Comune di Cogorno

Studio di incidenza del Progetto "Potenziamento di canalizzazione esistente lungo via Divisione Coduri con suo prolungamento per convogliamento diretto verso il Fiume Entella finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico nel centro abitato di San Salvatore" sulla Zona Speciale di Conservazione IT1332717 Foce e medio corso del Fiume Entella.

Cogorno (GE), 10 ottobre 2018
redatto: dott. agr. Gerardo Cella

Dott. agr. Gerardo Cella - Loc. Rezzoaglio Inferiore 6/A - 16048 REZZOAGLIO (GE)
C.F. CLLGRD78L05D969A - P.I. 01834750992

INDICE

1. PREMESSA 3

2. FUNZIONAMENTO DELLA PROCEDURA (ALLEGATO B DELLA D.G.R. N. 30 DEL 18 GENNAIO 2013) 4

3. CONTENUTI DELLO STUDIO DI INCIDENZA (ALLEGATO A DELLA D.G.R. N. 30 DEL 18 GENNAIO 2013) 9

4. MOTIVAZIONEE DESCRIZIONE DEL PROGETTO 13

5. LA ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE IT 1332717 FOCE E MEDIO CORSO DEL FIUME ENTELLA 16

6. ZONE RILEVANTI PER LA SALVAGUARDIA DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 23

7. MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZSC DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA MEDITERRANEA 23

8. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NEL SITO) 26

9. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO 27

10. MISURE DI MITIGAZIONE 29

11. CONCLUSIONI PROPOSTE 30

12. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 31

13. BIBLIOGRAFIA 33

1. Premessa

L'intervento "Potenziamento di canalizzazione esistente lungo via Divisione Coduri con suo prolungamento per convogliamento diretto verso il Fiume Entella finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico nel centro abitato di San Salvatore" ricade parzialmente nella Zona Speciale di Conservazione

- IT1332717 Foce e medio corso del Fiume Entella che appartiene al settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biografica mediterranea(Decisione di esecuzione della Commissione del 07/11/2013 – Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea del 21/12/2013 – 2013/741/UE)

Il D.P.R 8 settembre 1997 n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) art. 5 Valutazione d'incidenza (Testo aggiornato e coordinato al D.P.R. 12 marzo 2003 n° 120) comma 3 stabilisce che:

art. 5. Valutazione di incidenza.

3. *I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.*

Il riferimento per le procedure di valutazione di incidenza e la D.G.R. n. 30 del 18 gennaio 2013 "Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di piani, progetti e interventi" il cui allegato A riporta i contenuti minimi dello studio di incidenza, oltre a quanto previsto dalla Legge Regionale n. 28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità"

La competenza per la valutazione di incidenza del Progetto a norma dell'art. 8 della L.R. 28 del 10 luglio 2009 è dell'Ente gestore del Sito di Importanza Comunitaria individuato dalla medesima legge nell'allegato E nella Provincia della Genova (ora Città metropolitana di Genova).

Viene quindi esteso il presente studio al fine di individuare l'incidenza del Progetto rispetto agli obiettivi di conservazione prefissati per l'area in esame, sia nella fase di realizzazione che ad opera ultimata.

2. Funzionamento della procedura (allegato B della D.G.R. n. 30 del 18 gennaio 2013)

L'Iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 4 fasi o livelli secondo delle risultanze di ciascun livello l'ente competente valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo:

FASE 1 di pre – valutazione

La fase di pre-valutazione analizza la possibile incidenza che un progetto o intervento può avere sul sito Rete Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti o interventi, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale prevalutazione consta di quattro momenti:
1.descrivere il progetto anche in relazione agli altri piani o progetti che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000
2. determinare se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito pur non essendo esplicitato puntualmente nei vigenti strumenti gestionali (misure di conservazione, piani di gestione).
3.identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000, individuare cioè le peculiarità ambientali dell'area oggetto di intervento (presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario o tutelate) e gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000, analizzare le ipotesi d'intervento indicate dal progetto o intervento e verificare le possibili interferenze del progetto o dell'intervento con gli habitat e le specie presenti .
4.valutare la significatività degli eventuali effetti sul sito Natura 2000.
La pre-valutazione d'incidenza è sempre necessaria, qualora non sia già evidente la necessità di procedere subito alla fase di valutazione d'incidenza, per tutti i progetti/interventi presentati alla Regione Liguria al fine di ottenere un finanziamento, a meno che il bando non dichiari il contrario.
Nella fase di pre-valutazione l'autorità competente può anche prescrivere idonee misure di mitigazione.
Il soggetto proponente, in questa fase, può limitarsi alla compilazione del modulo di pre-valutazione (**Allegato E**) da inviare all'autorità competente alla valutazione di incidenza unitamente al progetto o alla descrizione dell'intervento.
Qualora il progetto, o l'intervento, comporti un'incidenza negativa nei confronti di un sito Rete Natura 2000 e questa venga valutata significativa dall'autorità competente alla valutazione, o se la stessa ritenga opportuno approfondire l'analisi, si procede con la successiva fase 2, che prevede l'effettuazione della valutazione di incidenza, sulla base di uno specifico Studio di incidenza predisposto dal soggetto proponente.
Lo stesso dicasi nel caso in cui l'attuazione del progetto o dell'intervento, pur essendo finalizzato al miglioramento del livello di conservazione della biodiversità di un habitat o di una specie, possa comportare delle incidenze negative significative su di un altro habitat o specie di interesse comunitario.

FASE 2 della valutazione di incidenza

Si tratta dell'analisi dell'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sul sito, analizzato singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti o interventi, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione.
Tale analisi deve essere effettuata sulla base dello *Studio d'incidenza* predisposto dal soggetto proponente, i cui contenuti sono esposti **nell'allegato A**.
Il soggetto competente alla approvazione/autorizzazione del piano, progetto o intervento è tenuto a richiedere al soggetto proponente la trasmissione di tale specifico studio qualora il medesimo non sia già contenuto nel piano, progetto o intervento trasmesso, ai fini dell'avvio della procedura di valutazione di incidenza da parte dell'autorità competente.
La Valutazione di incidenza deve essere effettuata dall'autorità competente, secondo quanto previsto dalla L.R. 28/09 e dalle presenti Linee guida regionali.
L'analisi e la valutazione dello studio d'incidenza deve avvenire secondo i criteri previsti **nell'allegato C**.

L'autorità competente alla valutazione di incidenza può acquisire ulteriori informazioni da enti, esperti, associazioni, portatori d'interesse, ecc., al fine di ottenere un quadro più completo della situazione e poter meglio valutare le eventuali interferenze tra il piano, il progetto o l'intervento ed il sito della Rete Natura 2000 o gli elementi della Rete Ecologica regionale interessati.
Può inoltre richiedere integrazioni allo studio d'incidenza una sola volta: In tal caso il termine procedurale viene sospeso e decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono all'autorità medesima.

L'incidenza sul sito o sulle specie può risultare:

- Incidenza positiva
- Incidenza non significativa

- Incidenza significativa, ma mitigabile
- Incidenza significativa e non mitigabile (e quindi compensabile a causa delle motivazioni che supportano il piano/progetto/intervento o non compensabile e quindi ostativa al rilascio dell'autorizzazione)

In caso di incidenza **positiva** o **non significativa** l'autorità competente alla valutazione di incidenza rilascia parere positivo;
In caso di incidenza **significativa ma mitigabile** l'autorità competente alla valutazione di incidenza può prescrivere apposite misure di mitigazione, al fine di migliorare l'inserimento ambientale degli interventi previsti, riducendo l'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sul sito Natura 2000.

Alcune delle tipologie principali a cui riferire le misure di mitigazione, che devono essere sempre fattibili e monitorabili, possono essere, a titolo di esempio:

1. Limitazioni temporali alla realizzazione delle opere (es. divieto d'esecuzione dei lavori o di utilizzo dell'opera durante il periodo riproduttivo di una o più specie)
2. Limitazioni spaziali (es. divieto di accesso o di esecuzione dei lavori in aree delicate dal punto di vista ecologico, come i siti di riproduzione di specie animali e vegetali)
3. Limitazioni nell'ubicazione e nella gestione del cantiere e nell'uso di tipologie di mezzi meccanici e di attrezzature (es. obbligo di impiego di un determinato, specifico macchinario, poiché l'utilizzo di un mezzo rispetto ad un altro può comportare una diversa modalità di cantierizzazione delle opere con conseguente diversa incidenza ambientale)
4. Modifiche alle tipologie costruttive di un'opera (es. sostituzione di opere di consolidamento dei versanti in calcestruzzo con opere di ingegneria naturalistica appropriate al sito)
5. inserimento di ulteriori opere di mitigazione ambientale (es. realizzazione di barriere antirumore, realizzazione di siepi o filari, ecc.)
6. gestione dell'area interessata secondo criteri e prescrizioni definite (es. controllo e limitazioni alla frequentazione, predisposizione di aree per l'alimentazione o la riproduzione della fauna)
7. smantellamento di opere in disuso (es. eliminazione di una linea elettrica o di una seggiovia non più funzionante) o di nuove opere una volta cessato il loro utilizzo
8. ripristino delle aree una volta cessato l'utilizzo previsto (es. ripristino del manto erboso nelle aree interessate da lavori di escavazione o di cantiere)
9. adozione di tecniche che limitano la diffusione di specie invasive o la diffusione di parassitosi.

Tra le misure di mitigazione possibili bisognerebbe optare in prima ipotesi per quelle che evitano totalmente o che riducono il più possibile l'impatto alla fonte, dopodiché sono da prescrivere quelle che minimizzano gli impatti sul sito.

L'iter procedurale ha termine in questa fase.

Qualora, invece, l'incidenza risulti **significativa e non mitigabile** è necessario procedere con la successiva fase 3 che prevede l'effettuazione della valutazione di incidenza di eventuali soluzioni progettuali alternative, anch'esse corredate da specifici studi di incidenza.
In caso di impossibilità di elaborazione di ipotesi progettuali alternative, l'autorità competente può addivenire subito al livello 4.
In questo caso è necessario che nel provvedimento finale sia esplicitato il fatto che non si sono potute elaborare soluzioni alternative e le relative motivazioni.

L'autorità competente all'approvazione del piano, del progetto o dell'intervento è sempre tenuta a comunicare formalmente l'esito del procedimento di valutazione di incidenza al soggetto proponente, rendendo esplicite le motivazioni che hanno determinato la decisione finale.

FASE 3 della valutazione di incidenza di eventuali soluzioni alternative

Riguarda l'analisi dell'incidenza di eventuali soluzioni alternative che consentano di raggiungere gli obiettivi del piano, del progetto o dell'intervento, evitando nello stesso tempo il verificarsi di incidenze significative e non mitigabili sul sito Natura 2000.

Possono essere, ad esempio:
1. Modifica dell'ubicazione delle opere (es. in altra parte del sito o al di fuori di esso)
2. Modifica del dimensionamento delle opere (es. realizzare l'opera riducendone i volumi)
3. Modifica delle tipologie costruttive adottate (es. diversi metodi costruttivi, diversi materiali, ecc.)
4. Modifica delle modalità gestionali

Tra le ipotesi alternative possibili va anche considerata l'ipotesi di non realizzare gli interventi previsti dal piano, dal progetto o dall'intervento (opzione zero).
Le soluzioni alternative devono essere ispirate a principi di maggiore salvaguardia dell'ambiente, anche se questo comportasse soluzioni tecniche più onerose dal punto di vista economico o più complesse dal punto di vista

organizzativo, purché economicamente sostenibili e valutate tenendo conto del rapporto costi/benefici e del contesto ambientale e socio-economico nel quale si inseriscono.

L'autorità competente alla valutazione di incidenza non si deve limitare all'analisi delle soluzioni alternative proposte dal soggetto proponente, ma può anche suggerire altre ipotesi progettuali.
Qualora le soluzioni alternative non siano già comprese nel piano/progetto o intervento, è facoltà dell'autorità competente richiedere al soggetto proponente la presentazione delle stesse, con allegato il relativo studio di incidenza.
L'autorità competente alla approvazione è tenuta a comunicare al soggetto proponente l'esito della fase di valutazione, autorizzando l'ipotesi progettuale a più bassa incidenza ambientale, economicamente sostenibile e valutata tenendo conto del rapporto costi/benefici e del contesto ambientale nonché socioeconomico nel quale si inserisce, rendendo esplicite le motivazioni che hanno determinato la decisione finale.
Nello stesso tempo l'autorità competente può integrare il piano o il progetto prescrivendo idonee misure di mitigazione, al fine di ridurre ulteriormente l'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sul sito.

L'iter procedurale ha termine in questa fase.

Qualora, invece, anche l'incidenza delle ipotesi progettuali alternative risulti significativa e non mitigabile è necessario procedere con il successivo livello 4 che prevede la valutazione delle motivazioni che hanno portato alla proposta del piano, del progetto o dell'intervento.
Il livello 4 si concentrerà sull'ipotesi progettuale che è stata valutata a minore incidenza ambientale, tenendo anche conto della sostenibilità economica e sociale.

FASE 4 di individuazione delle misure di compensazione

E' la fase in cui l'autorità competente alla valutazione di incidenza procede all'analisi delle motivazioni del piano, del progetto o dell'intervento.
In tale fase devono essere individuate le azioni da intraprendere, anche preventive, in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.
Qualora alla base della proposta di piano, progetto o intervento, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, sussistano motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, o di natura sociale o economica, prima di procedere con l'eventuale autorizzazione, è obbligatorio individuare le idonee misure di compensazione, al fine di ridurne il più possibile l'impatto sull'ambiente.
Questa fase del procedimento risulta essere la più articolata, perché l'autorità competente alla valutazione di incidenza del piano, del progetto o dell'intervento non si limita a ponderare i rapporti causa-effetto tra opere previste ed ecosistemi interessati, ma deve entrare nel merito delle motivazioni che stanno alla base delle scelte pianificatorie o progettuali in esame.
In tale fase l'autorità competente in ordine alla valutazione deve, quindi, verificare se sussistano motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, o di natura sociale o economica tali da giustificare il degrado di uno o più habitat o la perturbazione di specie animali o vegetali, in particolare di quelle di interesse comunitario.

I fattori di degrado di un habitat possono essere, tra l'altro:
1. riduzione della sua superficie;
2. alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine dell'habitat (riduzione della struttura o delle funzioni necessarie al mantenimento dell'habitat);
3. insoddisfacente stato di conservazione delle specie tipiche dell'habitat;

I fattori di perturbazione delle specie animali e vegetali si verificano quando:
1. i dati relativi all'andamento delle popolazioni di una specie indicano che tale specie non continua, o non potrà continuare nel lungo termine, ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene (qualsiasi evento che contribuisca, anche a lungo termine, al declino di una popolazione, è da considerarsi una perturbazione significativa);
2. l'areale di distribuzione naturale della specie è in declino, o rischia di essere in declino in un futuro prevedibile (qualsiasi evento che contribuisca, anche a lungo termine, alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito, è da considerarsi una perturbazione significativa);
3. la superficie dell'habitat non sia più sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine (qualsiasi evento che contribuisce, anche a lungo termine, alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e delle specie nel sito, è da considerarsi una perturbazione significativa).

Si possono quindi verificare i seguenti casi:

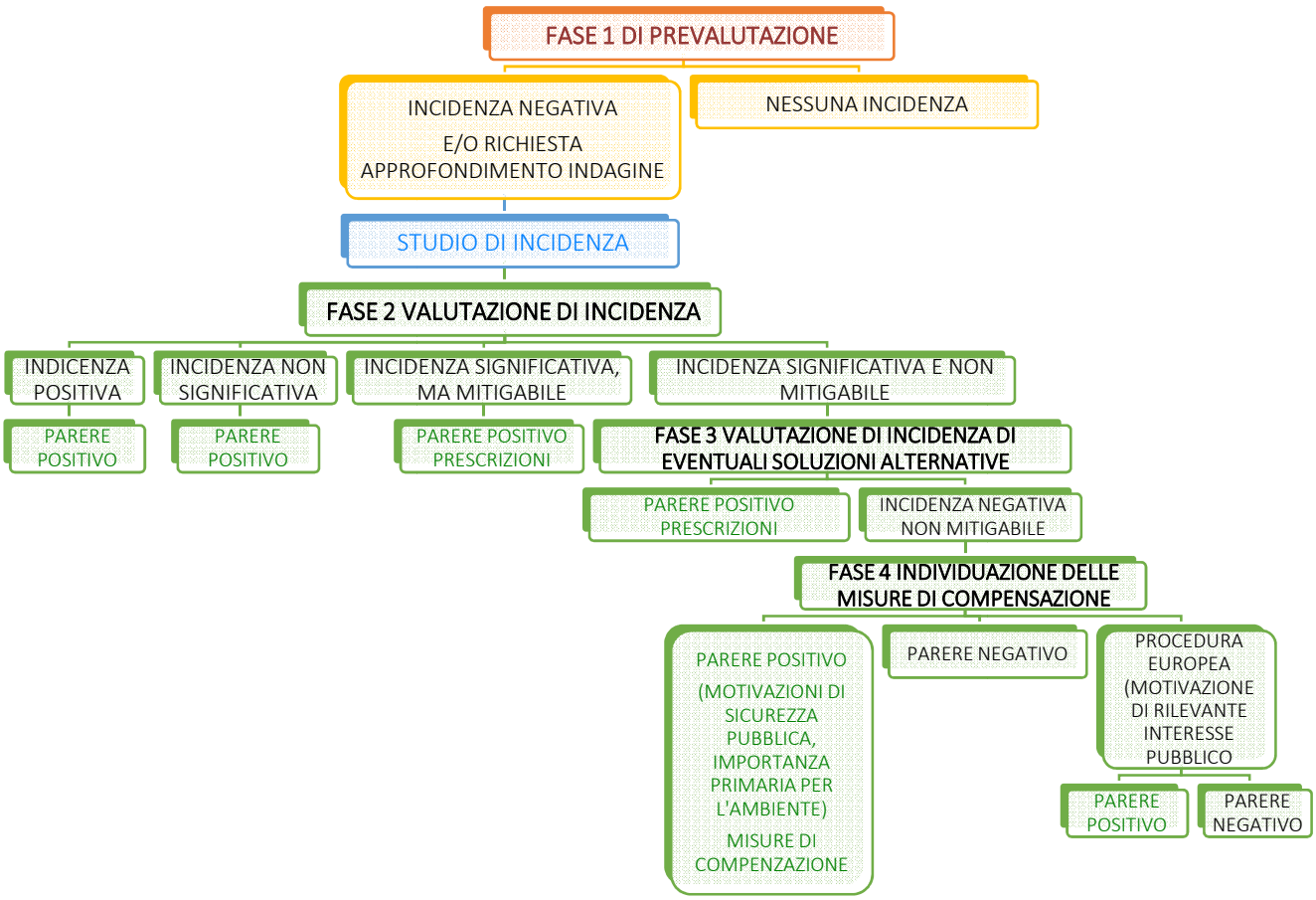
a) il piano, progetto o intervento determina, o può determinare, anche a lungo termine, un'incidenza negativa significativa e non sussistono motivi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica;
b) il piano, progetto o intervento determina o può determinare, anche a lungo termine, un'incidenza negativa significativa, ma sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico inclusi motivi di natura sociale ed economica;

c) il piano, progetto o intervento determina, o può determinare un'incidenza negativa significativa nei confronti di uno o più habitat o di specie animali o vegetali di interesse comunitario di tipo prioritario.

Conseguentemente le procedure sono le seguenti:
a) Il piano, progetto o intervento la cui realizzazione determina, o può determinare, anche a lungo termine, un'incidenza negativa significativa e non sussistono motivazioni di rilevante interesse pubblico, o di natura sociale o economica: in questo caso la valutazione d'incidenza si concluderà negativamente.
L'autorità competente è tenuta a comunicare al soggetto proponente l'esito negativo della valutazione, rendendo esplicite le motivazioni che hanno determinato la decisione finale.
L'iter procedurale ha termine in questa fase.
b) La realizzazione del piano, progetto o intervento determina o può determinare, anche a lungo termine, un'incidenza significativa non mitigabile, ma sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico inclusi motivi di natura sociale o economica;
Successivamente all'espressione della valutazione di incidenza negativa, l'ente gestore invierà alla Regione tutta la documentazione inerente, unitamente alla valutazione negativa espressa in merito, nonché le motivazioni in base alle quali il piano, progetto o intervento debbono essere realizzati per l'autorizzazione prevista dall' art.9, comma 1, lett.e) della l.r. n.28/2009 per il relativo inoltro al Ministero competente (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), ai sensi dell' art.5, comma 9 d.P.R. n.357/1997.
La Regione, sentito l'ente gestore, individua anche le opportune *misure di compensazione* in grado di ridurre il più possibile l'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sugli habitat e sulle specie, di interesse comunitario, presenti nel sito.
Le misure di compensazione possono comprendere diverse tipologie, quali, ad esempio:
1. miglioramento delle condizioni ecologiche di un habitat ricadente su parte del sito o in un altro sito, in maniera proporzionale alla perdita dovuta all'intervento (superficie pari o superiore a quella che sarà alterata dai lavori);
2. recupero biologico di un sito attualmente in uno stato di conservazione non soddisfacente
3 proposta di istituzione, in casi eccezionali, di un nuovo sito nella rete Natura 2000, o ampliamento di uno già esistente, a condizione che l'habitat o la specie in oggetto sia già presente.
4. realizzazione di un habitat d'interesse comunitario, sia all'interno di un sito della rete Natura 2000, sia in un sito nuovo da inserire nella rete Natura 2000, in maniera proporzionale alla perdita dovuta all'intervento (superficie pari o superiore a quella che sarà alterata dai lavori):

Dovendo garantire l'integrità di un sito e mantenere il suo contributo in termini di biodiversità all'interno della rete Natura 2000, la distanza tra l'area dell'intervento ed il luogo d'attuazione delle misure di compensazione non è, quindi, un fattore determinante ai fini della valutazione d'incidenza, anche se è spesso preferibile realizzare le misure compensative il più vicino possibile all'area dei lavori.
Le misure di compensazione, oltre ad essere individuate, devono rispondere ai seguenti requisiti minimi:
1. che siano rivolte agli habitat ed alle specie su cui pesa l'incidenza negativa
2. che siano quantificate
3. che siano proporzionate all'estensione degli habitat di interesse comunitario interessati dagli interventi ed alla consistenza delle popolazioni delle specie animali e vegetali coinvolte e quindi alla perdita complessiva prevista derivante dalla realizzazione del piano, del progetto o dell'intervento
4. che siano proporzionate all'importanza degli habitat e delle specie interessate
5. che siano proporzionate al tempo necessario per ripristinare le aree naturali danneggiate
6. che venga garantita la loro realizzazione
7. che sia definita la tempistica della loro realizzazione
8. che siano attuate secondo le indicazioni e con le tempistiche indicate dall'autorità competente alla valutazione di incidenza, pertanto, prima che i lavori previsti portino al degrado di un habitat o alla perturbazione di una specie,
9. che sia previsto il monitoraggio delle misure di compensazione e le modalità, sia tecniche che economiche, per porre rimedio nel caso in cui le misure stesse non dovessero dare l'esito atteso (piano di attuazione)
10. che siano indicate le modalità di gestione delle aree interessate dalle misure di compensazione e le garanzie di mantenimento nel tempo di tali condizioni
La Regione comunica al soggetto proponente l'esito della procedura, rendendo esplicite le motivazioni che hanno determinato la decisione finale ed indicando le eventuali specifiche misure di compensazione da adottare e le misure di mitigazione che devono essere realizzate, al fine di ridurre ulteriormente l'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sul sito.
L'iter procedurale ha termine in questa fase.
c) la realizzazione del piano, progetto o intervento comporta una incidenza significativa non mitigabile nei confronti di uno o più habitat o di specie animali o vegetali di interesse comunitario di tipo prioritario, ma devono essere realizzati per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente (art.5 comma 10 del d.P.R. n.357/1997).
In tali casi la procedura da seguire è la medesima descritta sub b)
c bis)
Se, invece, le motivazioni che giustificano l'intervento con incidenza significativa non mitigabile non siano riconducibili alla sicurezza pubblica, alla salute umana o ad importanti benefici per l'ambiente, ma siano piuttosto riconducibili ad altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, è necessario che la Regione, successivamente all'esperimento della

procedura descritta sub b), richieda uno specifico preventivo parere all'Unione Europea, per il tramite del Ministero competente (art.5 comma 10 del d.P.R. n.357/1997), sulla base del quale saranno assunte le opportune determinazioni. L'iter procedurale ha termine in questa fase.



3. Contenuti dello Studio di Incidenza (allegato A della D.G.R. n. 30 del 18 gennaio 2013)

Lo studio di incidenza deve possedere gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e ss.mm.ii., tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. I contenuti e l'approfondimento dello studio devono essere proporzionati alla natura ed all'entità degli interventi previsti o pianificati.
Inoltre, quando necessario, deve indicare le misure previste per rendere compatibili le previsioni del piano/progetto/intervento con le esigenze di tutela del sito, nonchè le mitigazioni da attuare per ridurne l'incidenza o le misure compensative qualora esistano incidenze non mitigabili.

Lo studio si articola come segue:

- Titolo del piano/progetto/intervento
- Provincia, Comune e Località in cui è situata l'area d'intervento
- Soggetto proponente

Motivazioni del piano/progetto/intervento

- Inquadramento del piano/progetto/intervento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti
- Finalità e descrizione del piano/progetto/intervento
- Livello d'interesse (locale, provinciale, regionale, nazionale o comunitario)
- Tipologia d'interesse (privato, pubblico, con motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica)
- Indicazione di eventuali esigenze di realizzazione del piano/progetto/intervento connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente
- Piano soggetto a verifica di assoggettabilità / VAS
- Progetto/ intervento soggetto a screening/VIA

Relazione tecnica descrittiva delle previsioni di piano o di progetto/intervento

- Area interessata dalle opere/previsioni (località, dimensione, superficie)
- Tipologie delle principali opere/previsioni
- Dimensioni delle principali opere/previsioni
- Tempi e periodicità delle attività previste
- Modalità di realizzazione delle opere/previsioni con cronoprogrammi
- Durata della fase di cantiere, sua localizzazione, dimensioni, modalità di conduzione
- Complementarietà con altri piani/progetti/ interventi e loro caratteristiche principali

A questa sezione dovranno essere allegati i documenti tecnici progettuali quali: cartografie, documentazione fotografica, disegni delle opere in progetto etc.

Relazione tecnica descrittiva dell'area d'intervento e del sito

- Inquadramento generale dell'area di intervento e del sito
- Indicazione dei siti Natura 2000 (SIC e/o ZPS) interessati (denominazione, codice), con indicazione se il piano/progetto/ intervento è interno, limitrofo o esterno al sito stesso.
- sovrapposizione delle previsioni del piano, del progetto o dell'intervento con le aree della Rete Natura 2000 e con gli elementi naturalistici rappresentati nelle cartografie regionali di settore (reperibili sul sito http://www.ambienteinliguria.it alla sezione "natura") o contenute nei Piani di gestione, se esistenti;
- indicazione dell'eventuale presenza di **ulteriori** elementi naturali di pregio presenti nella Carta Bionaturalistica Regionale o di habitat/specie degli allegati I, II e IV della dir. 92/43/CEE e ss.mm. o indicate nella l.r. 28/2009, nella Carta Regionale degli habitat,corredati da rilievi atti a stimarne lo stato conservativo. Tali rilievi dovranno essere riportati anche cartograficamente in scala congrua.

Questa sezione dello studio deve partire dalle basi conoscitive fornite dalle schede Natura 2000, aggiornate con d.G.R. n.649 del 1 giugno 2012 "Approvazione dell'aggiornamento del nuovo Formulario Standard Natura 2000", dagli atti regionali quali la D.G.R. n.1687 del 4 dicembre 2009 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria" e la D.G.R. n.1507 del 6 novembre 2009 "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009" o riguardanti le misure di conservazione dei SIC liguri nonché dagli eventuali piani di gestione.

Eventuali ulteriori dati naturalistici potranno essere forniti dalla Regione, dagli Enti gestori dei siti Natura 2000 interessati, da ARPAL in qualità di responsabile della gestione dell'Osservatorio regionale biodiversità (LI.BI.OSS).

Lo studio dovrà inoltre essere corredato

- dai rilievi e dalle indagini naturalistiche svolte, opportunamente cartografate
- dai monitoraggi dell'avifauna e della chirotterofauna così come previsto dalle linee guida di cui alla d.G.R. n.1122/2012 "Approvazione linee guida impianti produzione energia da fonti rinnovabili" punto 2.2 (impianti eolici) nel caso della posa in opera di impianti eolici soggetti a valutazione di incidenza
- dalle mitigazioni idonee a rendere non significative le incidenze su specie ed habitat e dalle indagini su eventuali elementi naturalistici di pregio anche in zone limitrofe, così come previsto dalle linee guida di cui alla d.G.R. n.1122/2012 "Approvazione linee guida impianti produzione energia da fonti rinnovabili" punto 3.5 (impianti a biomasse) nel caso di realizzazione di impianti a biomasse soggetti a valutazione di incidenza
- relazione naturalistica relativa alle specie ittiche ed alla eventuale presenza di specie tutelate così come previsto dalle linee guida di cui alla d.G.R. n.1122/2012 "Approvazione linee guida impianti produzione energia da fonti rinnovabili" punti 4.2 e 4.5 (impianti mini-idroelettrici) nel caso di realizzazione di impianti mini-idroelettrici soggetti a valutazione di incidenza

Le indagini naturalistiche di cui sopra, di cui dovranno essere descritte le metodologie di indagine, forniranno, tra l'altro, i dati per valutare lo stato di conservazione di habitat e specie al "momento zero", inteso come condizione temporale di partenza, sulla quale interverranno i successivi eventi di trasformazione e gli effetti conseguenti alla realizzazione del piano/progetto/intervento.

Descrizione delle interferenze tra opere/previsioni ed il sistema ambientale *(habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito)*

L'incidenza deve essere descritta relativamente a tutte le diverse fasi d'intervento (fase di cantiere, fase gestionale ed eventuale fase di ripristino) e relativamente a tutto il periodo di validità del piano.

• Uso di risorse naturali (presenti nel sito):

- prelievo di materiali (acqua, terreno, materiali litoidi, piante, animali, ecc.)
- taglio della vegetazione (arborea, arbustiva, erbacea)
- altro

• Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio:

- consumo, occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo, costipamento del terreno
- escavazione
- alterazione di pareti rocciose, grotte, coste, vegetazione, ecc.
- interferenza con il deflusso idrico (superficiale e/o sotterraneo)
- intercettazione e modifica delle correnti marine
- trasformazione di zone umide o degli ambienti fluviali e perifluviali
- modifica delle pratiche colturali
- inserimento/immissione di specie animali o vegetali alloctone
- uso del suolo post intervento o attuazione della previsione
- altro

• Fattori d'inquinamento e di disturbo ambientale:

- inquinamento del suolo
- inquinamento dell'acqua (superficiale e/o sotterraneo)
- inquinamento dell'aria (emissioni di gas, polveri e odori)

- inquinamento acustico (produzione di rumore/disturbo/vibrazioni)
- inquinamento elettromagnetico/radiazioni (ionizzanti o non ionizzanti)
- inquinamento termico
- inquinamento luminoso
- inquinamento genetico
- produzione di rifiuti e scorie
- disturbo/inquinamento antropico (impatto turistico, impatto delle attività legate al tempo libero etc.)
- altro

• Rischio d'incidenti:

- sostanze e tecnologie impiegate (esplosioni, incendi, rilascio di sostanze tossiche, incidenti stradali, ecc.)
- altro

Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano/progetto/intervento *(rapporto tra le opere/previsioni e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito)*

Nella presente sezione dovranno essere descritti i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito sia in relazione alla sua struttura che alla sua funzione: riduzione dell'area di uno o più habitat, perturbazione di specie, frammentazione dell'habitat o della specie, riduzione della densità della specie, distruzione, perturbazione, cambiamenti climatici e così via.
Gli indicatori e gli indici utilizzati dovranno essere esaurientemente descritti.
Tutte le valutazioni dovranno essere condotte tenendo esplicitamente conto di altri piani o progetti insistenti nell'ambito territoriale oggetto della relazione.

- Rapporto tra opere/previsioni ed habitat d'interesse comunitario presenti nell'area e nel sito, con particolare riferimento a quelli prioritari (riduzione, trasformazione o frammentazione habitat, ecc.)
- Rapporto tra opere/previsioni e specie animali di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito con particolare riferimento a quelle prioritarie e a quelle tutelate dalla L.R. 28/09 (riduzione delle popolazioni, alterazione degli habitat di riproduzione, di alimentazione, di svernamento, ecc.)
- Rapporto tra opere/previsioni e specie vegetali di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito con particolare riferimento a quelle prioritarie e a quelle tutelate dalla L.R. 28/09 (riduzione delle popolazioni, alterazione dell'habitat, modificazione del substrato, ecc.).

Indicazione di eventuali misure di mitigazione dell'incidenza delle opere/previsioni

Aspetti tecnici, economici, sociali ed ambientali delle misure di mitigazione proposte.
In questa sezione dovranno essere descritti le modalità di monitoraggio delle misure mitigative al fine di valutarne l'effettiva efficacia nonché le modalità per rimediare ad un eventuale fallimento delle stesse.

Indicazione di eventuali ipotesi previsionali/progettuali alternative

Aspetti migliorativi e peggiorativi (ambientali, economici,sociali, ecc.) delle diverse soluzioni analizzate.
In questa sezione dovranno essere descritte le ipotesi alternative che potranno prevedere, ad esempio, differenti ubicazioni, percorsi, dimensioni, tempistiche, modalità realizzative e/o gestionali, e ne dovranno essere valutate le incidenze in rapporto a quelle rilevate nel piano/ progetto/intervento/proposto.

Indicazione di eventuali misure di compensazione

(ammesse solo nei casi specificati e alle condizioni previsti all'art. 5, commi 9 e 10 del d.p.r. 357/1997)

Aspetti tecnici, economici, sociali ed ambientali delle misure di compensazione proposte.
Le misure di compensazione devono:

- essere rivolte, con adeguata proporzione, agli habitat e alle specie su cui pesa l'incidenza negativa
- riferirsi alla stessa regione biogeografica e devono essere localizzate nelle immediate vicinanze dell'habitat dove si produrranno gli effetti negativi del piano/ progetto/intervento
- avere obiettivi chiari in termini di attuazione e di gestione in modo da poter garantire il mantenimento o l'intensificazione della coerenza di Rete Natura 2000.

Conclusioni proposte:

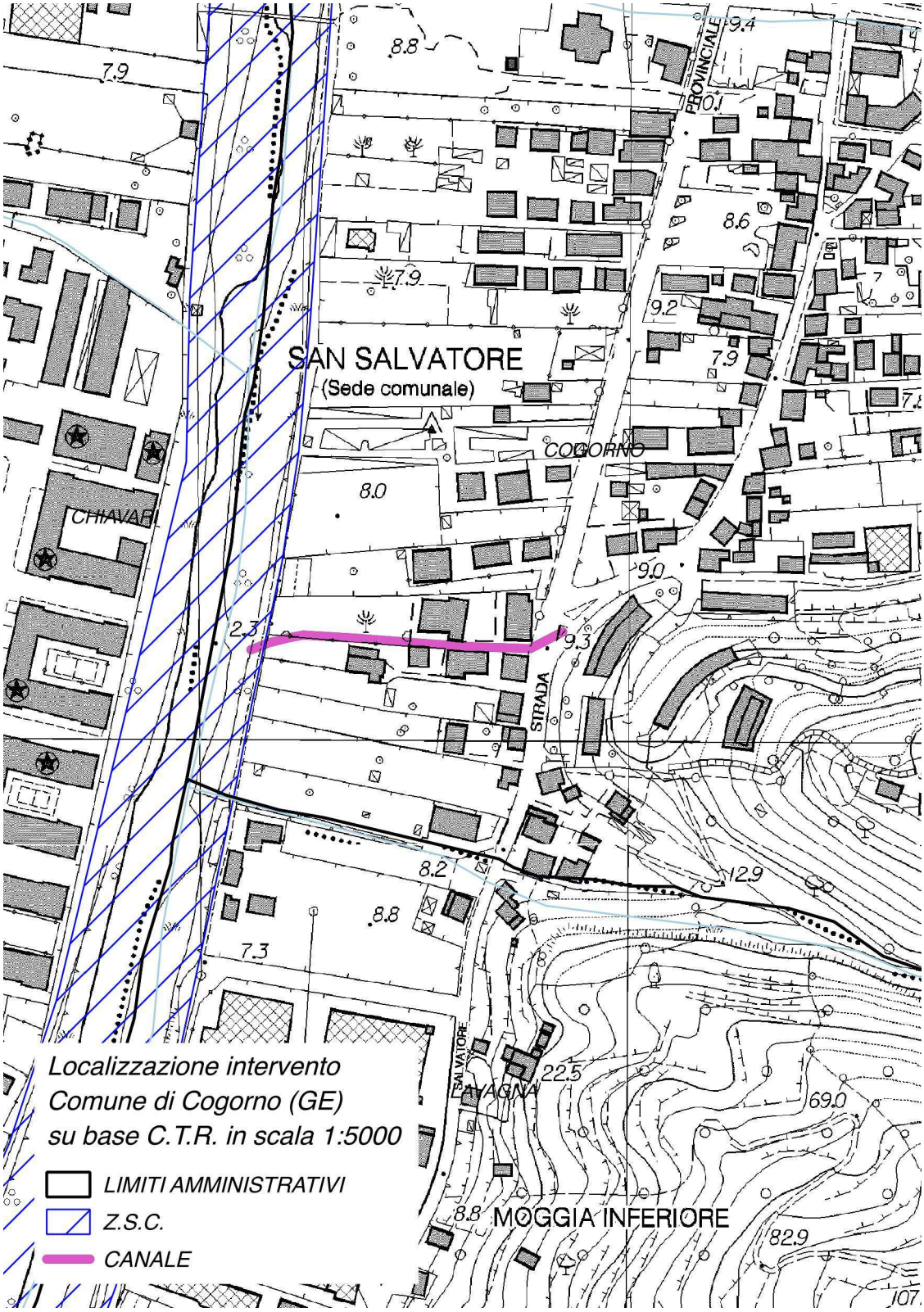
- Incidenza positiva
- Incidenza non significativa
- Incidenza significativa, ma mitigabile
- Incidenza significativa e non mitigabile (e quindi compensabile a causa delle motivazioni che supportano il piano/progetto/intervento o non compensabile e quindi ostativa al rilascio dell'autorizzazione)

Lo studio di incidenza deve essere eseguito e firmato da professionisti con esperienza specifica e documentabile in campo bionaturalistico ed ambientale.
Tutta la documentazione dovrà essere trasmessa all'Ente competente alla procedura di Valutazione d'incidenza in formato cartaceo ed in formato digitale secondo gli standard individuati dalla Regione.

4. Motivazionee descrizione del Progetto

Si riporta quanto descritto nella relazione di Progetto.
Il Progetto prevede un intervento per la soluzione della problematica relativa al deflusso delle acque bianche nei dintorni dell'incrocio tra via Divisione Coduri e la S.P. 33. In caso di eventi meterorici significatiivi la rete di deflusso è insufficiente e l'area è soggetta ad allagamenti significativi.
Verificate le alternative progettuali percorribili, al fine di mitigare il rischio di allagamento dell'area, è stata prescelta la soluzione di collegare il canale di recente costruzione con il Fiume Entella.
Si prevede quindi la realizzazione di un nuovo tratto di canale tombinato a partire dalla vasca ad oggi esistente, tale da raccogliere le acque sia del canale di recente realizzazione, sia del canale storico, per poi convogliarle direttamente nel fiume Entella.
Il nuovo canale sarà realizzato mediante una struttura scatolare prefabbricata di dimensioni interne nette pari a 2,00 ml x 2,00 ml (dunque superficie pari a 4,00 mq superiore alla somma delle superfici dei due canali esistenti a monte, inferiore ai 3,00 mq). Il nuovo tratto di canale sarà così in grado di garantire il deflusso delle acque meteoriche in condizioni di sicurezza e sarà totalmente ispezionabile e manutenzionabile anche con l'utilizzo di piccoli mezzi meccanici.
La soluzione progettuale scelta prevede dunque la realizzazione di un raccordo con la vasca esistente per una lunghezza di 4,70 ml mantenendo la sezione attuale; a seguire è prevista un'ulteriore vasca per un estensione longitudinale di circa 10,80 ml, sino a completare l'attraversamento della viabilità. L'intradosso della vasca presenterà quote in continuità con il canale previsto a valle, con una protezione dei tubi della fognatura nera. Inoltre in sponda destra della vasca di attraversamento sarà intercettato il canale di deflusso delle acque bianche esistente in modo da far defluire lo stesso all'interno della nuova canalizzazione; la continuità del canale storico sarà interrotta in sponda sinistra della vasca in modo da separare e rendere il canale esistente competente per il deflusso delle acque bianche tra il tratto dell'incrocio stradale ed il rio Ramella. Il fondo della "vasca sifone" sarà ubicato a circa 4,00 ml dalla quota asfalto e circa 80 cm più basso della quota di fondo del canale nella sezione di partenza. Si creerà pertanto uno scalino in salita, con banale funzionamento a gravità: il canale entrerà in funzione non appena il livello raggiunto nella vasca supererà gli 80 cm dello scalino.
Anche in caso di intasamento della porzione inferiore della vasca (scalino di 80 cm colmato per tutta la lunghezza della vasca) sarà comunque disponibile un'altezza netta di circa 115 cm sino alla struttura di protezione dei tubi di fognatura nera, altezza sufficiente a garantire il deflusso in piena sicurezza delle portate. Si ritiene comunque il riempimento di tale vasca come un evento assai raro, in quanto si ricorda che il canale non ha sezioni a cielo aperto o in luoghi con particolare presenza di vegetazione o terra: a seguito di eventi alluvionali significativi sarà comunque possibile procedere ad una manutenzione puntuale a ripristino delle condizioni originarie del canale.
Il canale andrà quindi a sfociare nel fiume Entella con una quota di fondo superiore di oltre 2,00 ml rispetto alla quota di fondo alveo del fiume medesimo. Al fine di facilitare l'immissione evitando che con un'intersezione prossima ai 90° le acque del fiume Entella possano entrare nel nuovo canale, gli ultimi 30 ml circa del nuovo canale saranno deviati verso valle; si prevede infine la messa in opera nella sezione terminale del canale di una valvola di non ritorno (tipo clapet) al fine di fornire un'ulteriore sicurezza al mancato rientro nel canale delle acque defluenti lungo l'alveo del fiume Entella.
Al fine di effettuare in sicurezza le operazioni di scavo nella sede stradale saranno poste in opera due file di micropali provvisionali per il sostegno del fronte di scavo. Essi saranno previsti in due tempistiche differenti, dapprima andando a realizzare paratie nella zona del raccordo tra la vasca "sifone" ed il tratto di canale esistente; alla realizzazione del tratto di raccordo gettato in opera, saranno successivamente eseguite le due paratie a valle in corrispondenza della "vasca sifone".

Antecedentemente alla realizzazione dello scavo per il posizionamento degli elementi scatolari del canale, in prossimità di alcuni edifici della via privata verranno invece realizzate delle paratie di micropali al fine di poter procedere alle operazioni di scavo senza interferenze con i fabbricati medesimi.
Le opere previste nell'ambito del presente progetto preliminare risultano interamente sotterranee e non comporteranno pertanto alcun impatto ambientale sui luoghi circostanti.
Al termine delle attività di cantiere la viabilità provinciale (S.P. n°33) sarà ripristinata nella medesima configurazione attuale e lo stesso vale per la viabilità privata ad oggi esistente.
In corrispondenza dei terreni privati si procederà a ricoprire il canale con terreno vegetale proveniente dagli scavi. La pista ciclabile verrà ripristinata nelle medesime condizioni attuali.
L'unica porzione del canale visibile risulterà dunque essere lo sbocco nel fiume Entella, caratterizzato dalla presenza della valvola di non ritorno.


SAN SALVATORE
(Sede comunale)
COGORNO
CHIAVARI
STRADA
PROVINCIALE
SALVATORE
PAVAGNA
MOGGIA INFERIORE
Localizzazione intervento
Comune di Cogorno (GE)
su base C.T.R. in scala 1:5000
LIMITI AMMINISTRATIVI
Z.S.C.
CANALE

5. La Zona Speciale di Conservazione it 1332717 Foce e medio corso del Fiume Entella

Il territorio della ZSC si estende per una superficie complessiva di circa78 ettari di cui circa di 7 in Comune di Cogorno. La ZSC comprende l'alveo dell'Entella e le sue sponde a partire dal tratto terminale del Torrente Lavagna, dove comprende anche il Poggio Menini, sino alla confluenza in mare, per una estensione lineare complessiva di circa 6 km.
Il Comune di Cogorno è interessato da un tratto della sponda sinistra che si estende per circa 2,3 km .
Il sito è compreso in un comprensorio estremamente antropizzato, in particolare dalla confluenza del T. Graveglia alla Foce, sottoposto ad interventi di bonifica per rendere coltivabile la piana alluvionale già a partire dal 1800.
La fascia di vegetazione riparia costituita da pioppo, ontano e salice, si è progressivamente erosa in seguito alle opere di canalizzazione e difesa spondale sino alla situazione attuale dove è pressoché scomparsa la componente arborea.
L'importanza del sito non è legato agli habitat presenti, ancorché due riferibili a habitat prioritari, ma alla presenza di numerosissime specie di uccelli. E' un sito ornitologico di grande interesse e svolge un ruolo primario di sosta per i migratori, principalmente in nella stagione primaverile.

Gli habitat presenti nella ZSC Foce e medio corso del Fiume Entella sono i seguenti:

HABITAT	*Superficie (ettari)*	*% sul totale*
Habitat paralici di estuario (1130)	*7,80*	*11,07%*
Aree alluvionali mediterranee con vegetazione nitrofila erbacea e fasce riparie a salici e pioppo bianco riferibili allhabitat 3280	*4,79*	*6,80%*
Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinusexcelsior)	*1,97*	*2,80%*
Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercuspubescens)	*11,14*	*15,82%*
Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercusilex)	*4,24*	*6,02%*
Habitat boschivi di latifoglie mesofile	*1,83*	*2,60%*
Habitat caratterizzati da canneti	*5,13*	*7,29%*
Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	*0,56*	*0,79%*
Habitat agricoli prevalentemente a olivo	*0,04*	*0,06%*
Habitat propri di ecomosaici agricoli con colture arboree e seminativi	*0,51*	*0,72%*
Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	*3,30*	*4,69%*
Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	*18,81*	*26,71%*
Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	*18,09*	*25,69%*
TOTALE	*78,23*	*100,00%*

in grassetto gli habitat prioritari

Ricadono nel Comune di Cogorno:

HABITAT	*Superficie (ettari)*	*% sul totale*
Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinusexcelsior)	***0,30***	***4,42%***
Habitat caratterizzati da canneti	*0,76*	*11,27%*
Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	*0,43*	*6,40%*
Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	*3,60*	*53,37%*
Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	*1,65*	*24,53%*
TOTALE	*6,74*	*100,00%*

Non sono segnalati Habitat puntiformi.

Nella scheda del Formulario Standard del sito sono riportate le seguenti specie:

gruppo	*codice*	*nome scientifico*	*nome comune*
B	*A168*	*Actitishypoleucos*	*piro piro piccolo*
B	*A229*	*Alcedoatthis*	*martin pescatore*
B	*A052*	*Anas crecca*	*alzavola*
B	*A053*	*Anas platyrhynchos*	*germano reale*
B	*A055*	*Anas querquedula*	*marzaiola*
B	*A255*	*Anthus campestris*	*calandro*
B	A256	Anthustrivialis	prispolone
B	A226	Apusapus	rondone
B	A028	Ardea cinerea	airone cenerino
B	A029	Ardea purpurea	airone rosso
B	A024	Ardeolaralloides	sgarza ciuffetto
B	A059	Aythya ferina	moriglione
B	A060	Aythyanyroca	moretta tabacca
B	A025	Bubulco ibis	airone guardabuoi
B	A243	Calandrella brachydactyla	calandrella
B	A144	Calidrisalaba	piovanello tridattilo
B	A145	Calidris minuta	gambecchio comune
B	A366	Carduelis cannabina	fanello
B	A364	Carduelischarduelis	cardellino
B	A363	Carduelischloris	verdone
B	A365	Carduelisspinus	lucherino
B	A288	Cettiacetti	usignolo di fiume
B	A136	Charadiusdubius	corriere piccolo
B	A137	Charadiushiaticula	corriere grosso
B	A197	Chlidoniasniger	mignattino
B	A264	Cincluscinclus	merlo acquaiolo
B	A080	Circaetusgallicus	biancone
B	A081	Circus aeruginosus	falco di palude
B	A212	Cuculuscanorus	cuculo
B	A253	Delichon urbica	balestruccio
B	A237	Dendrocopos major	picchio rosso maggiore
B	A026	Egretta garzetta	garzetta
B	A377	Emberizacirlus	zigolo nero

B	A379	Emberizahortulana	ortolano
B	A381	Emberizaschoeniclus	migliarino di palude
B	A269	Erithacusrubecula	pettirosso
I	6199	Euplagiaquadripunctaria	euplagia, falena dell'edera
B	A359	Fringillacoelebs	fringuello
B	A360	Fringillamontifringilla	peppola
B	A125	Fulica atra	folaga comune
B	A123	Gallinulachloropus	gallinella d'acqua
B	A131	Himantopushimantopus	cavaliere d'Italia
B	A251	Hirundo rustica	rondine comune
B	A022	Ixobrychusminutus	tarabusino comune
B	A233	Jynxtorquilla	torcicollo
B	A338	Laniuscollurio	averla piccola
B	A341	Lanius senator	averla capirossa
B	A184	Larusargentatus	gabbiano reale nordino
B	A182	Laruscanus	gavina
B	A183	Larusfuscus	zafferano
B	A176	Larusmelanocephalus	gabbiano corallino
B	A179	Larusridibundus	gabbiano comune
B	A271	Lusciniamegarhynchos	usignolo
B	A272	Lusciniasvecica	pettazzurro
B	A383	Miliaria calandra	strillozzo
B	A262	Motacilla alba	ballerina bianca
B	A261	Motacilla cinerea	ballerina gialla
B	A260	Motacilla flava	cutrettola
B	A319	Muscicapa striata	pigliamosche
B	A277	Oenantheoenanthe	culbianco
B	A330	Parus major	cinciallegra
B	A354	Passerdomesticus	passero domestico
B	A356	Passermontanus	passero mattugio
B	A392	Phalacrocoraxaristotelisdesmarestii	marangone dal ciuffo
B	A391	Phalacrocoraxcarbosinensis	cormorano comune
B	A151	Philomachuspugnax	combattente
B	A035	Phoenicopterusrubes	fenicottero rosso
B	A273	Phoenicurusochruros	codirosso spazzacamino
B	A274	Phoenicurusphoenicurus	codirosso
B	A315	Phylloscopuscollybita	lui piccolo
B	A316	Phylloscopustrochilus	lui grosso
B	A235	Picusviridis	picchio verde
B	A032	Plegadisfalcinellus	mignattaio
B	A120	Porzana parva	schiribilla eurasiatica
B	A119	Porzana porzana	voltolino
B	A275	Saxicolarubetra	stiaccino
B	A276	Saxicolatorquata	saltimpalo
B	A155	Scolopaxrusticola	beccaccia
B	A361	Serinusserinus	verzellino
B	A195	Sterna albifrons	fraticello
B	A193	Sterna hirundo	sterna comune
B	A191	Sterna sandvicensis	beccapesci
B	A210	Streptoteliaturtur	tortora comune
B	A311	Sylviaatricapilla	capinera
B	A309	Sylviacommunis	sterpazzola
B	A004	Tachybaptusruficollis	tuffetto comune
F	5331	Telestesmuticellus	vairone
B	A161	Tringa erythropus	totano moro
B	A166	Tringa glareola	piro-piro boschereccio

B	A164	Tringa nebularia	pantana comune
B	A162	Tringa totanus	pettegola
B	A283	Turdusmerula	merlo
B	A285	Turdusphilomelos	tordo bottaccio
B	A232	Upupa epops	upupa comune
F		Alburnus alborella	alborella
F	3019	Anguilla anguilla	anguilla europea
F	5825	Salaria fluviatilis	cagnetta
F		Squalussqualus	cavedano

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

Solo per alcune specie la popolazione presente assume un valore C= 0-2% rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale:

gruppo	codice	nome scientifico	nome italiano	stato di conservazione
B	*A229*	*Alcedoatthis*	*martin pescatore*	C
B	A080	Circaetusgallicus	biancone	B
I	6199	Euplagiaquadripunctaria	euplagia, falena dell'edera	C
B	A392	Phalacrocoraxaristotelisdesmarestii	marangone dal ciuffo	C
F	5331	Telestesmuticellus	vairone	C

Per tutte queste specie è stato indicato uno stato di conservazione media o limitata (C) ad eccezione del biancone per il quale lo stato di conservazione è (B) buona.
Per quanto riguarda l'isolamento (contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica) risulta:
non presenti popolazioni in gran parte isolate (A), non presenti popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione (B)
per tutte le specie siamo nel caso C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Rispetto alla valutazione globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate: una valutazione globale C (valore significativo).

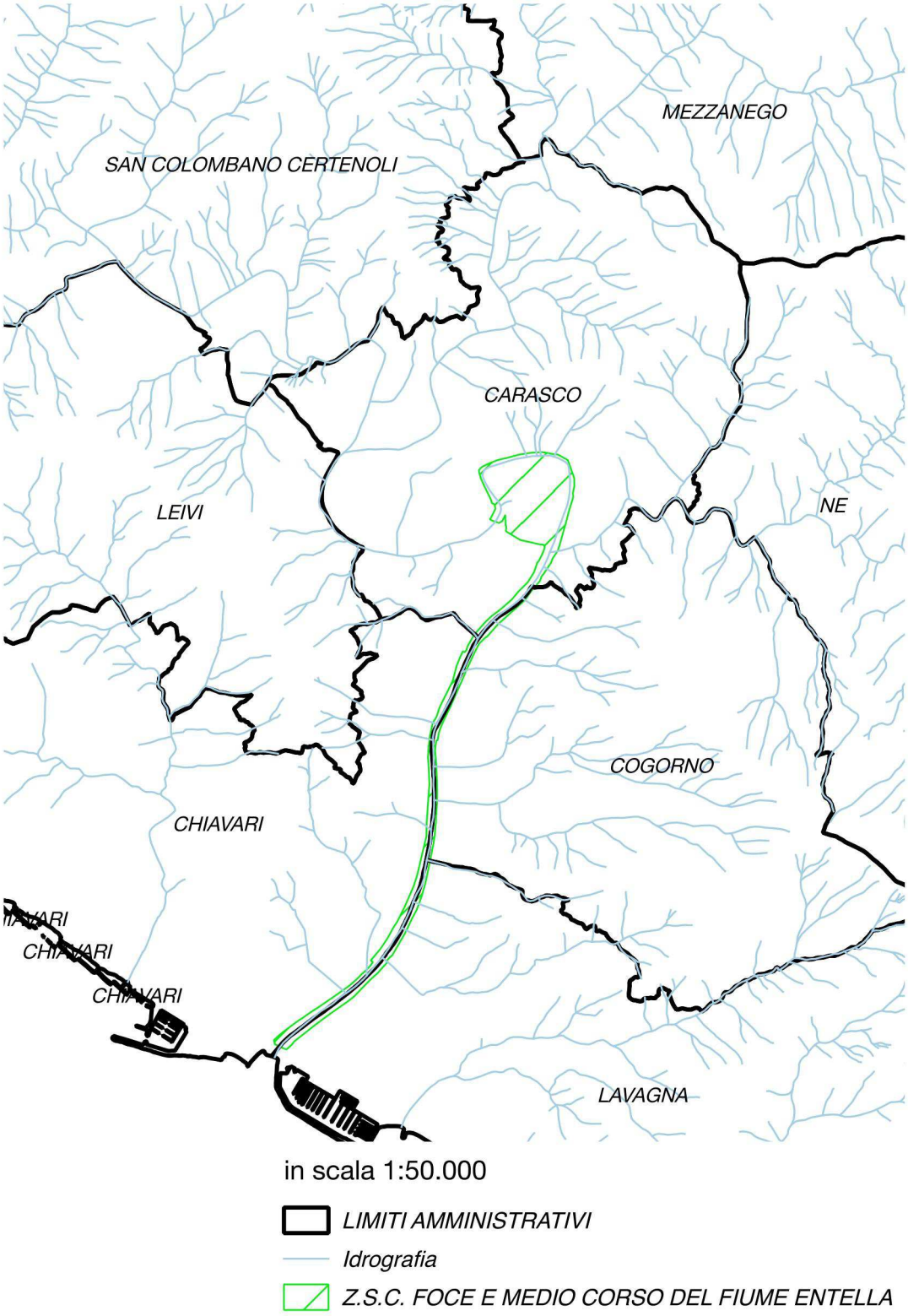
Tra le altre specie importanti di flora e fauna sono segnalati:
tra gli insetti Abacetus (Astigis) salzmannii, Argna Ligustica, Calopteryxhaemorroidalisoccas, Cochlodinacomensislucensis, Gonepteryx, Polyommatushispanus, Retinellaolivetorumolivetorum
tra i rettili Coluberviridiflavus (biacco), Lacertabilineata (ramarro occidentale), Natrix maura (biscia viperina), Natrixnatrix (biscia dal collare), Podarcismuralis (lucertola muraiola), Tarentola mauritanica (geco comune)
tra gli anfibi Bufobufo (rospo comune)
tra gli uccelli Cisticolajuncidis (beccamoschino), Ptyonoprognerupestris (rondine montana)
tra le piante Anemone trifoliabrevidentata, Phyteumascorzonerifolium

Qualità e importanza del sito:
L'importanza del sito è prevalentemente ornitologica: sono presenti numerose specie di grande interesse comunitario e l'area rappresenta uno dei più importanti siti ornitologici per la Liguria). Benchè il tratto terminale del corso d'acqua si trovi in ambiente urbano, il sito è comunque suscettibile di interventi naturalistici di restauro ambientale che aumenterebbe ulteriormente il livello di biodiversità. Si rileva che in ogni caso nel sito sono presenti, oltre ad una specie prioritaria per la 92/43, numerose specie dell'allegato II, endemiti di rilievo e altre specie protette da direttive(convenzioni internazionali. Si rileva infine che il sito ospita una popolazione di

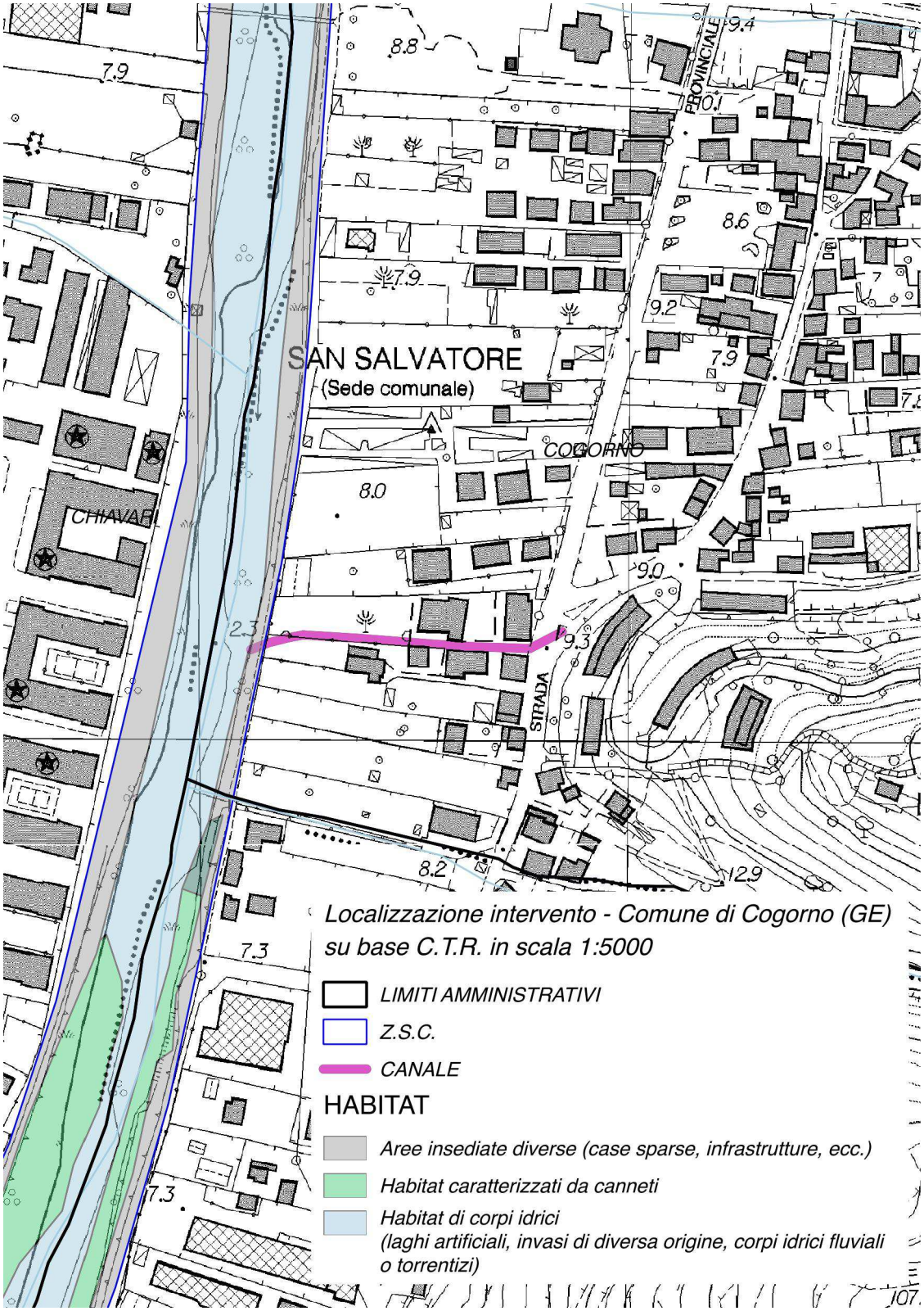
Astigissalzmanni, specie rara, tipica riparia, che è stata proposta dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II della 92/43.

I principali rischi per la ZSC derivano da:

- interventi che alterano la naturalità riducendo le fasce boscate riparie e alluvionali;
- realizzazione di arginature e difese spondali che riducono le esondazioni;
- captazioni e altri interventi che riducono la disponibilità idrica;
- espansione di specie invasive vegetali e animali;
- realizzazione di percorsi (strade, piste ciclabili ecc.);
- fenomeni di inquinamento idrico;
- disturbo acustico;
- pressione antropica generalizzata;
- eliminazione diretta della vegetazione motivata con esigenze di sicurezza idraulica.


MEZZANEGO
SAN COLOMBANO CERTENOLI
CARASCO
LEIVI
NE
COGORNO
CHIAVARI
LAVAGNA
in scala 1:50.000
LIMITI AMMINISTRATIVI
Idrografia
Z.S.C. FOCE E MEDIO CORSO DEL FIUME ENTELLA

•


SAN SALVATORE
(Sede comunale)
COGORNO
CHIAVARI
STRADA
PROVINCIALE
Localizzazione intervento - Comune di Cogorno (GE)
su base C.T.R. in scala 1:5000
LIMITI AMMINISTRATIVI
Z.S.C.
CANALE
HABITAT
Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)
Habitat caratterizzati da canneti
Habitat di corpi idrici
(laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)

6. Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti della Rete Natura 2000

Le specie e habitat target sono le specie e habitat che costituiscono gli obiettivi di conservazione delle Zone Speciali di conservazione.

Non sono presenti zone rilevanti puntuali.

Sono presenti zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario delle Rete Natura 2000 di cui alla D.g.R. 1687/2009 (zone focali): parte del perimetro della ZSC – Torrente Entella presso Piani Nuovi (area 2).

7. Misure di conservazione per le ZSC della regione biogeografica mediterranea

Le misure di conservazione per le ZSC della Regione Biogeografica Mediterranea sono state approvate con D.G.R. 04 luglio 2017 n. 537.
Le misure di conservazione sito specifiche relativa alla ZSC Foce e medio corso del Fiume Entella individuano pressioni e minacce sugli habitat presenti e le relative misure di conservazione.

Nel tratto della ZSC compreso nel Comune di Cogorno troviamo l'habitat:

Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinusexcelsior)

L'obiettivo è il miglioramento e il ripristino dell'habitat, la priorità è alta

per il quale vengono individuate le seguenti pressioni e minacce:

1) Realizzazione di interventi, anche finalizzati alla sicurezza idraulica, che alterano la naturalità e, in generale, portano all'eliminazione della vegetazione, riducendo in particolare le fasce boscate riparie e alluvionali (arginature, difese spondali la cui presenza diminuisce l'impatto delle esondazioni
2) realizzazione di captazioni e altri interventi che riducono la disponibilità idrica;
3) realizzazione di percorsi (piste in alveo).

e le seguenti misure di conservazione:

1) L'ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi realizzati solo se strettamente necessari e attraverso l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica fluviale), anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari) e le loro connessioni funzionali. Dovrà essere prestata particolare attenzione, in sede di valutaizone di incidenza, alle ipotesi di intervento nei primi 50 metri di fascia riparia.
2) L'Ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali captazioni assicurino il deflusso minimo vitale sufficiente per il mantenimento degli habitat.

3) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani, nonché un'attività di indirizzo alla

pianificazione, che non vengano realizzati percorsi e che, inoltre, durante le attività selvicolturali non vengano realizzate piste in alveo.

Rispetto alle specie per l'area focale Torrente Entella presso Piani Nuovi (Area 2)

Ixobrychusminutus (tarabusino, noto anche come guacco, uccello della famiglia degli Ardeidi) specie con priorità Alta – Stato di conservazione: sufficiente
Nycticoraxnycticorax(nitticora, uccello della famiglia Ardeidi) specie con priorità Media - Stato di conservazione: sufficiente
Himantopushimantopus*(*cavaliere d'Italia, uccello acquatico della famiglia Recurvirostridi) specie con priorità Media - Stato di conservazione: soddisfacente
Philomachuspugnax *(*combattente, uccello della famiglia Scolopacidi) specie con priorità Media - Stato di conservazione: sufficiente
Tringa glareola(Il piro-piro boschereccio, uccello della famiglia Scolopacidae) specie con priorità Alta – Stato di conservazione: sufficiente

Pressioni e minacce
1) Riduzione e/o banalizzazione dell' habitat
2) frequentazione legata a sport e divertimenti all'aria aperta e conseguente disturbo antropico (soprattutto pesca sportiva)
3) Interventi di trasformazione del territorio

Misure di conservazione
1) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso il monitoraggio dello stato di conservazione dell'habitat, idonee procedure regolamentari, l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che vengano mantenuti o ripristinati gli habitat idonei alla nidificazione e/o sosta nel periodo migratorio dell'avifauna.
2) L ' Ente gestore dovrà attivare le opportune regolamentazioni atte ad evitare l'eccessivo disturbo agli individui svernanti, migratori e nidificanti di uccelli marini.
3) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani, nonché attraverso un'attività di indirizzo alla pianificazione territoriale, che eventuali interventi di trasformazione del territorio (realizzazione di manufatti, costruzione e/o ampliamento di strade, realizzane di sentieri, condotte di scarico, etc) vengano effettuati garantendo il buono stato di conservazione dell'habitat.

Alcedoatthis(martin pescatore, uccello della famiglia Alcedinidi)
Pressione e minacce: alterazione delle sponde
Misure di conservazione:
1) L'Ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari) e le loro connessioni funzionali .

Rispetto alle specie riferibili a più gruppi habitat:

Laniuscollurio(averla piccola, uccello della famiglia Lanidae)
Emberizaortulana(ortolano,uccello della famiglia Emberizidae)
Pressioni e minacce:
1) Scorretta gestione dell'attivitàdi pascolo con conseguente apporto di nutrienti e/o concimazione (sovrapascolo);
2) evoluzione naturale della vegetazione e/o abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
3) incendi

Misure di conservazione:
1) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che l'attività di pascolo sia condotta in maniera ecosostenibile al fine principale di evitare il sovra pascolo e limitare i fenomeni di eutrofizzazione.
2) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza su progetti, interventi e piani ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che gli interventi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione vengano attuati mediante sfalcio programmato ed eventuale taglio selettivo delle specie legnose nemorali e/o altri metodi sostenibili e controllati (es. pascolo controllato).
3) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire il controllo degli incendi attraverso procedure regolamentari, l'attuazione della procedura di valutazione, interventi attivi e azioni di sensibilizzazione.

Euplagiaquadripunctaria(falena dell'edera è un lepidottero della famiglia Erebidae)
Pressioni e minacce:
1) Scomparsa di boschi maturi;
2) scomparsa dei mosaici ecotonali fra bosco, aree prative e corsi d'acqua;
Misure di conservazione:
1) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, la redazione di idonei piani di gestione forestale, l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che l'attività di selvicoltura sia svolta conservando gli aspetti più maturi, tutelando gli alberi vetusti, mantenendo i boschi di latifoglie con lettiera integra e lasciando una buona quantità di biomassa in piedi e a terra, con ceppi, tronchi morti di grande dimensione.
2)L'Ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi, anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento della la naturalità delle rive dei corsi d'acqua e la presenza di aree ecotonali fra corsi d'acqua – boschi - aree aperte.

Circaetusgallicus(biancone, uccello rapace della famiglia Accipitridi)
Circus aeruginosus(falco di palude, uccello della famiglia Accipitridi)
Pressioni e minacce:
1) elettrocuzione, impatto con linee sospese
2) pressione antropica sui contingenti migratori di specie incluse in all.I dir. Ucc.
Misure di conservazione
1) l'Ente gestore dovrà attuare, incentivare o prescrivere interventi sulle linee elettriche aeree al fine di minimizzare il rischio di elettrocuzione e impatto con i cavi sospesi.
2) l'Ente gestore dovrà provvedere ad un monitoraggio e valutazione delle attività potenzialmente impattanti sui contingenti migratori che interessano il SIC

8. Descrizione delle interferenze tra opere ed il sistema ambientale (habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito)

Uso di risorse naturali
Minimo legato alla formazione dello sbocco del canale sul Fiume Entella.

Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio
Nessuna alterazione morfologica del territorio e del paesaggio.

Fattori di inquinamento e disturbo ambientale

	in fase di cantiere	in fase di esercizio
inquinamento del suolo	no	no
inquinamento dell'acqua (superficiale e/o sotterraneo)	moderato e localizzato durante le operazioni di scavo e formazione di micropali	no
inquinamento dell'aria (emissioni di gas, polveri e odori)	moderato e localizzato, legato alle emissioni delle macchine operatrici	no
inquinamento acustico (produzione di rumore/disturbo/vibrazioni)	moderato e localizzato, legato alle emissioni delle macchine operatrici	no
inquinamento elettromagnetico/radiazioni (ionizzanti o non ionizzanti)	no	no
inquinamento termico	no	no
inquinamento luminoso	no	no
inquinamento genetico	no(uso di materiale vegetale di provenienza locale per eventuali ripristini sullo sbocco del canale)	no
produzione di rifiuti e scorie	no	no
disturbo/inquinamento antropico (impatto turistico, impatto delle attività legate al tempo libero etc.)	no	no

Rischio di incidenti
Durante la fase di cantiere si possono verificare incidenti legati all'utilizzo delle macchine operatrici (sversamento di carburanti), il Piano della sicurezza prevede tutte le procedure per minimizzare il rischio.

9. Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del Progetto

L'area interessata dal Progetto ricade solo in piccola parte all'interno della ZSC, sono interessati habitat non riconducibili ad habitat dell'allegato I:
- Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture etc)
- Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di origine diversa, corpi idrici fluviali e torrentizi)

Il primo habitat riscontrato è riconducibile alla pista ciclabile lungo Entella.
Il secondo all'alveo e alle sponde del Fiume Entella.

Si prende in esame l'incidenza del Progetto sulle specie animali e vegetali segnalate per l'area in esame.

Perdita di superficie di habitat
La comunque minima perdita di superficie di habitat non interessa alcun habitat prioritario, ne habitat riconducibili ad habitat dell'allegato I, ma una piccola porzione di "Aree insediate diverse" relativo all'attraversamento della pista ciclabile (poi risistemato) e di "Habitat di corpi idrici" per la minima superficie occupata dallo sbocco del canale.

Frammentazione dell'habitat
Con il termine frammentazione si intende una trasformazione del territorio che implica la riduzione di un vasto habitat in aree più piccole.
Può essere definita come "*il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e un aumento del loro isolamento: le superfici naturali vengono, in questo modo, a costituire frammenti spazialmente segregati e progressimanete isolati, inseriti in una matrice territoriale di origine antropica*".
La realizzazione del Progetto non comporta frammentazione di habitat.

Perdita di specie di interesse conservazionistico
Si intende una diminuzione del numero di individui di una specie o la perdita completa della specie a causa sia della frammentazione che della diminuzione dell'area degli habitat a seguito di interventi antropici.
La realizzazione dell'opera non comporta perdita di specie di interesse conservazionistico.

Perturbazione di specie della flora e della fauna
In ecologia con il termine perturbazione si intende uno stato di alterazione nella struttura e nel funzionamento dei sistemi ambientali. In altri termini la perturbazione può essere considerata una conseguenza del disturbo causato dagli interventi antropici.
Il disturbo può essere descritto in termini di:
- dimensioni spaziali
- frequenza: intesa come numero di venti in un determinato periodo di tempo
- intensità: energia dell'evento per unità di superficie nell'unità di tempo

Al disturbo sono legati i concetti di:
- stabilità: proprietà di un sistema complesso di mantenere specie e funzioni, di resistere quindi alle perturbazioni esterne
- resilienza: capacità di assorbire i cambiamenti e di tonare al proprio stato di equilibrio dinamico

Non si verificano perturbazioni significative sull'area della ZSC con le attività previste dal Progetto, per le azione previste in fase di cantiere sono sottoposte ad accorgimenti operativi che limitano al massimo il disturbo (epoca e metodologia di realizzazione delle opere, ..)

Densità di popolazione
La densità di popolazione è il rapporto tra il numero di individui di una determinata specie e superficie su cui è distribuita la popolazione.
Non si rilevano variazioni significative indotte su specie di interesse comunitario presenti nella ZSC. Le alterazioni provvisorie del territorio nella fase realizzative non produrranno effetti significativi sulla densità delle popolazioni del sito, che non vedranno modificare la propria conservazione.

Fauna e Flora
Si prende in esame l'incidenza delle lavorazioni previste sulle specie animali e vegetali segnalate per l'area in esame.

Per le specie vegetali nessun fattore di vulnerabilità.

Per quanto riguarda l'avifauna, che rappresenta il valore maggiore della ZSC si rileva:
Fattori di vulnerabilità: in generale l'avifauna viene disturbata dal rumore provocata dalle lavorazione in particolare in coincidenza con i periodi di nidificazione.
Misure di mitigazione:
in fase di cantiere: utilizzo di attrezzature in ottimo stato di manutenzione, lavorazione a "lavoro finito" con impegno della medesima localizzazione per il minor tempo possibile, epoca di esecuzione delle opere preferibilmente da ottobre a marzo

Per gli insetti nessun fattore di vulnerabilità.

Per la fauna ittica:
Fattori di vulnerabilità: intorbidamento delle acque
Misure di mitigazione:
In fase di cantieri massima attenzione ad evitare che residui delle lavorazioni si riversino nel Fiume.

10. Misure di mitigazione

L'opera ha un impatto molto modesto su specie ed habitat sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

IN FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere sarà necessario adottare opportune cautele.

Misure di prevenzione e mitigazione dell'impatto
Le misure di prevenzione consistono in:
- tutte le operazioni di cantiere dovranno essere effettuate al di fuori del periodo di nidificazione
- porre particolare attenzione ai controlli relativi alla proibizione di discarica di rifiuti o di altre sostanze nocive (lubrificanti esauriti, RSU o assimilabili) ed all'allontanamento e conferimento a discarica dei rifiuti prodotti in cantiere
- adozione di tecniche di demolizione non invasive, con minore dispersione di materiale possibile in particolare nel tratto prossimo al Fiume Entella
- adozione dei tecniche per la formazione dei micropali con minore dispersione di materiale possibile nel canale in particolare nel tratto prossimo al Fiume Entella
- minimizzazione delle aree di cantiere in particolare nel tratto prossimo al Fiume Entella
- massima attenzione ad evitare il danneggiamento della vegetazione allo sbocco sul Fiume Entella
- organizzazione razionale delle attività di cantiere
- procedere a lavoro finito al fine di impegnare ciascun tratto per il minor tempo possibile
- uso di macchinari a norma idonei al lavoro da svolgere e in ottimo stato di manutenzione
- addestramento e sensibilizzazione del personale addetto
- se necessario procedere con l'inserimento di materiale vegetale autoctono per la sistemazione puntuale successiva all'intervento in corrispondenza dello sbocco sul Fiume Entella

IN FASE DI ESERCIZIO

- verifica della funzionalità del canale e della valvola di non ritorno

11. Conclusioni proposte

La limitata estensione in superficie degli interventi in progetto consentono di valutare la sottrazione di habitat, seppur presente, non significativa.
L'incidenza in fase di esercizio è non significativa.

Non sono coinvolti habitat dell'allegato I.

L'incidenza del Progetto su Habitat e specie viene considerata non significativa.

Riassumendo

	IN FASE DI CANTIERE	IN FASE DI ESERCIZIO
1. l'attuazione progetto può determinare l'interruzione di reti o corridoi ecologici	no	no
2. l'attuazione del progetto può determinare la riduzione della superficie di habitat dell'allegato I	no	no
3. l'attuazione del progetto può determinare la riduzione delle popolazioni delle specie animali o vegetali	non significativa	non significativa
4. l'attuazione del progetto può determinare la riduzione della biodiversità del sito	no	no
5. l'attuazione del progetto può comportare un ritardo nel raggiungimento degli obiettivi di conservazione per i quali è stato individuato il sito	no	no
6. l'attuazione del progetto può vanificare o ridurre i progressi ottenuti per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione per i quali è stato individuato il sito	no	no
7. l'attuazione del progetto può eliminare o ridurre i fattori che contribuiscono a mantenere il sito in uno stato soddisfacente di conservazione	no	no

12. Normativa di riferimento

EUROPEA

Tipo di atto	N.	DATA	titolo	estremi pubblicazione
DIRETTIVA	79/409/CEE	02/04/1976	Concernente la conservazione degli uccelli selvativi (Direttiva Uccelli)	GU L 103 del 25/04/1979
DIRETTIVA	92/43/CEE	21/05/1992	Concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica (Direttiva Habitat)	GU L 206 DEL 22/07/1992
DIRETTIVA	97/62/CEE	27/10/1997	Recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.	GU L 305 del 08/11/1997
DECISIONE DELLA COMMISSIONE	2004/798/CEE	07/12/2004	Decisione che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale	GU L 382 del 28/12/2004
DECISIONE DELLA COMMISSIONE	2006/613/CEE	19/07/2006	Decisione che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea	GU L L 259 del 21/09/2006
DIRETTIVA	2009/147/CE	30/09/2009	Concernente la conservazione degli uccelli selvativi	GU L20 del 26/01/2010

NAZIONALE

Tipo di atto	N.	DATA	titolo	estremi pubblicazione
D.P.R.	357	08/09/1997	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat natuali e seminaturali, nonche' della flora e della fauna selvatiche.	Gazzetta ufficiale n.248 del 23-10-1997 - Suppl. Ordinario n. 219
D.M.		20/01/1999	Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE	Gazzetta ufficiale n.32 del 9/2/1999
D.M.	3	03/09/2002	Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.	Gazzetta ufficiale n. 224 del 24 settembre 2002
D.P.R.	120	12/03/2003	Regolamento recante modifiche ed integrazioni d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche	Gazzetta ufficiale n.124 del 30 maggio 2003
D.M.		17/10/2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).	Gazzetta Ufficiale n. 258 del 6 novembre 2007
D.M.		24/12/2012	Disposizioni per il controllo della detenzione e del commercio degli scoiattoli alloctoni appartenenti alle specie Callosciurus erythraeus, Sciuruscarolinensis e Sciurusniger .	Gazzetta ufficiale n. 28 del 02 febbraio 2013

REGIONALE

Tipo di atto	N.	DATA	titolo	estremi pubblicazione
L.R.	28	10/07/2009	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA'	Bollettino Ufficiale n. 13 del 15 luglio 2009
D.G.R.	1444	02/11/2009	Approvazione della rappresentazione cartografica degli habitat, delle specie ed altri elementi naturalistici rilevanti presenti sul territorio ligure	Bollettino UfficialeN. 47 del 25 novembre 2009
D.G.R.	1507	06/11/2009	Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009	Bollettino Ufficiale n. 48 del 02 dicembre 2009
D.G.R.	1687	04/12/2009	Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria"	Bollettino Ufficiale n. 52 del 30 dicembre 2009
D.G.R.	1793	18/12/2009	Istituzione Rete ecologica - LR 28/2009 art.3	Bollettino Ufficiale n. 2 del 13 gennaio 2010
D.G.R.	864	13/07/2012	Approvazione linee guida per redazione piani di gestione dei siti di interesse comunitario e delle zone di protezione speciale terrestri liguri (art. 5, comma 2, l.r. 28/2009)	Bollettino Ufficiale n. 43 del 24 ottobre 2012
D.G.R.	1122	21/09/2012	D.M. 10/09/2010 LR. 38/98 Approvazione Linee guida impianti produzione energia rinnovabili	Bollettino Ufficiale n. 42 del 17 ottobre 2012
D.G.R.	1716	28/12/2012	Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali liguri.	Bollettino Ufficiale n. 5 del 30 gennaio 2013
D.G.R.	30	18/01/2013	Legge regionale n. 28/2009. Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi. Sostituzione D.G.R. n. 328/2006	Bollettino Ufficiale n. 06 del 06 febbraio 2013
D.G.R.	199	22/02/2013	Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico. Variante alla N. di A. per l'inserimento di una norma volta a disciplinare la realizzazione di impianti di energia da fonti rinnovabili. Adozione Schema di Orientamento	Bollettino Ufficiale n. 12 del 20 marzo 2013
D.G.R.	73	03/02/2015	D.G.R. 03/02/2015 n. 73 Adozione delle "Misure di conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica mediterranea" ai sensi dell'art. 4 delle L.R. 28/2009	Bollettino Ufficiale n. 8 del 25/02/2015

13. Bibliografia

Commissione europea, 2000. La gestione dei siti della rete natura 2000 Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle comunità europee.

AA VV – 2001 *La biodiversità nella regione biogeografica mediterranea* – ANPA

Arillo A, Mariotti M.G. 2005. *Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000 – Schede per il riconoscimento, la gestione ed il monitoraggio* – Manuali LIBIOSS 2/2005

Mariotti M. G. et al. 2006. *Atlante degli Habitat Natura 2000 in Liguria*

AA VV – 2006 *Natura e Biodiversità* – I Quaderni della formazione ambientale APAT

AA VV - 2006 *Cultura ambientale e sviluppo sostenibile* - I Quaderni della formazione ambientale APAT

AA VV *Tipi forestali della Liguria* (Pubblicazione Regione Liguria Dipartimento Agricoltura, Protezione Civile e Turismo - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica A cura di Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente S.p.A., Torino)

Andreotti A., Casu L., 1991. *Guida naturalistica del Fiume Entella*. Provincia di Genova, Microart's

Ciuffardi L., Mariotti M.G. 2004. *Studio delle misure di mitigazione e compensazione relatie agli interventi di adeguamento idraulico all'inerno del pSIC IT1332717 "Foce e medio corso del Fiume Entella*, Biologia Ambientale – 2006, 20 (I): 269-276 – Atti 120° Convegno Nazionale A.I.I.A.D., Montesilvano (PE), 2-3 aprile 2004

Siti internet:

http://www.minambiente.it

http://www.isprambiente.gov.it/it

http://www.regione.liguria.it

http://www.ambienteinliguria.it

http://eunis.eea.europa.eu