HYDRODATA
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

Skiarea MIARA
SAN VIGILIO/MAREBBE

Impianto idroelettrico "Rezzoaglio" sul torrente Rezzoaglio e sui rii Crosa Scura e Dugaia

DOMANDA DI VARIAZIONE DELLA CONCESSIONE DI DERIVAZIONE

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

RELAZIONE DI INCIDENZA



CODICE DOCUMENTO	ELABORATO
2918-04-00200.DOC	3

00	**GIU. 14**	**S.DUTTO**	**S.TOZZI**	**S.TOZZI**	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

Hydrodata SpA
Via Pomba, 23
10123 Torino - Italy
Tel. +39 11 55 92 811
Fax +39 11 56 20 620
e-mail: hydrodata@hydrodata.it
sito web: www.hydrodata.it

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

INDICE

1. PREMESSA 1
2. INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI 1
   2.1 Pianificazione e programmazione territoriale e di settore 1
      2.1.1 Il Piano Energetico Ambientale Regionale 2
      2.1.2 PTA – Piano di tutela delle acque della Regione Liguria 3
      2.1.3 Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po 3
      2.1.4 PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico 5
      2.1.5 PTCp – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 10
      2.1.6 PRGC - Piano Regolatore Generale Comunale 13
   2.2 Vincoli ambientali-paesistici 15
      2.2.1 Vincoli derivanti dalla normativa comunitaria 15
      2.2.2 Vincoli derivanti dalla normativa nazionale 16
      2.2.3 Vincoli derivanti dalla normativa regionale 17
3. RIFERIMENTI NORMATIVI 17
   3.1 Fonti comunitarie 17
   3.2 Fonti statali 18
   3.3 Fonti regionali 19
4. ELEMENTI DESCRITTIVI DEL PROGETTO 20
   4.1 Ambito di riferimento 20
5. DESCRIZIONE E QUALIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE SPECIFICO 22
   5.1 Habitat (analisi e qualificazione) 22
      5.1.1 91E0 " "Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)" 23
   5.2 Fauna (analisi e qualificazione) 25
      5.2.1 Anfibi 25
      5.2.2 Rettili 26
      5.2.3 Uccelli 26
      5.2.4 Mammiferi 27
      5.2.5 Invertebrati 27
      5.2.6 Piante 27
6. VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE 28
   6.1 Possibili interferenze nei confronti degli habitat 28
   6.2 Possibili interferenze nei confronti della fauna 29
      6.2.1 Interferenze nei confronti di erpetofauna 29
      6.2.2 Interferenze nei confronti dell'avifauna 29
      6.2.3 Interferenze nei confronti dei mammiferi 29
      6.2.4 Interferenze nei confronti degli invertebrati 29
      6.2.5 Interferenze nei confronti delle piante 29
7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE 29
8. CONCLUSIONI 30
9. BIBLIOGRAFIA 30

ALLEGATO 1 - SCHEDA SITO NATURA 2000 (Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli")

1. PREMESSA

Il presente documento è volto a definire l'incidenza sul SIC (Sito di Interesse Comunitario) denominata *"Parco dell'Aveto"* (codice IT1331104) in termini di influenza sull'habitat e sulle specie animali e vegetali presenti in loco, relativamente all'incremento di portata media derivabile ed al successivo potenziamento dell'impianto esistente.
Esso comprende uno spartiacque con direzione E-O, le cime più alte della regione (M. Maggiorasca 1804 m s.l.m.; M. Bue 1775 m; M. Tomarlo 1603 m; M. Penna 1741 m; M. Nero 1676 m; M. Aiona 1702), diversi valichi, relitti di circhi glaciali, accumuli detritici naturali, estesi affioramenti rocciosi, ed aree piane in quota. Sono inoltre presenti cordoni morenici e morene mascherate da detrito. In corrispondenza del fondovalle si trovano alluvioni sabbioso-ghiaiose non terrazzate. I terreni affioranti appartengono alla formazione di Casanova costituita da arenarie, argilliti, con presenza di marne, calcari marnosi e a palombini; sono anche presenti argilliti conglomerati poligenici, brecce in cui sono incluse masse anche notevoli di ofioliti. Il sito è Parco Naturale Regionale dell'Aveto ex L.R. n. 50 del 19/12/89, L.R. del 22.02.1995 e succ. modifiche. L'area comprende per intero la Foresta Demaniale Regionale "Le Lame" di 283 ha (faggeta avviata ad alto fusto con abeti rossi e bianchi), al cui interno si trova la Riserva Naturale Statale "Moggetto" e la Foresta Demaniale Regionale "M. Penna" di 600 ha (faggeta ad alto fusto).

Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica continentale, anche se ricade per il 30% nella regione mediterranea, all'interno dei 7 Km di buffer.

Il progetto non prevede la realizzazione di nuove opere né interventi che modifichino l'ambiente fluviale con nuove opere di derivazione. Tutte le opere necessarie alla derivazione sono già esistenti ed utilizzate per la derivazione attualmente concessa; esse consistono in 3 opere di presa: una sul rio Dugaia, una sul rio Crosa Scura e una sul torrente Rezzoaglio.

L'incremento di portata richiesto incrementa l'attuale potenza nominale media (potenza di concessione) dell'impianto di 172 Kw (da 285 a 457 Kw), pur senza richiedere interventi di modifica o di potenziamento delle strutture già esistenti.
I valori di portata del Deflusso Minimo Vitale, per ogni presa, sono valori minimi. Infatti, all'aumentare delle portate in alveo, aumenta proporzionalmente anche il DMV, pertanto le portate rilasciate a valle delle opere di presa esistenti seguono l'andamento naturale delle portate.
Inoltre, risulta di fondamentale importanza ribadire che la centrale idroelettrica è in funzione dal 1993, e costituisce la riattivazione di un impianto degli anni '30, inattivo dal 1970 circa.

Non prevedendo realizzazione di nuove opere e strutture, non sarà necessario neppure adibire aree a cantiere né a deposito temporaneo di materiali e mezzi e neppure prevedere l'apertura di nuove piste di accesso.

2. INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI

2.1 Pianificazione e programmazione territoriale e di settore

Per un inquadramento del progetto dal punto di vista della pianificazione nel settore energetico sono stati visionati i principali obiettivi del "Piano Energetico Ambientale Regionale", nell'ambito dei quali il progetto trova specifica collocazione.

Sotto l'aspetto della pianificazione territoriale, sono stati considerati dal punto di vista prescrittivo e di indirizzo i seguenti Piani:
- il Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria (PTA),
- il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po,
- il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP),
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCp),
- il Piano Regolatore Comunale (PRG).

Oltre ai Piani citati, è utile richiamare anche il PAI, ovvero il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, avente valore di piano territoriale di settore atto a disciplinare gli interventi riguardanti la difesa idrogeologica e rete idrografica, in assenza del previsto adeguamento degli strumenti urbanistici locali.

2.1.1 Il Piano Energetico Ambientale Regionale

La consultazione del Piano Energetico Regionale, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 43 del 2 dicembre 2003, evidenzia che la Liguria esporta circa il 43% dell'energia prodotta all'interno della Regione.
Il Piano imputa le emissioni di gas climalteranti per il 58% alla produzione di energia elettrica, pertanto il riassetto energetico della Regione non può prescindere dai seguenti elementi di base:
- rispetto dell'ambiente;
- razionalizzazione delle attività energivore e promozione di sistemi produttivi ambientalmente qualificati;
- innovazione nella produzione di energia.

Gli obiettivi di pianificazione energetica previsti intendono raggiungere il riassetto energetico della Regione promuovendo la progressiva costituzione di un sistema di produzione diffuso sul territorio e caratterizzato dalla presenza di impianti produttivi di piccola-media taglia ad alta efficienza e a contenuto impatto ambientale.

Gli obiettivi che la Regione intende perseguire nella politica energetica sono:
1. aumento dell'efficienza energetica;
2. stabilizzazione delle emissioni climalteranti a livello dell'anno 1990;
3. raggiungimento del 7% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili.

Il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili può rappresentare un'importanza strategica, dal momento che il loro utilizzo permette in molti casi l'avvio o il potenziamento di piani per la valorizzazione di aree montane marginali.

Per quanto riguarda il comparto idroelettrico, la Regione Liguria, pur presentando caratteristiche geo-morfologiche particolari, presenta un potenziale idroelettrico di rilievo che ha consentito lo sviluppo di numerosi impianti, in generale serviti da serbatoio di compenso per far fronte ai periodi di magra. Il regime prevalentemente torrentizio dei corsi d'acqua e la loro ridotta lunghezza, rappresentano il fattore di maggior ostacolo alla diffusione dello sfruttamento del potenziale, e per questo non sono ipotizzabili incrementi significativi rispetto alle installazioni esistenti, per le caratteristiche dei corsi d'acqua e del territorio.
Il Piano Energetico quindi pone l'accento sul recupero di impianti esistenti, come nel caso del progetto in esame, con priorità per quelli con presenza di concessione di derivazione d'acqua attiva e con percorso autorizzativo definito.

Il presente Studio è relativo ad una centralina idroelettrica che soddisfa appieno le esigenze energetiche locali, ed è quindi in sintonia con la pianificazione energetica regionale e nazionale.

2.1.2 PTA – Piano di tutela delle acque della Regione Liguria

In data 17 dicembre 2010, con deliberazione n. 1537, la Giunta Regionale ha approvato il Piano di tutela delle acque (PTA) previsto dall'articolo 44 del Decreto Legislativo 11 maggio 1999 n. 152, e sostituito dall'art.121 del D.Lgs. 152/06, quale strumento finalizzato al raggiungimento o al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.
Gli obiettivi del Piano di Tutela, per quanto riguarda la tutela delle risorse idriche e dei bacini idrografici, sono:
- mantenimento del DMV;
- individuazione delle zone sensibili e vulnerabili;
- costituzione e manutenzione di fasce tampone boscate riparie e di ecosistemi filtro nel tratto terminale delle fognature o come affinamento dello scarico dei depuratori;
- individuazione di zone di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
- avviamento di una campagna di studio finalizzata al conseguimento dell'adeguata conoscenza della geometria degli acquiferi sotterranei significativi.

Il presente impianto rispetta pienamente gli obiettivi di tutela delle risorse idriche, e dei bacini idrografici, del Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria.

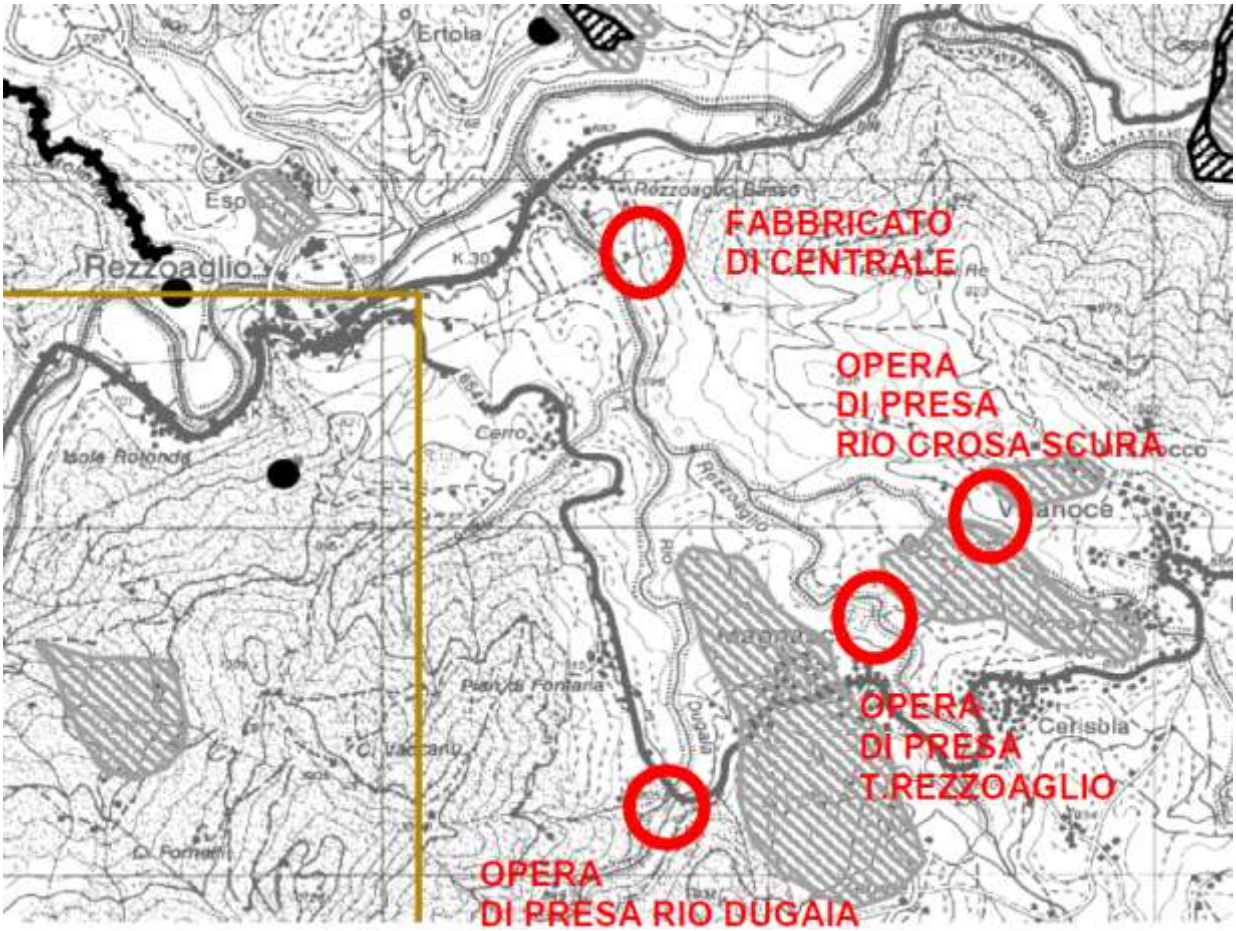
2.1.3 Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po

Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione è costituito dal Piano di Bacino, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato".
I contenuti metodologici del Piano fanno riferimento, oltre che alla legge 183/89, agli atti emanati successivamente:
- D.P.C.M. 23 marzo 1990 "Atto di indirizzo e coordinamento ai fini dell'elaborazione e dell'adozione degli schemi previsionali e programmatici";
- D.P.R. 7 gennaio 1992 "Atto di indirizzo e coordinamento per determinare i criteri di integrazione e di coordinamento tra le attività conoscitive dello Stato, delle Autorità di bacino e delle Regioni per la redazione dei Piani di Bacino";
- D.P.R. 18 luglio 1995 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei Piani di Bacino".

Altro elemento normativo importante è costituito dalla Legge 37/1994 "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche" che modifica significativi aspetti relativi al demanio fluviale.

E' riportato qui di seguito un estratto dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici realizzato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po nel Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

La lettura di tale stralcio mostra che solo l'opera di presa sul rio Crosa Scura si trova in frana quiescente, ma è stata comunque autorizzata, all'epoca della sua costruzione, con opportuni consolidamenti in modo da non interferire con la situazione esistente. Dal 1995 ad oggi non si sono verificati movimenti franosi nell'area in cui è presente l'opera di presa.



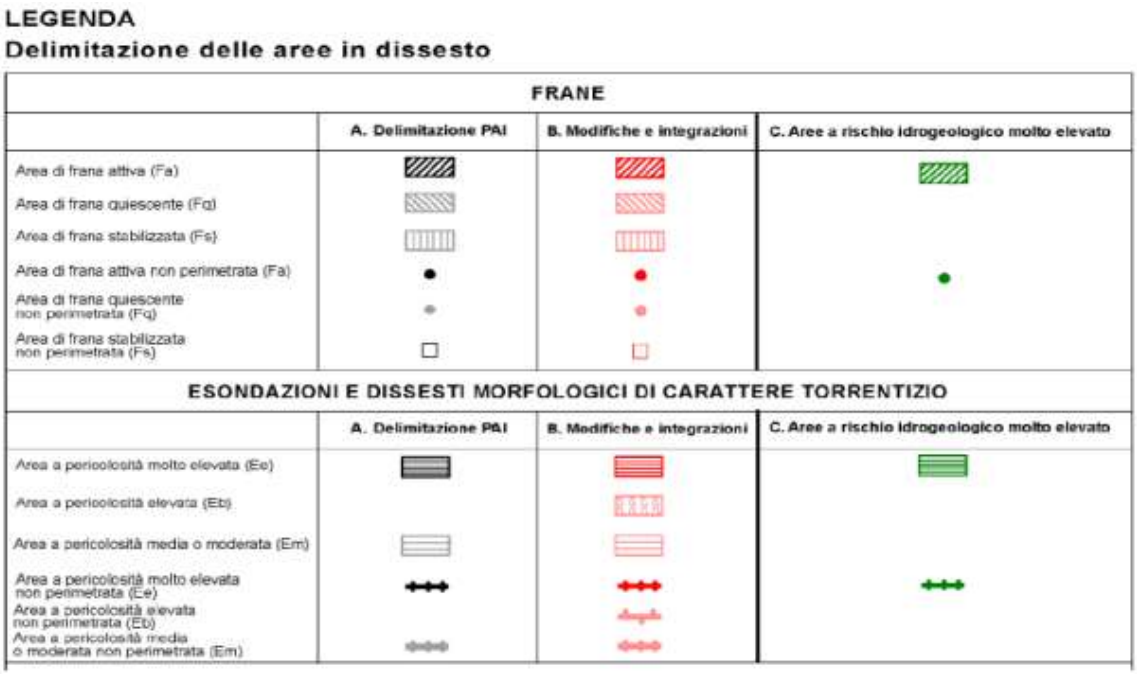
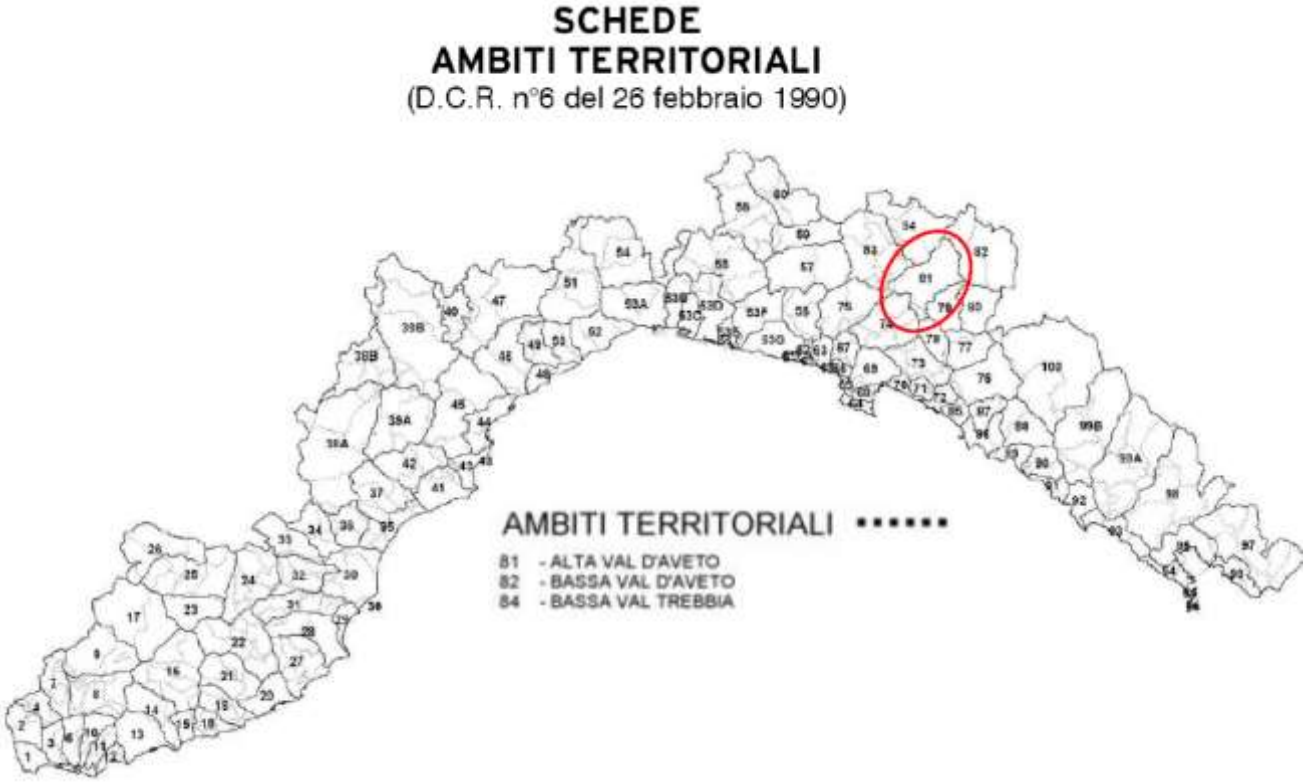


Figura 1 - Estratto dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – delimitazioni delle aree di dissesto (scala originale 1:25000) Foglio 215 sez. IV – Santo Stefano d'Aveto.

2.1.4 PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

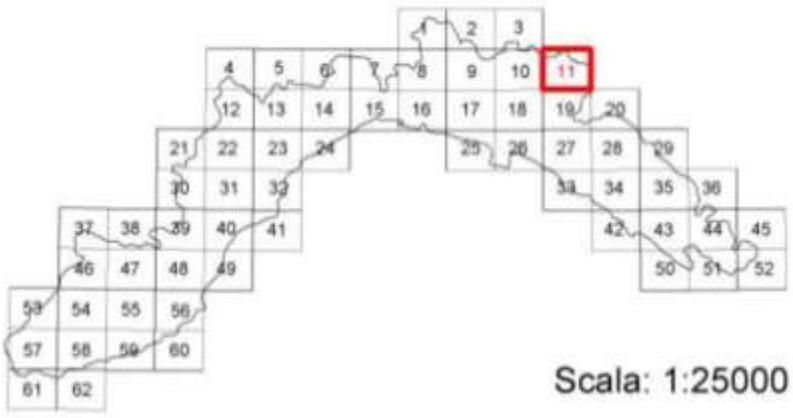
Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) della Regione Liguria è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 6 del 26 febbraio 1990, ed è stato aggiornato a dicembre 2009 secondo il D.Lgs. 42 del 2004.

Il Piano si estende all'intero territorio regionale, ed è costituito dai seguenti elaborati:
- Relazione Generale,
- Schede e Tabelle – Livello territoriale,
- N. 63 Tavole relative all'Assetto Insediativo, scala 1:25.000,
- N. 63 Tavole relative all'Assetto Geomorfologico, scala 1:25.000,
- N. 63 Tavole relative all'Assetto Vegetazionale, scala 1:25.000,
- Norme di attuazione.



La zona interessata ricade nell'Ambito Territoriale n. 81 " Alta Val D'Aveto":
Sistema vallivo delimitato a sud dal tratto di spartiacque appenninico che va dal Monte degli Abeti al M. Rameceto e risale sino al M. Pagliaro, separando la Val d'Aveto dalle valli Sturla e Fontanabuona, e delimitato a nord dallo spartiacque della Val Trebbia, segnato da numerosi passi, e distinto dalla bassa Val d'Aveto, dalle dorsali che scendono dal M. degli Abeti e dal Gruppo Seghere, fino al centro di Rezzoaglio.
L'ambito è caratterizzato dall'articolazione dei versanti, segnati da un'idrografia peculiare e dalla presenza di vaste piane di fondovalle, in particolare quella di Cabanne che si sviluppa da Priosa fino alla stretta di Farfanosa.

ASSETTO GEOMORFOLOGICO



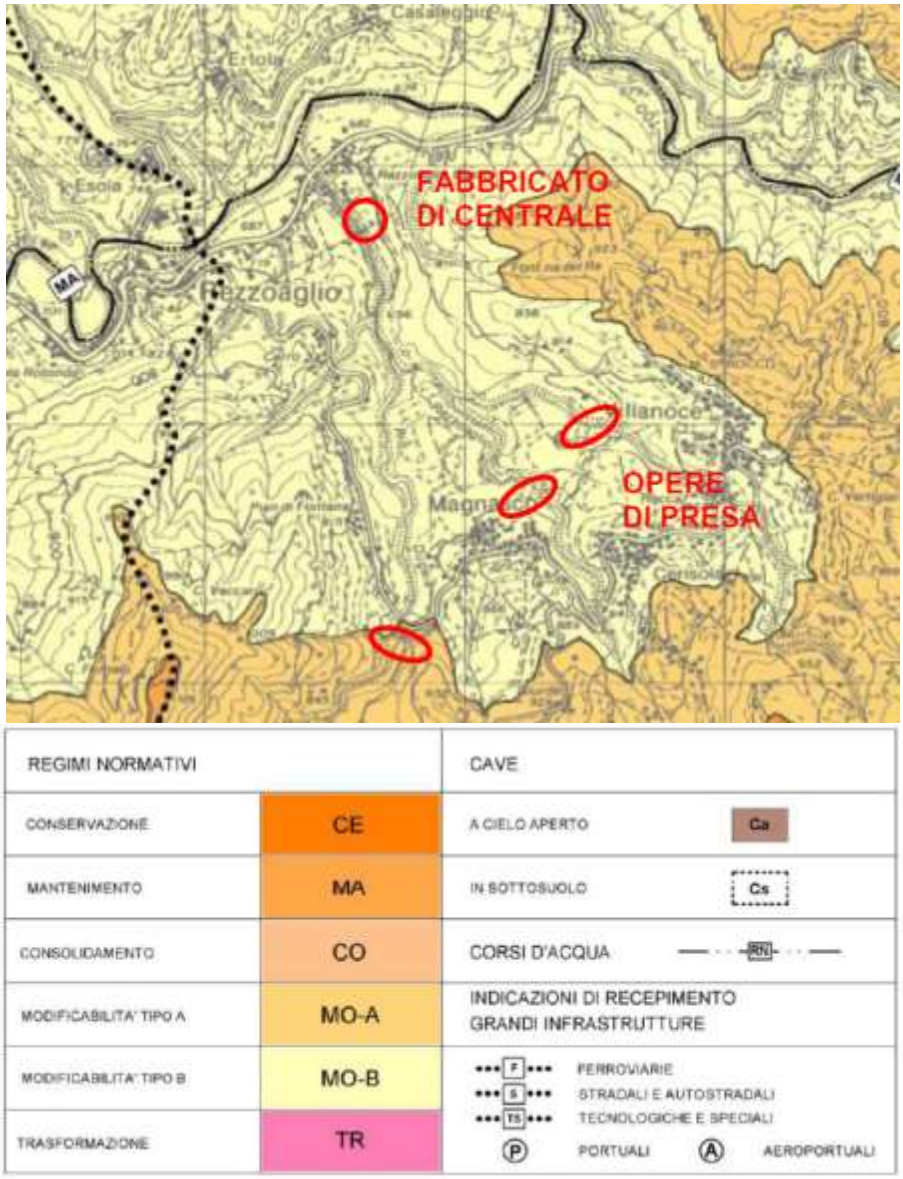
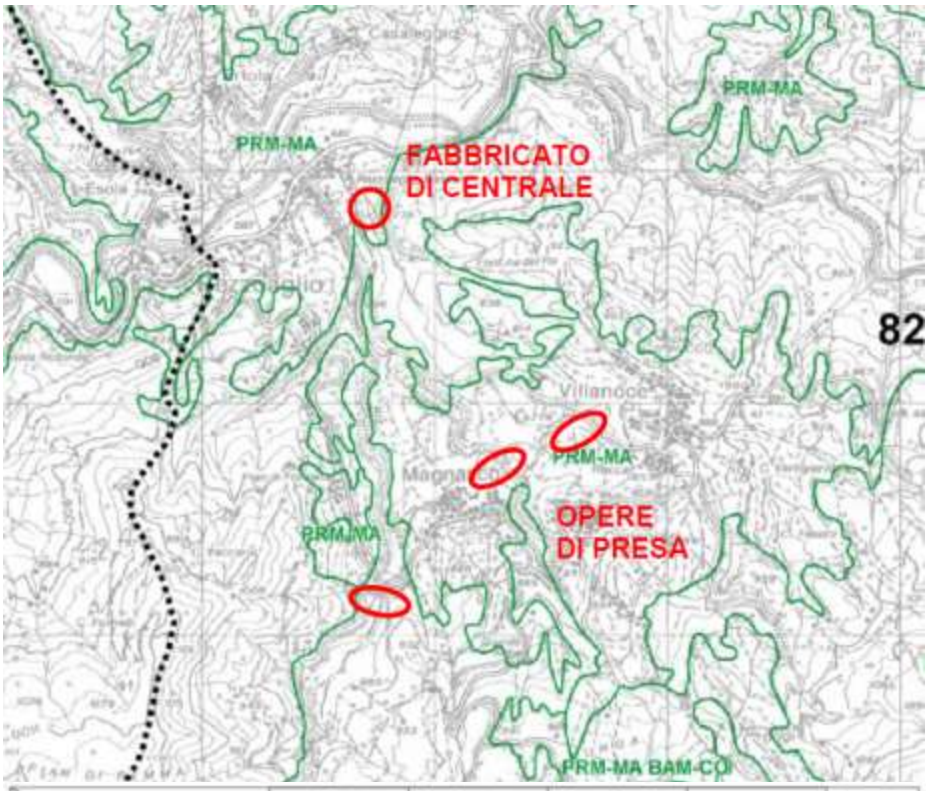


Figura 2 - Estratto del PTCP – Assetto geomorfologico.

Le opere e i relativi tratti sottesi ricadono in regime di MO-B, modificabilità di tipo B. Solo l'opera di presa sul torrente Dugaia si trova in area di MO-A, modificabilità A.

ASSETTO VEGETAZIONALE



COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Colture		Bosco di angiosperme		Bosco di conifere				Zone miste
		COL		BA		BC		PR		—
		Insediamenti sparsi serre	Insediamenti diffusi serre	Termofile	Mesofile	Termofile	Mesofile	Termofile	Mesofile	/
		COL ISS	COL IDS	BAT	BAM	BCT	BCM	PRT	PRM	/
CONSERVAZIONE	CE	—	—	CE						
MANTENIMENTO	MA	COL ISS	—	—	—	BCT MA	BCM MA	PR-MA —	PR-MA PRM MA	BAT BCT MA
CONSOLIDAMENTO	CO	—	COL IDS	BA-CO BAM CO / BAT CO / BA (VRI)-CO		BCT CO	BCM CO	—	—	BAT BCT CO / BCM BAM CO
MODIFICABILITA'	MO	—	—			BCT MO-BAT	BCM MO-BAM	—	—	—
TRASFORMAZIONE	TRZ					BCT TRZ BAT	BCM TRZ BAM	PR-TRZ-BA / PRT-TRZ BA / PRM-TRZ BAM / PRT-TRZ BAT / PRM-TRZ BAM BCM / PRT-TRZ-BAM		PR BC TRZ-BA / PRT BCT TRZ-BAT / PRT BC TRZ-BA

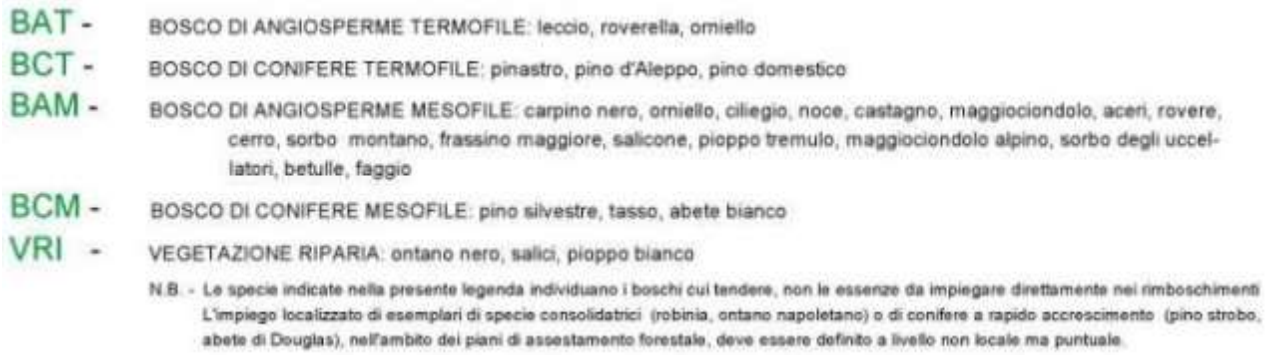
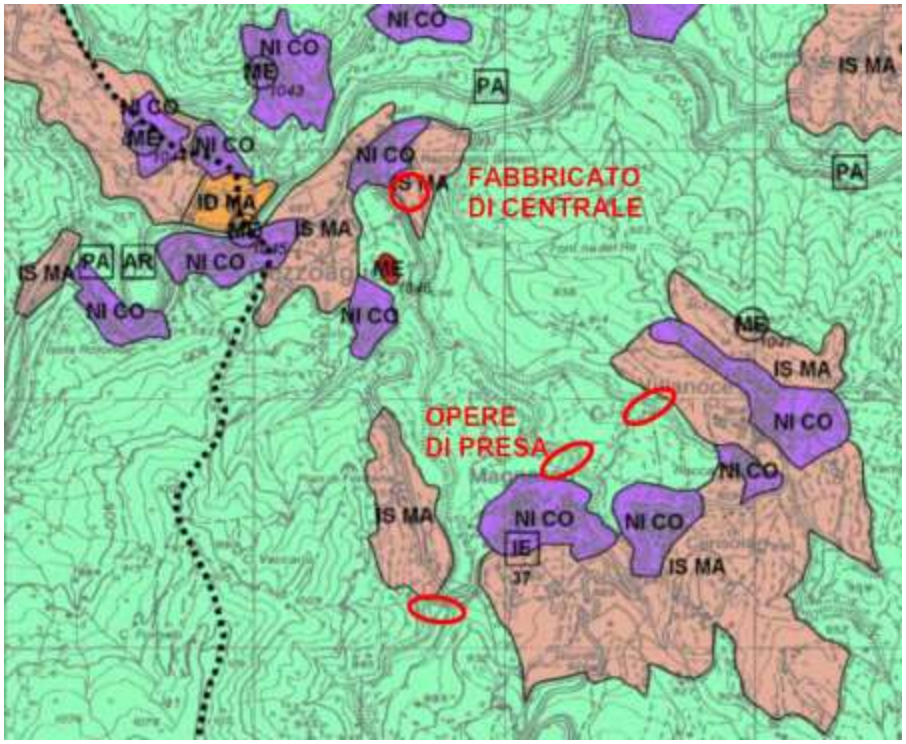


Figura 3 - Estratto del PTCP – Assetto Vegetazionale

Il fabbricato centrale e le prese sul rio Crosa Scura e T.Rezzoaglio, e parte dei tratti sottesi, sono classificati in area PRM-MA, ossia prevalgono aree prative e colture foraggere a regime normativo di mantenimento.
Soltanto l'opera di presa sul rio Dugaia, e parte dei tratti sottesi di tutti i corsi d'acqua analizzati, si trovano in zone classificate come BAM-CO BCM-MO, ossia boschi di angiosperme mesofile in consolidamento, e boschi di conifere mesofile a regime di modificabilità.

ASSETTO INSEDIATIVO



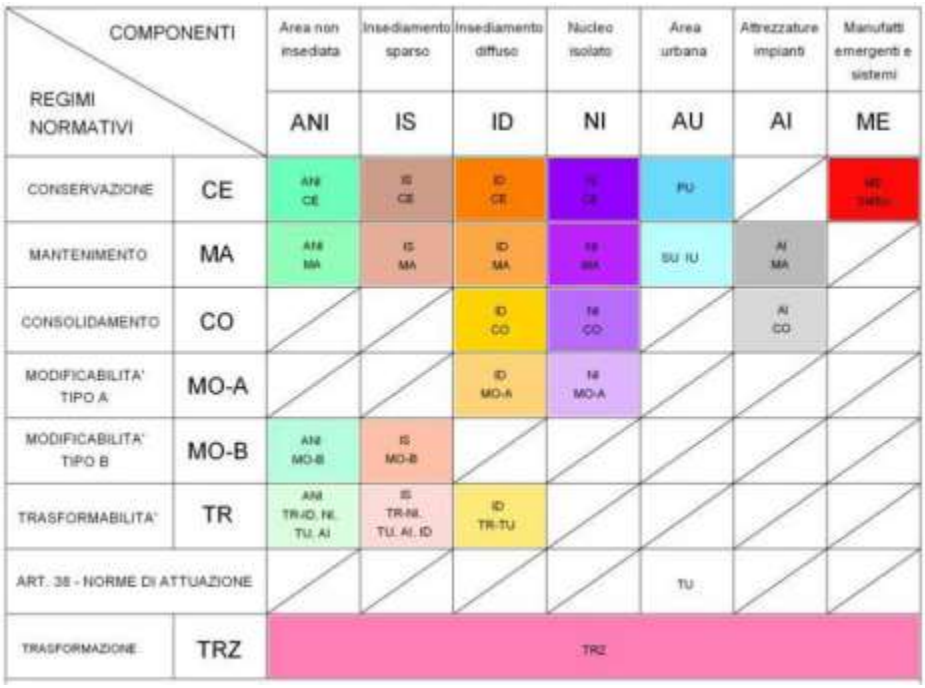


Figura 4 - Estratto del PTCP – Assetto Insediativo.

Il fabbricato di centrale si trova in un'area ISMA, ossia in un insediamento sparso da mantenere, mentre le opere di presa ed i relativi tratti sottesi si trovano in area ANIMA, aree non insediate da mantenere.
Nell'area interessata non vi sono manufatti o sistemi di manufatti.

2.1.5 PTCp – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova è lo strumento di pianificazione territoriale pertinente il livello provinciale; contiene la lettura analitica e la sintesi interpretativa del territorio, individua gli scenari di sviluppo, i progetti e i temi da approfondire.
Il Vigente PTC è stato approvato con D.C.P. n.1 del 22 Gennaio 2002, ma verrà a breve aggiornato con il nuovo PTCp 2020, che delineerà indirizzi e strategie per il prossimo decennio.
Il Piano suddivide il territorio provinciale in due ambiti (due macro aree): Area 1 - Genovese e Area 2 – Tigullio, cui fanno riferimento le rispettive comunità locali.



Figura 5 - Divisione del territorio in Area Genovese e Area del Tigullio.

Il PTCp è costituito da tre parti, a loro volta suddivise in fascicoli e capitoli. Qui di seguito riportiamo lo schema:

1. DESCRIZIONE FONDATIVA:
   - Fascicolo 1 – Introduzione alla descrizione del territorio provinciale
   - Fascicolo 2 – Analisi conoscitiva – Suolo e Ambiente
   - Fascicolo 3 – Analisi conoscitiva – Infrastrutture, servizi, sistema insediativo
   - Fascicolo 4 - Analisi conoscitiva – Paesaggio
   - Fascicolo 5 - Analisi conoscitiva – Temi monografici
   - Fascicolo 6 – Esiti della descrizione fondativa

2. DOCUMENTO DEGLI OBIETTIVI:
   - Fascicolo 7 – Gli obiettivi del Piano

3. STRUTTURA:
   - Fascicolo 8 – Ruolo di coordinamento
   - Fascicolo 9 – Ruolo di organizzazione
   - Fascicolo 10 – Ruolo di indirizzo
   - NORME DI ATTUAZIONE - Fascicolo 11 – Le norme del piano

Nell'ambito del presente Studio, sono state consultate tutte le tavole, e riportate di seguito solo quelle più significative che interessano l'area di studio, in particolare quelle dell'ambito 2.7 - Aveto.

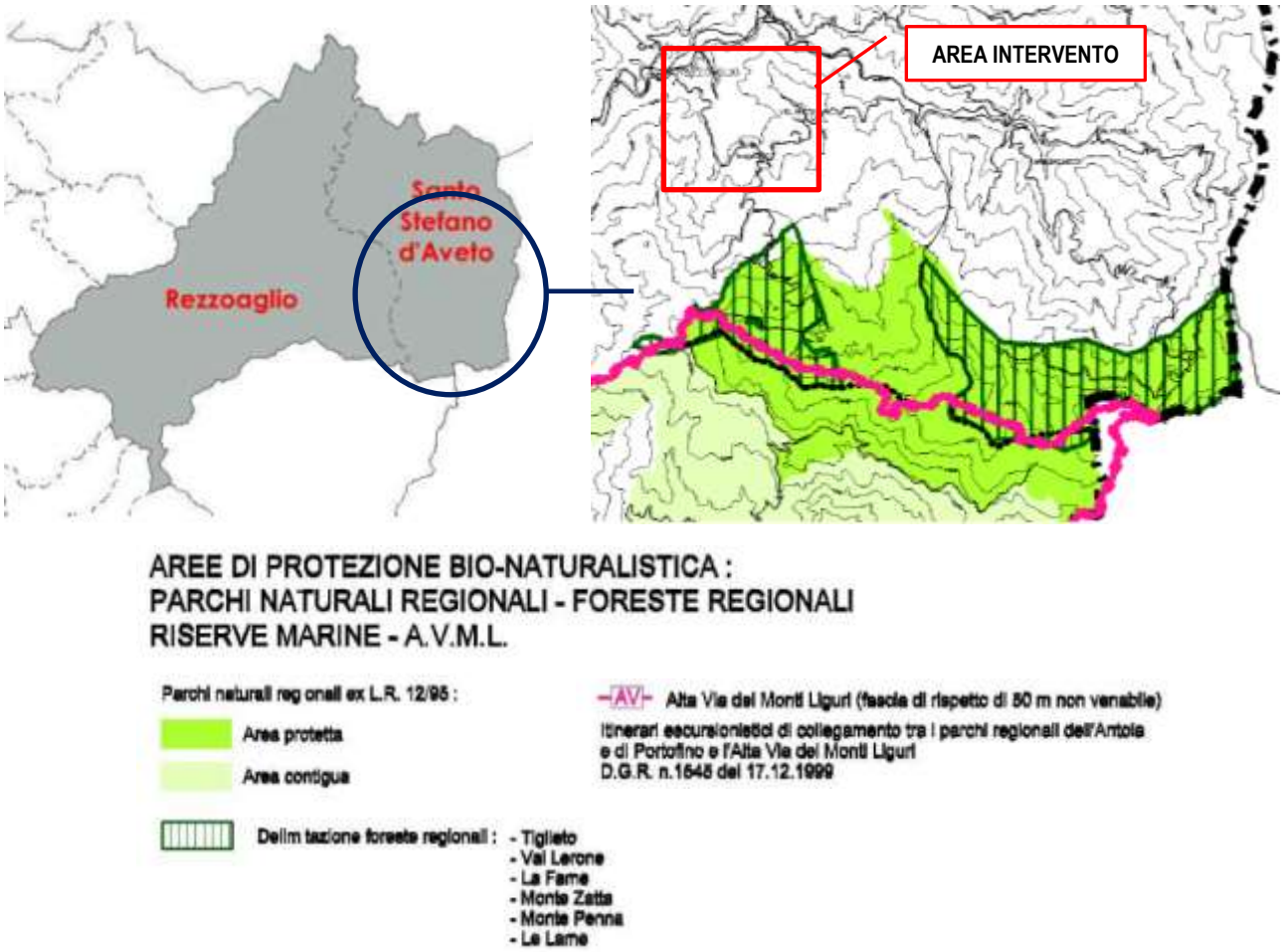


Figura 6 - Tavola DF.6: estratto PTC Provincia di Genova: si evince dalla carta che l'area analizzata è esterna e a valle dell'area protetta.

Dalla carta in Figura 7, che mette in evidenza le aree di protezione bio-naturalistiche, i SIC, le ZPS e le Aree Protette Provinciali, si evince che l'area analizzata ricade in parte in una zona vincolata come Sito di Interesse Comunitario: nello specifico questo è denominato IT1331104 "Parco dell'Aveto".

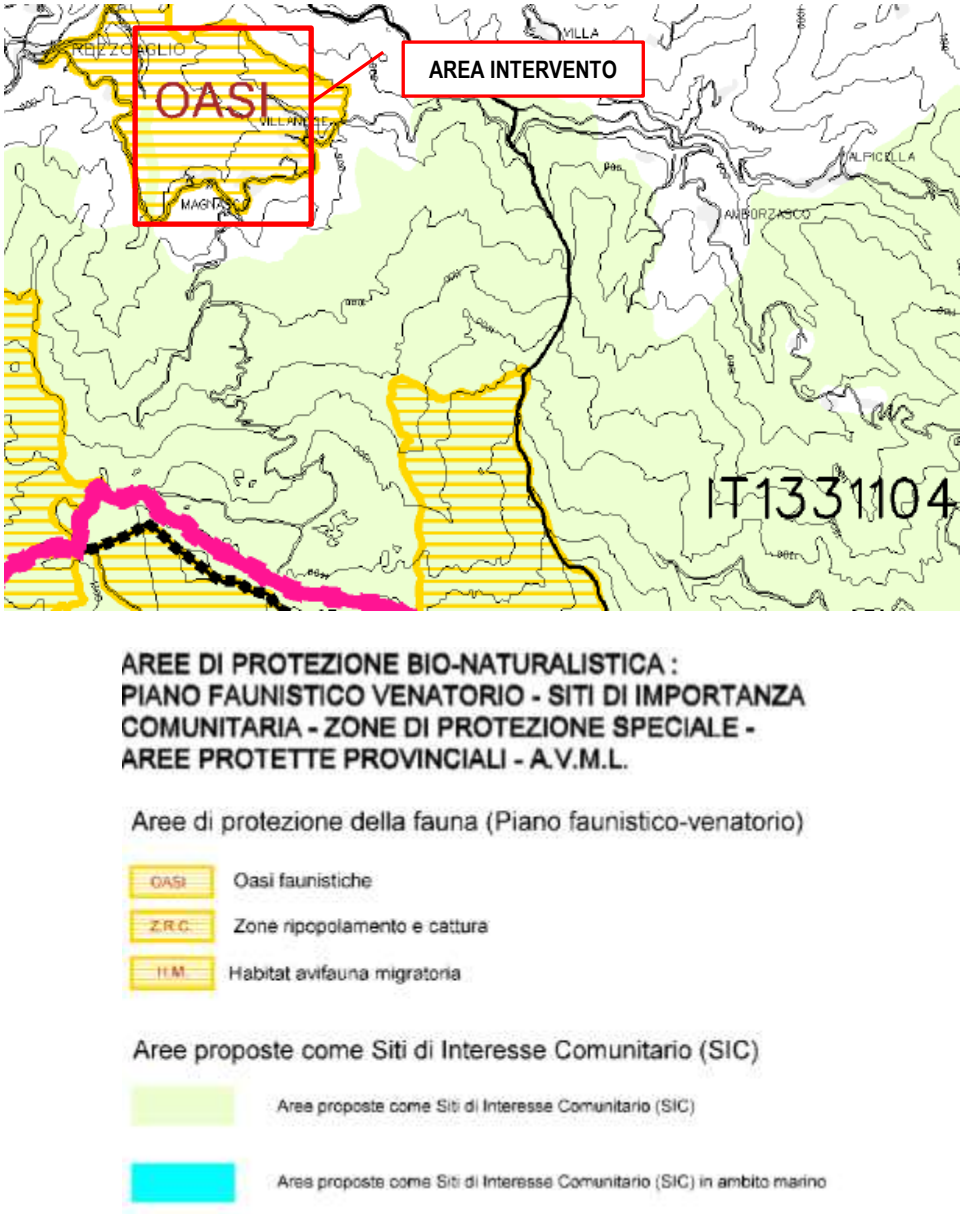
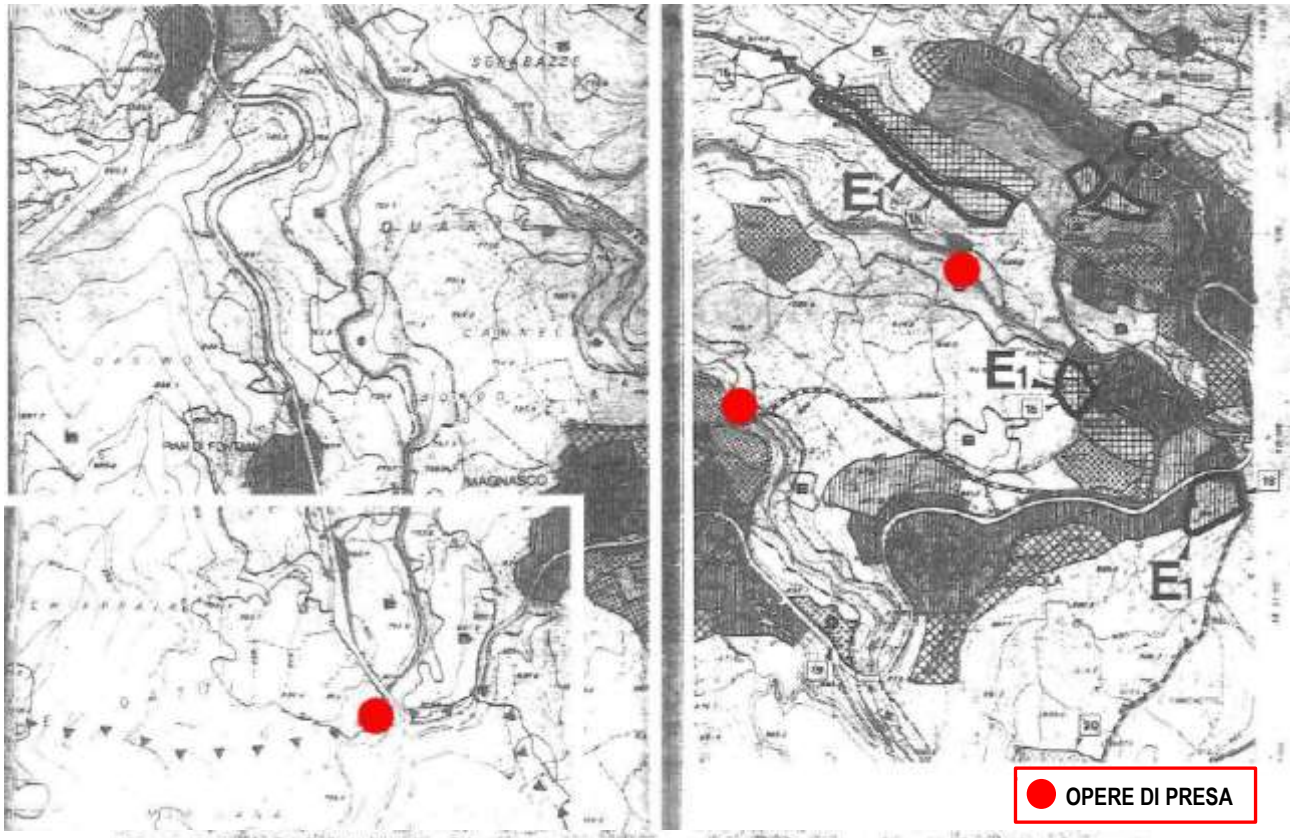


Figura 7 - Tavola DF.7: estratto PTC Provincia di Genova.

2.1.6 PRGC - Piano Regolatore Generale Comunale

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Rezzoaglio è stato approvato con D.P.G.R. n.860 del 26/10/1995, adeguato con successiva Variante alla Disciplina Paesistica a livello puntuale del PTCP.
Di seguito si riporta l'estratto del Piano che riguarda le aree interessate dalle tre opere di presa.
Come si può vedere queste ultime, rappresentate da un cerchio rosso nella figura seguente, ed i relativi tratti di corsi d'acqua sottesi, ricadono tutti in area E1 "zona agricola".



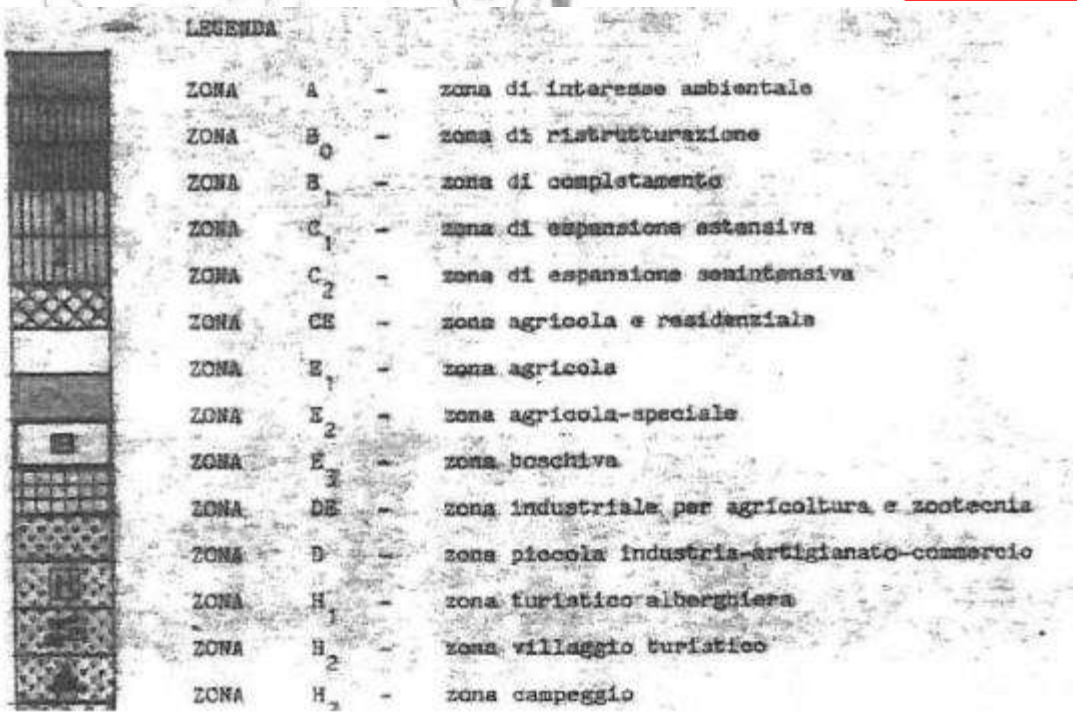


Figura 8 - Estratto del Piano Regolatore Generale del Comune di Rezzoaglio.

2.2 Vincoli ambientali-paesistici

Nei paragrafi seguenti è riportata una breve descrizione di come si sviluppa, sul territorio oggetto degli interventi, l'azione dei vincoli previsti dalla normativa esaminata.

2.2.1 Vincoli derivanti dalla normativa comunitaria

Per quanto riguarda le aree di elevata sensibilità ambientale tutelate dalle Direttive Comunitarie 92/43CEE "Habitat" e 79/104CEE "Uccelli", si segnala che nel territorio comunale di Rezzoaglio è presente un Sito di Interesse Comunitario: nello specifico questo è denominato IT1331104 "Parco dell'Aveto".
L'intero tratto del torrente Dugaia a partire dall'opera di presa fino quasi alla sua confluenza nel torrente Rezzoaglio rientra nella perimetrazione del SIC, è stata pertanto predisposta apposita relazione di incidenza e attivato il procedimento di valutazione unitamente alla valutazione di impatto ambientale.

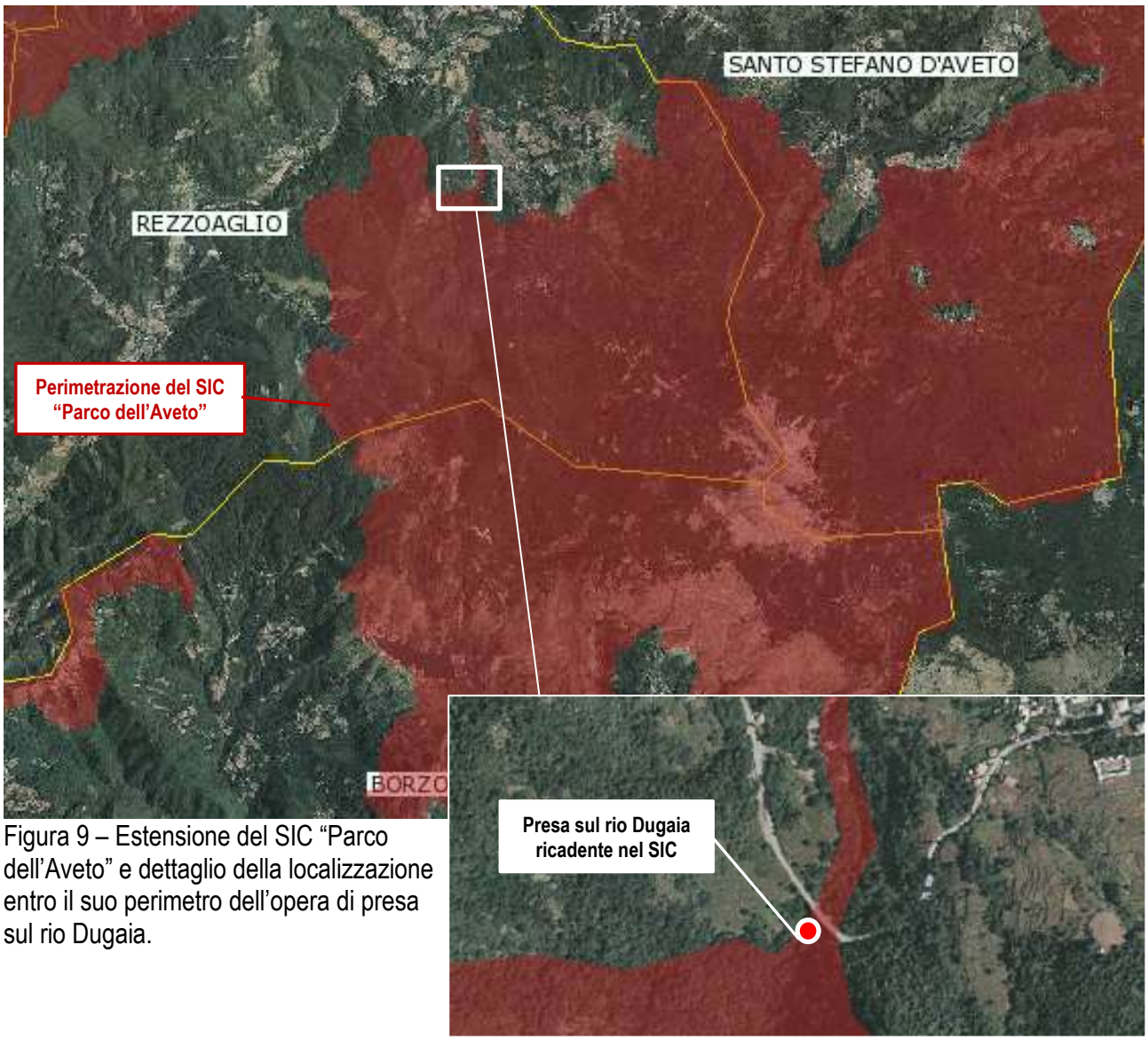


Figura 9 – Estensione del SIC "Parco dell'Aveto" e dettaglio della localizzazione entro il suo perimetro dell'opera di presa sul rio Dugaia.

2.2.2 Vincoli derivanti dalla normativa nazionale

L'azione volta alla tutela ambientale e paesistica si esplica a livello nazionale attraverso alcune leggi che, partendo da considerazioni del territorio diverse, hanno come comune obiettivo la salvaguardia dei caratteri non solo ambientali ma anche legati alla percezione paesistico-visiva dell'intero contesto.
Per quanto concerne l'area oggetto di intervento sono stati considerati i vincoli derivanti dalle leggi nazionali descritte nel seguito.

Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (vincolo per scopi idrogeologici)
Il vincolo di cui al R.D. 3267/23, tutela l'originaria destinazione d'uso del suolo, ed in particolar modo le zone boscate ai fini della prevenzione delle cause del dissesto idrogeologico.

Per quanto riguarda la localizzazione dei tratti dei rii Dugaia e Crosa Scura e del torrente Rezzoaglio potenzialmente interferiti, essi non risultano ricadere in alcuna area sottoposta a tale vincolo, come si evince dall'immagine riportata nel seguito.

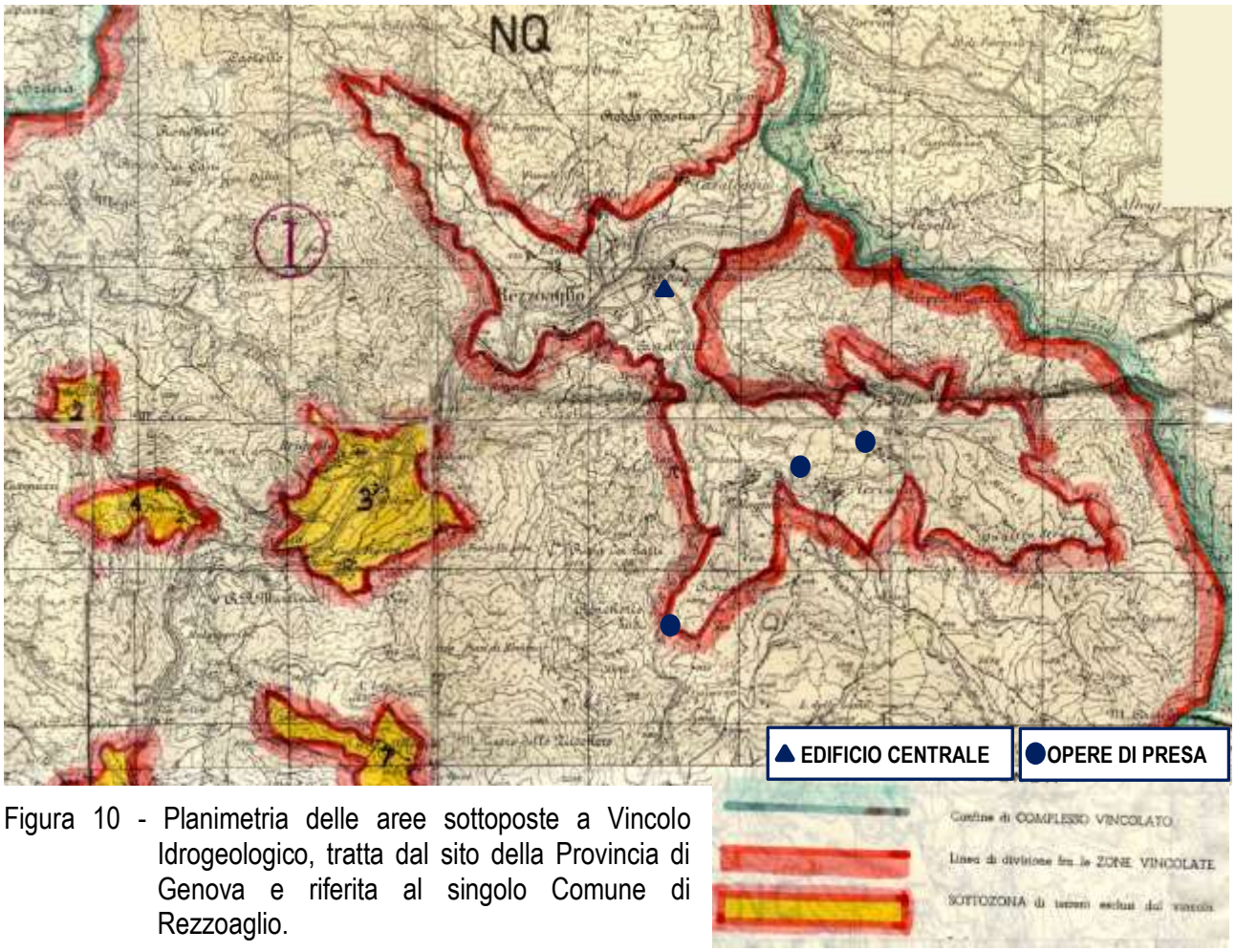


Figura 10 - Planimetria delle aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico, tratta dal sito della Provincia di Genova e riferita al singolo Comune di Rezzoaglio.

D.Lgs. 42/2004 - art. 142

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.Lgs. 42/2004, sottopone a tutela, "... *in ragione del loro interesse paesaggistico"* particolari ambiti territoriali; la presenza del vincolo di legge è stata qui individuata con riferimento alla seguente categoria normata all'art. 142 comma 1 del Codice, ovvero:

- *g): i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento…*

Risulta vincolata quasi tutta l'area del Comune interessato, quindi la maggior parte dei tratti sottesi dalle opere di presa, ad eccezione del rio Crosa Scura che ne è interessato in minima parte, ricadono all'interno del vincolo.

2.2.3 Vincoli derivanti dalla normativa regionale

Sistema regionale delle aree protette
Sulla porzione di territorio interessata dal progetto non risultano presenti aree di elevata sensibilità ambientale, che rientrino nel sistema delle aree protette istituito dalla L.R. 12/1990.
Legge Regionale n. 47 del 3 aprile 1995 - Norme per la tutela dei biotopi
Per completare il quadro delle presenze di siti ad elevata peculiarità ambientale/naturalistica sono stati considerati anche i biotopi segnalati dalla Regione e assoggettati alla tutela della apposita legge regionale, ma nell'area indagata non risulta la presenza di tali siti.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti legislativi a cui rapportare la valutazione dell'incidenza esercitata dall'intervento in progetto sono rappresentati da norme che tutelano gli habitat, la flora e la fauna selvatiche e dalle disposizioni concernenti le procedure di valutazione ambientale.

3.1 Fonti comunitarie

Direttiva 92/43/CEE del 21/5/1992 e s.m.i. "*Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche*".

2. *Art. 3:* prevede la costituzione di "... una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione denominata Natura 2000. Questa rete ... deve garantire il mantenimento o, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale ..."
3. *Art. 4*: "In base ai criteri di cui all'All. III ... la Commissione elabora, d'accordo con ognuno degli Stati membri, un progetto di elenco dei siti di importanza comunitaria, sulla base degli elenchi degli Stati membri, in cui sono evidenziati i siti in cui si riscontrano uno o più tipi di habitat naturali prioritari o una o più specie prioritarie".
4. *All. I*: tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Gli habitat considerati prioritari vengono segnalati nell'elenco con il simbolo *.
5. *All. II*: specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Le specie considerate prioritarie vengono segnalati nell'elenco con il simbolo *.
6. *All. IV*: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

7. *All. V*: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Direttiva 79/409/CEE del 02/04/1979 del Consiglio (Direttiva della Commissione 91/244/CEE del 6/3/1991 e *Direttiva 94/24/CEE* che modifica la Dir. 79/409/CEE) "*Conservazione degli uccelli selvatici*" *e s.m.i. tra cui in particolare la Direttiva 2009/147/CE del 30/11/2009 del Consiglio e s.m.i.* (*modificazioni alla Dir. Uccelli 79/409/CEE*)

La legge si propone, per motivi di chiarezza e di razionalizzazione, di codificare la direttiva 79/409/CEE, finalizzata alla conservazione ed al ripristino di una sufficiente varietà ed estensione di ambiente idoneo ad ospitare popolazioni di uccelli selvatici. In particolare l'*art. 4* prevede l'individuazione e la designazione di Zone a Protezione Speciale (ZPS).

3. *All. I:* specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. Ne è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova.
4. *All. II, parte A:* specie cacciabili.
5. *All. II, parte B:* specie cacciabili solo se menzionate nella legislazione nazionale. Le specie elencate in questo allegato sono segnalate con il simbolo II/2 se non cacciabili in Italia o con il simbolo II/2^ se cacciabili in Italia.

3.2 Fonti statali

D.P.R. 8/9/97, n. 357 e s.m.i. (*D.P.R. 12/3/2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357"): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".*

5. *Art. 2, comma 1*: "... m) Sito di importanza comunitaria: un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" ..., al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i Siti di Interesse Comunitario corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici e biologici essenziali alla loro vita e riproduzione; n) Zona speciale di conservazione: un sito di importanza comunitaria ... in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.
6. *Art. 5:* prevede per qualsiasi piano o progetto che possa avere degli effetti incidenze sui Siti di Interesse Comunitario la formulazione della relativa valutazione d'incidenza. Nel comma 4 viene precisato che la valutazione di incidenza "deve fare riferimento ai contenuti di cui all'allegato G...".
7. *All. G "Contenuti della relazione per la valutazione d'incidenza dei piani e dei progetti".* Nella 2a parte si specifica come "le interferenze di piani e progetti" debbano "essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche ed ecologiche" e come le interferenze debbano "tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER"

D.M. del Ministero dell'Ambiente 03/04/2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE".

Questo elenco del 2000 riguardava ZPS e SIC (SIC proposti) di tutto il territorio italiano indipendentemente

dalle regioni biogeografiche.

D.M. del Ministero dell'Ambiente 03/09/2002 "Linee guida per la gestione dei siti natura 2000".
Sono state emanate le linee guida che hanno valore di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000. Uno dei principali indirizzi proposti è la necessità di integrare l'insieme delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio (internazionale, nazionale e locale).

D.M. del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio 25/03/2004 "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttive 92/43/CEE".

D.M. del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio 25/03/2005 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della Direttive 92/43/CEE".

D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 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)".
Con questo Decreto lo Stato Italiano indirizza le Regioni nella definizione delle Misure di Conservazione che dovranno applicarsi alle ZPS e alle ZSC. Questo decreto non è direttamente operante sui siti della Rete Natura 2000, ma le misure di conservazione devono essere adottate dalle regioni con proprio atto.

D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 19/06/2009 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".
E' il più recente elenco delle ZPS italiane.

D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 30/03/2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE".
E' il più recente elenco dei SIC italiani della regione continentale.

Legge 11/2/1992, n. 157 e s.m.i.: "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

3.3 Fonti regionali

D.G.R. 270/2000: "Individuazione delle ZPS in Liguria"

D.G.R. 646/2001: "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 di incidenza"

D.G.R. 328/2006. "Approvazione e criteri di indirizzi procedurali ad oggetto l'applicazione della Valutazione di incidenza – Sostituzione DGR 646/2001"

"Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"

"Proposta di riclassificazione in Siti di Importanza Regionale (SIR) di talune aree proposte come Siti di Importanza Comunitaria liguri (pSIC)"

"Proposta di riperimetrazione in scala cartografica 1:10.000 dei Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) terrestri liguri"

"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della dir. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

4. ELEMENTI DESCRITTIVI DEL PROGETTO

Come già è stato anticipato, il progetto in questione consiste nella richiesta di variazione di una concessione esistente inerente l'impianto idroelettrico esistente denominato "Rezzoaglio" in Comune di Rezzoaglio (GE), di proprietà della Ditta SKIAREA MIARA S.r.l..
Per l'impianto in esame la Ditta proponente è già titolare della concessione di derivazione idrica n.4 272, che prevede la derivazione di 3 moduli medi (= 300 l/s) e 5 massimi (= 500 l/s).
L'incremento di portata di concessione richiesto, pari a 180 l/s, non necessita la realizzazione di interventi costruttivi; tutte le opere necessarie alla derivazione sono già esistenti e utilizzate per la derivazione attualmente concessa.
Esse consistono in 3 opere di presa, una sul rio Dugaia, una sul rio Crosa Scura e una sul torrente Rezzoaglio.
L'incremento di portata richiesto incrementa di 172 Kw (da 285 a 457 Kw) l'attuale potenza nominale media (potenza di concessione) dell'impianto, pur senza richiedere interventi di modifica o di potenziamento delle strutture già esistenti.

4.1 Ambito di riferimento

L'area di studio cui si è fatto riferimento per l'analisi delle componenti biotiche riguarda il torrente Rezzoaglio ed è localizzata interamente nel comune omonimo in provincia di Genova.
Il torrente Rezzoaglio nasce dal Monte Aiona, alla quota di 1.695 m/s.l.m., è un affluente in destra del torrente Aveto a Rezzoaglio e fa parte del bacino del torrente Trebbia. I suoi affluenti principali sono il rio Crosa Scura ed il rio Dugaia, su cui sono poste le prese sussidiarie della centrale "Rezzoaglio", e il rio Fossello.

L'intero tratto del torrente Dugaia a partire dall'opera di presa fino quasi alla sua confluenza nel torrente Rezzoaglio rientra nelle aree di elevata sensibilità ambientale tutelate dalle Direttive Comunitarie 92/43CEE "Habitat" e 79/104CEE "Uccelli" incluse nel S.I.C. (sito di interesse comunitario) n. IT1331104 denominato "Parco dell'Aveto" e in piccola parte è incluso nel perimetro del Parco Naturale Regionale dell'Aveto istituito nel 1995 (legge regionale n. 12/95) su area protetta precedentemente individuata con legge regionale 50/89.

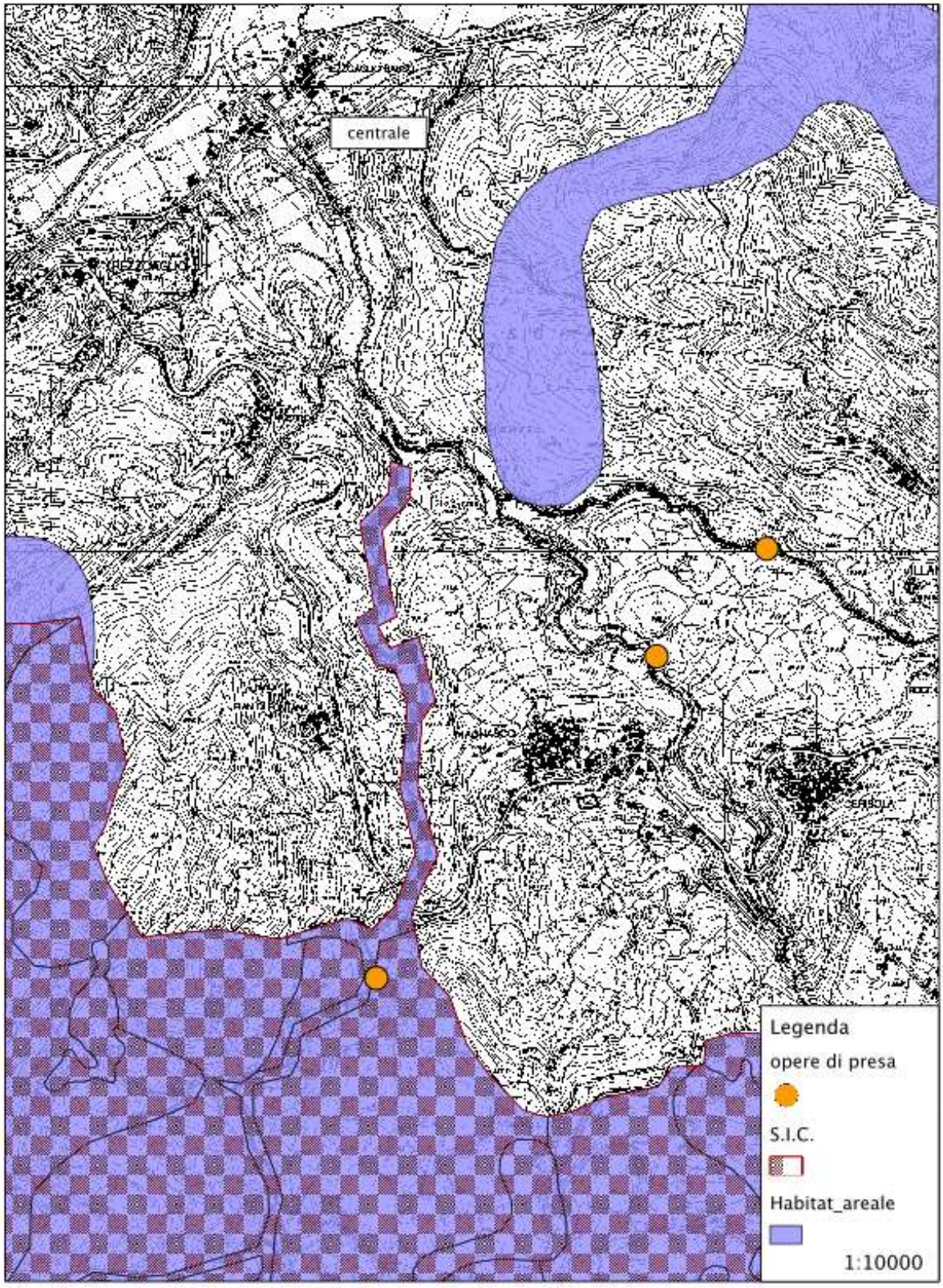


Figura 11 - Inquadramento territoriale dell'area di intervento.

5. DESCRIZIONE E QUALIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE SPECIFICO

In ALLEGATO 1 viene riportata la scheda descrittiva sintetica del sito natura 2000 (Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli") relativa al SIC IT1331104 "*Parco dell'Aveto*" (aggiornamento ottobre 2012).

5.1 Habitat (analisi e qualificazione)

Il SIC IT1331104 "Parco dell'Aveto" ha una superficie molto estesa, pari complessivamente a 6.903 ha ed è una delle aree di maggior interesse naturalistico dell'Appennino.
La notevole estensione e la localizzazione del territorio giustificano la presenza di numerosi habitat di interesse comunitario: sono presenti praterie cacuminali, zone umide e zone rupestri detritiche di origine glaciale, diverse popolazioni isolate di specie a gravitazione alpina, che raggiungono i limiti meridionali della loro distribuzione o che hanno qui la loro unica stazione appenninica, ed alcuni endemismi (*Sedum monregalense, Genista salzmannii*, ecc.) di notevole valore, anch'essi al limite di areale o in stazioni disgiunte.
Notevole interesse hanno gli habitat legati ai substrati ofiolitici (proposti dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE), e quelli già considerati prioritari (per esempio pascoli con significative popolazioni di orchidee).

Come già anticipato l'area oggetto di studio è localizzata ai margini del perimetro del SIC e include la zona lungo le sponde del Torrente Dugaia nella quale l'unico habitat presente, segnalato nella scheda, è il 91E0 "*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)".
In realtà questo habitat è stato riscontrato a mosaico, principalmente nel tratto terminale del Torrente Dugaia, in prossimità della sua confluenza nel Rezzoaglio, alternato alle formazioni genericamente definite "a boscaglia di invasione (BS30X)".

Le boscaglie d'invasione sono un Tipo forestale con la composizione assai eterogenea. Le specie che possono partecipare all'edificazione di questo tipo forestale, sia in purezza che in mescolanza in varie proporzioni, sono arboree ed arbustive, tutte accomunate dalla rusticità e da temperamento pioniero. Esse occupano, frequentemente, prato-pascoli o coltivi dell'orizzonte montano, su versanti più o meno soleggiati o in zone a prolungato innevamento ai limiti superiori del bosco.

I suoli sono mediamente profondi tendenzialmente neutri, da poco a mediamente evoluti.

Le specie che possono essere presenti sono betulla, sorbi, maggiociondolo, pioppo tremolo, ciliegio ed orniello a seconda della quota, in funzione del microclima e delle caratteristiche geo-pedologiche delle stazioni; se le specie caratteristiche delle boscaglie sono presenti in misura >50% della copertura totale allora è possibile individuare le diverse varianti (var. a salicone, var. a betulla, etc.).

L'origine di questi popolamenti è assai recente (<30-40 anni): pioppo tremolo, saliconi, ailanto, sorbi, nocciolo, ciliegio, maggiociondoli ed altre latifoglie hanno invaso le superfici agricole o pastorali abbandonate, su versanti detritici o scarpate stradali; si tratta di popolamenti instabili nel tempo, destinati ad evolvere, verso le cenosi climatiche (querceti misti, ostrieti, faggete e abetine).

La struttura va dal novelleto alla giovane fustaia coetanea, più raramente pluriplana.



Figura 12 - Esempi di boscaglie d'invasione lungo il torrente Dugaia.

Dal punto di vista fitosociologico queste formazioni rientrano nell'alleanza *Corylo avellanae – Populion tremulae* Br. Bl. 1967 p.p., *Sambuco nigrae – Salicion capreae* Tx et Neum. in Tx 1950 p.p..

Nella zona oggetto di studio questa formazione interessa l'intero corso del rio Dugaia (fino a pochi metri prima della sua confluenza nel torrente Rezzoaglio). Le specie prevalenti sono pioppo bianco (*Populus alba*), frassino (*Fraxinus excelsior*), ontano nero (*Alnus glutinosa*), salicone (*Salix caprea*), acero campestre (*Acer campestre*), sambuco (*Sambucus nigra*), nocciolo (*Corylus avellana*); qua e là, allontanandosi dal corso d'acqua, si osserva la presenza di faggio (nel tratto più a monte del Dugaia) e di cerro e roverella nelle zone più aride e assolate; inoltre specie quali il frassino ed il pioppo bianco assumono diametri maggiori e molte di queste sono invase da *Clematis vitalba* ed edera.

In generale si può affermare che le condizioni che caratterizzano queste aree sono l'elevata rocciosità e la limitata estensione: si tratta infatti di sponde del torrente con elevata presenza di rocce, quindi substrato ridotto, e larghezza media di pochi metri. Al di fuori di questa fascia ritroviamo i popolamenti forestali tipici delle pendici (alle quote maggiori e nelle zone inaccessibili) quali faggete e castagneti, e le formazioni a prato o prato-pascolo (nelle aree maggiormente raggiungibili e quindi fruibili). Quest'ultime sono le "responsabili" dell'aumento delle formazioni a boscaglia in seguito all'abbandono delle pratiche colturali che favoriscono appunto il rinnovarsi di queste specie, alcune delle quali pioniere e anche fortemente invasive.

Per quanto concerne invece gli alneti tipici del tratto conclusivo del Dugaia, essi appartengono all'habitat 91E0 di seguito descritto.

5.1.1 91E0 " "Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)"

Questa tipologia di habitat, così come descritta nelle schede del "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE", Ministero dell'Ambiente, include le foreste alluvionali, ripariali e paludose

di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che planiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.
Tra i sottotipi quello presente è l'"Ontaneto e frassineto ripariali": boschi ripariali a dominanza di ontano (*Alnus glutinosa, A. incana, A. cordata* - endemico dell'Italia meridionale,) o frassino (*Fraxinus excelsior*) dell'alleanza Alnion incanae (= *Alno-Ulmion, = Alno-Padion, = Alnion glutinoso-incanae*). Questi boschi ripariali occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato rispetto ai saliceti e sono inondati occasionalmente dalle piene straordinarie del fiume. Rientra in questo gruppo il sottotipo 44.21 (boschi a galleria montani di ontano bianco - *Calamagrosti variae-Alnetum incanae*), il sottotipo 44.31 (alno-frassineti di rivi e sorgenti - *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*) e il sottotipo 44.33 (boschi misti di frassino maggiore ed ontano nero dei fiumi con corso lento - *Pruno-Fraxinetum*).

I boschi ripariali e quelli paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee (ciò che non avviene per le ontanete paludose che si sviluppano proprio in condizioni di prolungato alluvionamento); in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi forestali mesofile più stabili.

Rispetto alla zonazione trasversale del fiume (lungo una linea perpendicolare all'asse dell'alveo) le ontanete ripariali possono occupare posizione diverse. Nelle zone di montagna si sviluppano direttamente sulle rive dei fiumi, in contatto catenale con le comunità idrofile di alte erbe (habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile") e con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente (trattata nei tipi 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", 3230 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a*Myricaria germanica",* 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos",* 3250 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum",* 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion"*, 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba"*, 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion"*). In pianura questi boschi ripariali si trovano normalmente, invece, lungo gli alvei abbandonati all'interno delle pianure alluvionali in contatto catenale con i boschi ripariali di salice e pioppo.

Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali dove minore è la velocità della corrente, i boschi dell'habitat 91E0* sono in contatto catenale con la vegetazione di tipo palustre riferibile agli habitat 3110 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (*Littorelletalia uniflorae*), 3120 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli*Isoeto-Nanojuncetea",* 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.", 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o H*ydrocharition",* 3160 "Laghi e stagni distrofici naturali" e 3170 "Stagni temporanei mediterranei".

Verso l'esterno dell'alveo, nelle aree pianeggianti e collinari, i boschi ripariali sono in contatto catenale con diverse cenosi forestali mesofile o termofile rispettivamente delle classi *Querco-Fagetea* e *Quercetea ilicis*,

verso cui potrebbero evolvere con il progressivo interramento. In particolare possono entrare in contatto catenale con i boschi termofili a *Fraxinus oxycarpa* (91B0 "Frassineti termofili a*Fraxinus angustifolia"*), i boschi a dominanza di farnia (habitat 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del*Carpinion betuli"*) e le foreste miste riparie a *Quercus robur* dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)". Contatti possono avvenire anche con le praterie dell'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis".* In montagna sono invece in contatto con le praterie dell'habitat 6520 "Praterie montane da fieno" o con le foreste di forra del *Tilio-Acerion* (habitat 9180 "Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion"*). In stazioni montane fresche si osserva la normale evoluzione delle alnete di *Alnus incana* verso boschi più ricchi di abete rosso (climax della peccata montana).

Le cenosi ripariali sono frequentemente invase da numerose specie alloctone, tra cui si ricordano in particolar modo *Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, Acer negundo, Amorpha fruticosa, Phytolacca americana, Solidago gigantea, Helianthus tuberosus e Sicyos angulatus.*

5.2 Fauna (analisi e qualificazione)

Come già indicato precedentemente Il SIC IT1331104 "Parco dell'Aveto" ha una superficie molto estesa, pari complessivamente a 6.903 ha ed è una delle aree di maggior interesse naturalistico dell'Appennino. Le specie faunistiche indicate nella scheda e potenzialmente presenti nell'area di intervento sono numerosissime e sono suddivise in due categorie: "specie di cui all'art.4 della Direttiva 2009/147/CE e elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE" e "altre specie importanti di flora e fauna".

5.2.1 Anfibi

Unico anfibio segnalato nella scheda del SIC in questione è il *Triturus carnifex* (tritone crestato italiano) (*Triturus carnifex*), specie che si può trovare in acqua durante tutto l'anno sebbene in alcuni casi divenga terragnolo anche al di fuori della stagione degli amori. Preferisce acque ferme o con corrente debole e ricche di vegetazione (All. IV).

Tra le "altre specie importanti" è invece segnalata la presenza di altri anfibi: specie più generaliste, quali il rospo comune (*Bufo bufo*) e la rana temporaria (*Rana temporaria*), sono riuscite a sopravvivere nell'area; è segnalata anche la presenza della rana appenninica (*Rana italica*) e della rana agile (*Rana dalmatina*).

La rana appenninica è una specie endemica dell'Appennino, dalla Liguria alla Calabria; si trova per lo più presso ruscelli freddi, in collina o in montagna, e in zone boscose, ma anche in grotte umide, lavatoi, abbeveratoi, o lungo i corsi dei fiumi. Resta sempre nei pressi dell'acqua, e se allarmata si tuffa subito. Durante l'inverno molti individui vanno ad ibernarsi sotto le radici degli alberi. Per questo, insieme col fatto di trovarsi nei boschi, sono conosciute come "rane di terra". Come tutte le altre rane, si nutre per lo più di insetti, e in generale di tutto quello che riesce a catturare. La rana appenninica è probabile che sia presente nei tratti sottesi dell'impianto idroelettrico, data la sua vicinanza ai corsi d'acqua e ai boschi.

La rana agile è distribuita nelle zone temperate dell'Europa (tranne la Spagna), dalla Francia alla Grecia. In Italia si trova fino a 1300 metri d'altezza, solo nel Nord Italia è diffusa invece fino a circa 600 m. Si nutre di insetti e piccoli invertebrati, colonizza vicino ai corsi d'acqua, ma non essendo nuotatrice ha abitudini prevalentemente terrestri.

Al contrario, altre specie più sensibili, come il tritone alpino (*Triturus alpestris*), il tritone comune (*Triturus vulgaris*) sono meno numerose; nel periodo riproduttivo è possibile riscontrare la presenza della salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*).

5.2.2 Rettili

Non sono segnalati rettili nella scheda del SIC (All IV) mentre nella categoria "altre specie importanti" si citano sauri tipici come la lucertola muraiola (*Podarcis muralis* - in Italia è specie comunissima in pianura e bassa montagna; fortemente antropofila è stata inserita nella Dir. 92/43/CEE in quanto poco comune in altri nazioni europee. E' uno dei pochi rettili a tollerare la presenza dell'uomo, come dimostrato dalla sua presenza anche in aree verdi di modesta o minima estensione poste all'interno o in prossimità dei grandi agglomerati urbani), il ramarro (*Lacerta bilineata*) e l'orbettino (*Anguis fragilis*) e serpenti quali il biacco (*Coluber viridiflavus* è uno degli ofidi più comuni, soprattutto nelle aree collinari e prealpine ed è reperibile anche in aree coltivate, parchi, giardini e incolti delle aree urbanizzate. Per quanto la specie sia inserita nell'appendice 4 della Direttiva Habitat non sembrano esistere, per questa specie, particolari problemi di carattere conservazionistico che richiedano specifiche misure protettive) e il saettone (*Elaphe longissima*). Il torrente stesso offre prede e territorio anche a specie che dipendono in maggior misura dagli ecosistemi acquatici, come la comune biscia d'acqua, la natrice dal collare (*Natrix natrix*, specie che frequenta ambienti acquatici sia lotici che lentici, anche se gli adulti sono meno legati all'acqua rispetto ai giovani e possono allontanarsene anche in maniera notevole. Sebbene la natrice dal collare si adatti bene alle aree antropizzate, l'inquinamento dei corsi d'acqua, l'alterazione e la distruzione di ambienti potrebbero avere, nel lungo periodo, effetti molto negativi su alcune popolazioni).

5.2.3 Uccelli

Naturalmente il popolamento ornitico è vario ed è composto da numerosissime specie di uccelli prevalentemente acquatici che si alternano nel corso delle stagioni, anche se l'inverno è sicuramente il periodo con il maggior numero di esemplari. Nella scheda SIC sono indicate le seguenti specie di uccelli di interesse comunitario:
nidificanti: *Aegithalos caudatos* (Codibugnolo), *Alauda arvensis* (Allodola), *Anthus spinoletta* (Spioncella), *Anthus trivialis* (Prispolone), *Apus apus* (Rondone comune), *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre), *Carduelis cannabina* (Fanello), *Carduelis carduelis (*Cardellino), *Cuculus canorus* (Cuculo), *Embezia cirlus* (Zigolo nero), *Hirundo rustica* (Rondine comune), *Lasnius collurio* (Averla piccola), *Miliaria calandra* (Strillozzo), *Muscicapa striata* (Pigliamosche), *Oenanthe oenanthe* (Culbianco), *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso), *Phylloscopus bonelli* (Luì bianco), *Ptyonoprogne rupestris* (Rondine montana), *Regulus ignicapillus* (Fiorrancino), *Saxicola torquata* (Saltimpalo africano), *Serinus serinus* (Verzellino), *Strix aluco* (Allocco), *Sturnus vulgaris* (Storno), *Sylvia undata* (Magnanina), *Turdus viscivorus* (Tordela), *Upupa epos* (Upupa).
stanziali: *Accipiter nisus* (Sparviero), *Alectoris rufa* (Pernice rossa), *Aquila chrysaetos* (Aquila reale), *Asplenium adulterinum* (Asplenio ibrido), *Buteo buteo* (Poiana), *Certhia brachydactyla* (Rampichino comune), *Cinclus cinclus* (Merlo acquaiolo), *Corvus corone* (Cornacchia grigia e nera), *Dendrocops major (*Picchio rosso maggiore), *Erithacus rubecula* (Pettirosso), *Falcus tinnunculus* (Gheppio), *Fringilla coelebs* (Fringuello), *Fringilla montifrigilla* (Peppola), *Jynx torquila* (Torcicollo), *Motacilla alba* (Ballerina bianca), *Motacilla cinerea* (Ballerina gialla), *Parus ater* (Cincia mora), *Parus coeruleus* (Cinciarella), *Parus major* (Cinciallegra), *Parus palustris* (Cincia bigia), *Passer domesticus* (Passero domestico), *Phoenicurus ochuros* (Codirosso spazzacamino), *Phylloscopus collybita* (Luì piccolo), *Picus viridis* (Picchio verde), *Pyrrhula phyrrula* (Ciuffolotto), *Sitta europea* (Picchio muratore), *Troglodytes troglodytes* (Scricciolo), *Turdus merula* (Merlo).

5.2.4 Mammiferi

L'unico mammifero citato nella scheda del SIC come probabile presenza: il *Canis lupus* (All.II e IV, prioritaria). Presente fin dall'inizio del secolo in tutta Italia, esclusa la Sardegna e le altre isole minori, il lupo è scomparso dalle Alpi intorno agli anni '20 e dalla Sicilia intorno agli anni '50. Tra le cause che ne hanno determinato la rarefazione, culminata a cavallo degli anni '70, sono da menzionare la caccia (legale fino al 1971) ed il progressivo scarseggiare di prede. Intorno agli anni '70 il lupo ha toccato un minimo storico di circa 200-300 individui, in popolazioni solo in parte isolate tra loro e relegate nelle zone più impervie ed inaccessibili dell'Appennino, dalla Calabria fino all'Appennino tosco-romagnolo. A partire dalla metà degli anni '70, le popolazioni di lupo hanno progressivamente ma costantemente recuperato l'areale perduto, grazie al ripopolamento progressivo delle montagne da parte degli ungulati selvatici (avvenuto grazie alla protezione degli habitat naturali, ma anche in seguito a programmi di ripopolamento operati dal Corpo Forestale dello Stato e dalle Associazioni venatorie), al graduale abbandono delle aree montane da parte dell'uomo, alla cessazione dei programmi di persecuzione legalizzata su larga scala (protezione legale della specie dal 1971, e rimborso dei danni all'allevamento). La consistenza attuale del lupo in Italia oscilla intorno ai 500 individui. La sua distribuzione interessa l'intera catena appenninica, dall'Aspromonte fino alle Alpi Marittime, oltre che diverse zone collinari dell'Italia centrale e centro-settentrionale. Si ritiene che nei prossimi anni il lupo ricolonizzerà anche l'intero arco alpino, proveniendo sia dal fronte orientale che da quello occidentale (arrivando dalla Slovenia).

Nella categoria "altre specie importanti" è invece segnalata la presenza di piccoli roditori tra quali l'arvicola delle nevi (*Microtus nivalis*) e il toporagno (*Neomys fodiens*) che costituiscono l'abituale preda di rapaci e carnivori. L'area è inoltre frequentata da altre specie appartenenti a gruppi come i chirotteri per i quali è segnalata la presenza di vespertillo mustacchino (*Myotis mystacinus*), vespertillo di Nattarer (*Myotis nattereri*), nottola minore (*Nyctalus leisleri*) e molosso di Cestoni (*Tadarida tenioti*).

5.2.5 Invertebrati

Tra gli invertebrati è segnalata la presenza di alcuni insetti xilofagi, che si nutrono del legno degli alberi e di coleotteri quali *Carambyx cerdo* (Cerambicide della quercia), della Falena tigrata (*Euplagia quadripunctaria)* e del Cervo volante (*Lucanus cervus*).
Nella categoria "altre specie importanti" sono invece riportate specie tra le quali quelle presenti e comuni sono: *Bryaxis chevolati, Clausilia rugosa pinii, Cochlodina comprensi lucensis, Pseudomeria ligurica, Trechus liguricus, Vitrinobrachium baccetii.*
Altre specie invece sono segnalate come rare o molto rare.

5.2.6 Piante

Tutte le piante riportate nell'elenco delle specie protette si trovano in habitat montani o zone umide pertanto sono state escluse a prescindere, in quanto non correlate strettamente con l'ambiente torrentizio e il bosco alluvionale. La flora protetta è sicuramente riferita alle quote più elevate del Parco dell'Aveto.

6. VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE

Come già anticipato, il progetto non prevede la realizzazione di nuove opere né interventi che modifichino l'ambiente fluviale con nuove opere di derivazione. Tutte le opere necessarie alla derivazione sono già esistenti ed utilizzate per la derivazione attualmente concessa.
Si evidenzia che l'aumento della portata massima derivabile non cambia nulla sostanzialmente, perchè verrà prelevata più acqua solo nel momento in cui aumentano le precipitazioni, quindi nella situazione stabile che si è creata in questi anni. Non solo il paesaggio e l'ambiente non subiranno variazioni, ma in questo modo il rilascio idrico seguirebbe un andamento più naturale e uniforme.

Risulta di fondamentale importanza ribadire che la centrale idroelettrica è presente dal 1993, mentre l'istituzione del S.I.C. "Parco dell'Aveto" è avvenuta nel 1995 (quindi considerando già le derivazioni). Secondo i "criteri per la valutazione di incidenza" (DGR 328/06), per quanto riguarda un habitat naturale, si considera in uno stato di conservazione quando la sua area è stabile o in estensione, la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare a esistere in un futuro prevedibile.

L'incremento di portata richiesto incrementa l'attuale potenza nominale media dell'impianto di 172 Kw (da 285 a 457 Kw), pur senza richiedere interventi di modifica o di potenziamento delle strutture già esistenti.
I valori di portata del Deflusso Minimo Vitale, per ogni presa, sono valori minimi. Infatti, all'aumentare delle portate in alveo, aumenta proporzionalmente anche il DMV, pertanto le portate rilasciate a valle delle opere di presa esistenti seguono l'andamento naturale delle portate.

Non essendo previsti lavori od opere da realizzarsi nell'area, è possibile affermare che gli impatti a carico del SIC sono ininfluenti o comunque irrilevanti rispetto alle caratteristiche naturali dell'area.

6.1 Possibili interferenze nei confronti degli habitat

Le derivazioni dell'impianto idroelettrico, la costruzione della centrale e la sua operatività dal 1995, dimostrano che l'area boscata che si osserva attualmente è frutto di un equilibrio che si è venuto a creare nel corso degli anni e che è stato intaccato solo parzialmente e limitatamente dall'impianto stesso.
Il bosco è infatti alimentato da acqua piovana e falda freatica, lo dimostra anche la sua presenza non in fasce strettamente limitate per estensione al torrente ma di larghezza variabile e la sua esistenza anche sui terrazzi limitrofi al corso d'acqua, la cui vicinanza è sicuramente fondamentale.
Anche dove si è riscontrata la presenza dell'alneto, molte delle numerose specie che compongono la combinazione fisionomica di riferimento non sono presenti.
Una variazione della quantità d'acqua in alveo come quella prevista è ipotizzabile che non determini variazioni significative sulla presenza e distribuzione delle formazioni forestali esistenti e il suo impatto sulla componente "habitat" è da considerarsi basso in quanto costituisce un'interferenza poco significativa per le popolazioni delle specie interessate.

6.2 Possibili interferenze nei confronti della fauna

6.2.1 Interferenze nei confronti di erpetofauna

Tra i rettili contenuti nella lista di altre specie protette nel Parco, l'unico che potrebbe subire influenze dall'aumento del prelievo potrebbe essere la biscia *Natrix natrix*, poichè è un'ottima nuotatrice e vive vicino agli specchi d'acqua dolce. Utilizzando l'ambiente acquatico per nutrirsi, dipendendo quindi dalla presenza di rospi, rane, tritoni e pesci, è condizionata in modo indiretto dal prelievo, che comunque non è tale da apportarle interferenze significative.
Per quanto riguarda gli anfibi l'area interessata, se si eccettua la possibile presenza di pozze temporanee, non presenta ambienti umidi di interesse.
Le specie che possono subire interferenze conseguenti al prelievo idrico nella maggioranza dei casi si riproducono in pozze temporanee poco profonde, generate dalle precipitazioni, e sono correlate all'ambiente idrico solo nel periodo autunnale, durante il quale la centrale idroelettrica aumenta il prelievo in modo proporzionato; in altri casi invece le specie di anfibi non sono particolarmente acquatici e pertanto non risentono della variazione di prelievo.
In definitiva è possibile dunque affermare che l'incremento di portata media derivabile e il potenziamento dell'impianto esistente creano un'interferenza trascurabile sull'erpetofauna presente.

6.2.2 Interferenze nei confronti dell'avifauna

In prelievo idrico non è direttamente correlato alla presenza delle specie di uccelli segnalati nella scheda del SIC e pertanto non si ravvisano particolari interferenze nei loro confronti.

6.2.3 Interferenze nei confronti dei mammiferi

Tutti i mammiferi, in particolare il lupo, sono presenti a quote elevate e sono tipiche degli habitat montani alpini, pertanto si ritiene siano esclusi dalle incidenze dirette del prelievo.

6.2.4 Interferenze nei confronti degli invertebrati

Nella categoria degli invertebrati sono stati elencate molte farfalle e insetti, che non dipendono nè dall'ambiente fluviale nè possono subire alcun tipo di interferenza dal prelievo idrico; non si ravvisano particolari interferenze nei loro confronti.

6.2.5 Interferenze nei confronti delle piante

Tutte le piante riportate nell'elenco delle specie protette si trovano in habitat montani o zone umide pertanto sono state escluse a prescindere, in quanto non correlate strettamente con l'ambiente torrentizio e il bosco alluvionale. La flora protetta è sicuramente riferita alle quote più elevate del Parco dell'Aveto.

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE

Non si prevedono misure di ripristino, miglioramento, mitigazione o compensazione per la componente flora-vegetazione e fauna iscritta nella scheda del SIC IT1331104 *"Parco dell'Aveto"*, dal momento che non sono stati individuati impatti rilevanti o che necessitino di interventi di riequilibrio successivi.

8. CONCLUSIONI

Dalle indagini effettuate non emergono interferenze significative sul SIC (Sito di Interesse Comunitario) denominata *"Parco dell'Aveto"* (codice IT1331104) in termini di influenza sull'habitat e sulle specie animali e vegetali presenti in loco, relativamente all'incremento di portata media derivabile ed al successivo potenziamento dell'impianto esistente.

Non dovendo effettuare lavori o opere accessorie a quelle esistenti non si avranno infatti impatti nei confronti della vegetazione presente né sarà necessario procedere all'abbattimento di alcuna specie o all'eliminazione di lembi boscati ai margini del torrente Dugaia.

Nonostante la presenza delle derivazioni della centrale idroelettrica "Rezzoaglio", attiva ormai da parecchi anni, lo stato ambientale è ottimo e la zona è ritenuta di rilevante o significativo pregio ambientale.
La quantità d'acqua effettiva nell'alveo non influisce negativamente sullo sviluppo della vegetazione, che sa autoregolarsi; pertanto l'incremento di potenza dell'impianto esistente non costituisce causa d'alterazione della flora e tantomeno della fauna.

Le opere di presa esistenti assicurano il rilascio del Deflusso Minimo Vitale. Il corso del torrente Rezzoaglio e dei rii Dugaia e Crosa Scura rientrano in categoria A "tratti di corsi d'acqua ritenuti di rilevante o significativo pregio ittiofaunistico e ambientale".

In conclusione si può quindi affermare che una variazione della quantità d'acqua in alveo come quella prevista è ipotizzabile che non determini variazioni significative sulla presenza e distribuzione degli habitat presenti e il suo impatto sulla componente "vegetazione e fauna" è da considerarsi trascurabile.

9. BIBLIOGRAFIA

Per la redazione del presente documento di carattere ambientale, oltre ai sopralluoghi, si è fatto riferimento al seguente materiale bibliografico e cartografico:

- Ministero dell'Ambiente - Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE",
- I tipi forestali della Regione Liguria scala 1:25.000, edizione 2010 - Regione Liguria
- Carta Tecnica Regionale - Ortofotocarte", Regione Liguria
- IPLA Torino, I tipi forestali della Liguria. Regione Liguria,2006.
- AA.VV. - 1997. I Tipi forestali del Piemonte. Regione Piemonte - Assessorato Economia Montana e Foreste
- Direttiva 92/43/CEE del 21/5/1992 e s.m.i.: Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.
- Torino Pignatti S. - 1982. Flora d'Italia - Edagricole
- Arnold, Burton, 1985. Giuda dei rettili e degli anfibi d'Europa.
- Corbet, Ovenden, 1985. Guida dei mammiferi d'Europa.
- Peterson, Mountfort, Hollom, 1985. Guida degli uccelli d'Europa.
- Deliberazione Giunta Regionale n.328/2006. Criteri ed indirizzi procedurali ad oggetto l'applicazione della valutazione d'incidenza – sostituzione DGR n.646/2001
- Direttiva 92/43/CEE del 21/5/1992 e s.m.i.: Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

ALLEGATO 1 - SCHEDA SITO NATURA 2000
(Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 79/409/CEE “Uccelli”)