



Tauw

**Progetto di Adeguamento della Diga di
Ceppo Morelli sul Torrente Anza**

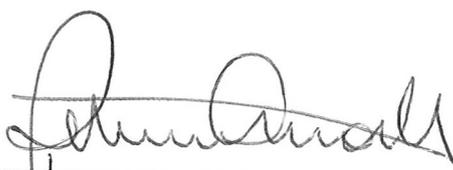
[ID_VIP: 3759]

Allegato 1: Studio di Incidenza

17 luglio 2018

Riferimenti

Titolo	Progetto di Adeguamento della Diga di Ceppo Morelli sul Torrente Anza [ID_VIP: 3759] – Allegato 1: Studio di Incidenza
Cliente	Edison S.p.A.
Responsabile	Omar Retini
Autori	Cristina Bernacchia, Lorenzo Magni, Caterina Mori
Numero di progetto	1666709
Numero di pagine	65
Data	17 luglio 2018
Firma	




Ing. OMAR MARCO RETINI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2234 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

Colophon

Tauw Italia S.r.l.
Galleria Giovan Battista Gerace 14
56124 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.com

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2008**.



Indice

1	Introduzione.....	5
1.1	Inquadramento normativo	6
1.2	Contenuti dello Studio di incidenza.....	7
2	Caratteristiche del Progetto.....	9
2.1	Descrizione del progetto	11
2.2	Cantierizzazione.....	15
2.3	Uso di risorse ed interferenze con l'ambiente	16
2.3.1	Risorse Impiegate	16
2.3.2	Atmosfera e Qualità dell'Aria.....	16
2.3.3	Prelievi e Scarichi Idrici.....	17
2.3.4	Suolo.....	17
2.3.5	Rifiuti	19
2.3.6	Rumore	19
2.3.7	Traffico.....	19
2.4	Verifica compatibilità con gli strumenti di pianificazione	20
3	Stato attuale dell'ambiente naturale delle Aree oggetto del presente Studio di Incidenza.....	26
3.1	Inquadramento generale.....	26
3.2	ZPS "Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco" (IT1140018).....	27
3.2.1	Gli Habitat di Interesse nel Sito ZPS (IT1140018)	28
3.2.2	Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT1140018).....	29
3.2.3	Altre caratteristiche del sito.....	34
3.2.4	Qualità ed importanza.....	34
3.2.5	Gestione del Sito.....	34
3.3	ZPS "Monte Rosa" (IT1140019).....	35
3.3.1	Gli Habitat di Interesse nel Sito ZPS (IT1140019)	35
3.3.2	Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT1140019).....	36
3.3.3	Altre caratteristiche del sito.....	40
3.3.4	Qualità ed importanza.....	40
3.3.5	Gestione del Sito.....	40
3.4	ZPS "Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba" (IT1120027).....	41

3.4.1	Gli Habitat di Interesse nel Sito ZPS (IT1120027)	42
3.4.2	Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT1120027)	43
3.4.3	Altre caratteristiche del sito	48
3.4.4	Qualità ed importanza	48
3.4.5	Gestione del Sito.....	49
3.5	SIC/ZSC “Alta Val Sesia” (IT1120028).....	49
3.5.1	Gli Habitat di Interesse nel Sito SIC/ZSC (IT1120028)	50
3.5.2	Le Specie di Interesse nel Sito SIC/ZSC (IT1120028).....	51
3.5.3	Altre caratteristiche del sito	55
3.5.4	Qualità ed importanza	56
3.5.5	Gestione del Sito.....	56
3.6	IBA 207 “Val d'Ossola”	56
4	Stima delle Incidenze	58
4.1	Analisi delle potenziali incidenze.....	58
4.2	Incidenze sulle componenti abiotiche	59
4.2.1	Atmosfera.....	59
4.2.2	Rumore	59
4.3	Incidenze sulle Componenti Biotiche	60
4.3.1	Ricadute di inquinanti atmosferici	60
4.3.2	Inquinamento Acustico.....	61
4.4	Connessioni Ecologiche.....	62
4.5	Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi	62
4.6	Misure di Mitigazione e Compensazione	62
4.7	Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame.....	62
4.8	Conclusioni.....	64



1 Introduzione

Il presente Studio di Incidenza Ambientale aggiorna e sostituisce lo Screening di Incidenza presentato in Allegato C allo Studio di Impatto Ambientale depositato per l'avvio della procedura di VIA del Progetto di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli. Il presente Studio estende l'analisi ad un'area di studio di raggio 5 km rispetto alla Diga di Ceppo Morelli.

Lo Studio di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti indotti dalla realizzazione del Progetto di adeguamento strutturale e idraulico della Diga di Ceppo Morelli sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Gli interventi di adeguamento in progetto consistono sostanzialmente nella realizzazione di una nuova diga ad arco-gravità, a ridosso dell'esistente sbarramento, nell'adeguamento dello scarico di superficie esistente e in una serie di interventi complementari, tra cui alcune sistemazioni spondali a valle della diga e la messa in sicurezza dello scarico di fondo esistente.

Il presente Studio di Incidenza Ambientale fornisce, in forma correlata alle analisi e valutazioni sviluppate nello Studio di Impatto Ambientale e nel documento di risposta alle richieste di integrazioni (di cui il presente documento costituisce l'Allegato 1), tutti gli elementi necessari alla valutazione dell'incidenza del progetto sulle aree protette ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i. e della L.R. n. 19 del 29/06/2009.

È stata pertanto definita l'Area di Studio oggetto del presente documento come quella porzione di territorio compresa entro 5 km dalla Diga, identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 in essa comprese e valutate le potenziali incidenze del progetto su di esse.

Si fa presente che la Diga di Ceppo Morelli e i relativi interventi di adeguamento non interessano direttamente aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

All'interno dell'Area di Studio di 5 km considerata sono presenti:

- la ZPS "Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco", identificata dal codice IT1140018;
- la ZPS "Monte Rosa", identificata dal codice IT1140019;
- la ZPS "Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba", identificata dal codice IT1120027;
- la SIC/ZSC "Alta Val Sesia", identificata dal codice IT1120028;

Si fa altresì presente che la Diga di Ceppo Morelli ricade all'interno dell'IBA "Val d'Ossola", identificata dal codice 207; tale area, pur non rientrando nella disciplina specifica dello studio di incidenza, è stata, per completezza, di seguito comunque caratterizzata.

Nella Tabella 1a si riporta l'elenco delle Aree Natura 2000 e delle altre aree naturali comprese entro 5 km dalla Diga in oggetto e le rispettive distanze da essa.

In Figura 1a è riportata la localizzazione della diga di Ceppo Morelli e delle aree protette della Tabella 1a.

Tabella 1a Localizzazione Aree Natura 2000 ed Altre Aree Naturali rispetto alla Diga di Ceppo Morelli

Aree protette	Nome sito	Codice Identificativo	Distanza dal sito di intervento	Direzione
Important Bird Areas (IBA)	Val d'Ossola	207	Interno	-
Zona di Protezione Speciale (ZPS)	Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco	IT1140018	650 m	Nord
Zona di Protezione Speciale (ZPS)	Monte Rosa	IT1140019	2,8 km	Ovest
Zona di Protezione Speciale (ZPS)	Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba	IT1120027	3,8 km	Sud
Sito di Interesse Comunitario (SIC) / Zona Speciale di Conservazione (ZSC)	Alta Val Sesia	IT1120028	3,8 km	Sud

Il sito di progetto non risulta in diretta connessione con alcuna altra area inclusa nella lista Rete Natura 2000 e con altre aree protette, oltre a quelle sopra citate.

1.1 Inquadramento normativo

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".



La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art. 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, è una procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e nelle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale Direttiva presenta infatti, tra i suoi principali obiettivi, quello della salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, Comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di effetti significativi sullo stesso (art. 6, comma 3).

A livello nazionale, la Valutazione di Incidenza è l'oggetto dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997, successivamente modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, in quanto limitava l'applicazione della procedura di tale valutazione a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo pienamente quanto prescritto dall'art.6 paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

La Valutazione di Incidenza deve essere fatta in riferimento a condizioni ambientali specifiche agli elementi per cui il sito è stato classificato, ossia agli habitat e alle specie presenti nel sito, indicate agli Allegati I e II della Direttiva, e a tutto quanto si relaziona e condiziona questi ultimi. In particolare, lo Studio di Incidenza deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal D.P.R. 357/97 e s.m.i., facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.

Tale approccio è stato recepito e confermato dalla Regione Piemonte con Legge Regionale del 29 giugno 2009, n.19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e s.m.i. (Titolo III e Allegati B, C e D), che dettaglia i contenuti e le procedure per la Valutazione d'Incidenza.

1.2 Contenuti dello Studio di incidenza

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il progetto (o intervento) può avere sui Siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the*



Habitats Directive 92/43/EEC redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

FASE 3: analisi delle soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

FASE 4: definizione delle misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nel seguito si riporta una sintesi della struttura del presente documento, predisposta in conformità all'Allegato G del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 e s.m.i. e alla L.R. n.19 del 29/06/2009 e s.m.i..

Lo Studio di Incidenza, oltre alla presente Introduzione, è costituito da:

- Caratteristiche del progetto, in cui sono delineati i seguenti aspetti:
 - Descrizione del progetto;
 - Cantierizzazione;
 - Uso di risorse ed interferenze con l'ambiente;
 - Verifica compatibilità con gli strumenti di pianificazione.
- Stato Attuale dell'Ambiente Naturale dell'area oggetto di Valutazione di Incidenza nella quale viene effettuata un'analisi delle principali emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche presenti; per il sito considerato si riporta la lista degli habitat e delle specie (animali e vegetali) di interesse comunitario elencate rispettivamente negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE;
- Stima delle Incidenze:
 - Analisi delle Potenziali Incidenze;
 - Incidenze sulle Componenti Abiotiche;
 - Incidenze sulle Componenti Biotiche;
 - Connessioni Ecologiche;
 - Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi;
 - Misure di Mitigazione e Compensazione;



- Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame;
- Conclusioni.

2 Caratteristiche del Progetto

La Diga di Ceppo Morelli è stata costruita nel 1929. Essa sbarra il corso del Torrente Anza, affluente destro del Fiume Toce, poco a monte dell'abitato di Ceppo Morelli, nell'omonimo Comune in Provincia di Verbano-Cusio-Ossola. Lo sbarramento si localizza a circa 200 m dall'abitato di Ceppo Morelli ed a circa 300 m dalla frazione di Prequartera.

Figura 2a Vista della Diga da monte





Figura 2b Vista della Diga dall'alto



La Diga è stata realizzata in una zona di origine glaciale, costituita da roccia di natura gneissica; presenta ottime caratteristiche geomeccaniche, con pareti pressoché verticali.

Lo sbarramento regola giornalmente l'energia producibile dall'impianto idroelettrico Edison di Battiglio, posto a valle della Diga di Ceppo Morelli a una distanza di circa 5,2 km.

La Diga di Ceppo Morelli è del tipo ad arco non trascinabile ed è realizzata in calcestruzzo.

La Diga appoggia direttamente sulla roccia di fondazione, senza pulvino, fino alla quota di 768 m s.l.m.. Nella parte superiore dell'opera, oltre la quota 776 m s.l.m., l'opera è collegata a due spalle a gravità in calcestruzzo. Non sono stati previsti sistema drenante e giunti di costruzione, pertanto la Diga si presenta essenzialmente monolitica e saldamente collegata alle proprie fondazioni.

Il piano di coronamento è a quota 784 m s.l.m.; lo spessore dell'arco al coronamento è 1 m.

La Diga presenta un estradosso a centro unico, con raggio variabile da 19 m, in sommità, a 10,40 m, alla base. L'intradosso è invece a tre centri con due raggi: uno è in corrispondenza della parte centrale dell'arco, e l'altro interessa solo le estremità verso le imposte; le aperture angolari sono comprese rispettivamente tra 110° e 140°. La sezione verticale in chiave presenta, all'estradosso, una pendenza verso valle del 20% per circa la metà superiore della diga.

Il paramento di valle è in calcestruzzo a vista mentre quello di monte è rivestito con gunite retinata.

L'opera è munita di tre opere di scarico:

- scarico di superficie: il ciglio dello scarico si trova alla quota di 780,75 m s.l.m. ed è sistemato sullo sperone roccioso in sponda sinistra; è costituito da n.8 luci a soglia libera della larghezza di 10,50 m ciascuna. Le acque sono raccolte in un canale a valle dello sfioratore e convogliate nel letto del Torrente Anza;
- scarico intermedio: è localizzato sulla sponda destra della diga ed è costituito da n.2 luci con soglia a quota 770,00 m s.l.m., intercettate da paratoie piane di lunghezza 3 m x 4 m di altezza, con comando oleodinamico e pompa a mano di riserva. Le acque vengono scaricate a valle mediante apposita galleria avente una lunghezza di circa 60 m e pendenza media di circa il 10%;
- scarico di fondo: è ubicato sulla sponda sinistra, tra lo sfioratore e la spalla della diga. Consiste in una luce di 2,60 m x 2,60 m, con soglia di imbocco a quota 758,00 m s.l.m., provvista di una paratoia piana e di una a settore, in serie, comandabili dall'alto da apposita cabina. Le acque di scarico sono raccolte da una galleria che attraversa lo sperone roccioso e sono convogliate a valle della diga, a una distanza di oltre 70 m.

Il trasporto solido del Torrente Anza ha causato un progressivo interrimento dell'invaso: attualmente i sedimenti arrivano in prossimità del paramento di monte della Diga circa alla quota di soglia dello scarico di alleggerimento.

Per lo stesso motivo lo scarico di fondo risulta inutilizzabile, perché interrato, dal 1939. Tuttavia un esercizio limitato nel tempo di tale organo di scarico era già stato previsto negli atti del collaudo della Diga stessa. Le funzioni dello scarico di fondo previste dalla normativa sono assolte dallo scarico intermedio.

2.1 Descrizione del progetto

Gli interventi di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli consistono sostanzialmente in una nuova struttura ad arco-gravità, da realizzarsi immediatamente a valle dell'esistente (con annesso nuovo scarico di superficie), nella realizzazione di un nuovo scarico di fondo, in luogo dell'esistente inutilizzabile perché interrato, nel potenziamento dello sfioratore e del relativo canale

di scarico collocati in sponda sinistra. A questi si aggiungono una serie di interventi complementari volti alla sistemazione di sponde e versanti a valle della diga.

Il progetto non prevede alcuna modifica della quota di massima regolazione dell'invaso, che rimarrà fissata in 780,75 m s.l.m., come previsto dalla concessione di derivazione, mentre la quota di massimo invaso, aumenterà dagli attuali 782,5 m s.l.m. ai futuri 784,5 m s.l.m. per consentire lo smaltimento della piena millenaria ricalcolata.

Di seguito un confronto sintetico tra le caratteristiche della Diga ante e post interventi di adeguamento.

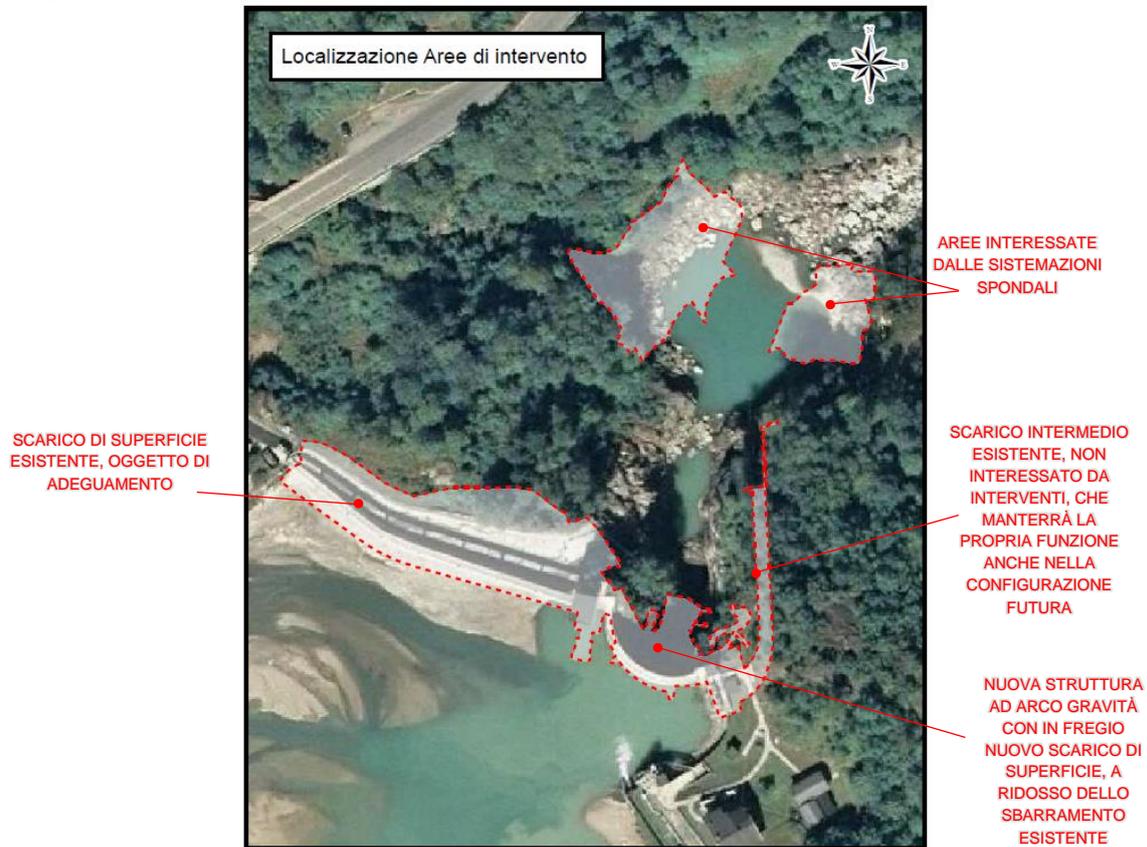
Tabella 2.1a Confronto dei parametri caratteristici della diga attuali e di progetto

Parametro	Stato Attuale	Stato di progetto	U.d.m.
Volume di invaso	82.000	82.000	m ³
Volume utile di regolazione	78.400	78.400	m ³
Altezza della diga	46,00	48,00	m
Quota di massimo invaso	782,50	784,50	m s.l.m.
Quota di massima regolazione	780,75	780,75	m s.l.m.
Quota del piano di coronamento	784,00	786,00	m s.l.m.
Franco	1,50	1,50	m
Sviluppo del coronamento	36,50	50,00	m
Spessore dell'arco a coronamento	1,00	2,00	m
Colmo dell'onda di piena	~600 ⁽¹⁾	1.264	m ³ /s

Nota (1): Portata di piena del progetto originario.

In Figura 2.1a sono mostrati gli interventi in progetto: la rappresentazione grafica è quella di unico areale che comprende, nel suo complesso, la Diga nella configurazione futura e le ulteriori aree interessate dagli interventi.

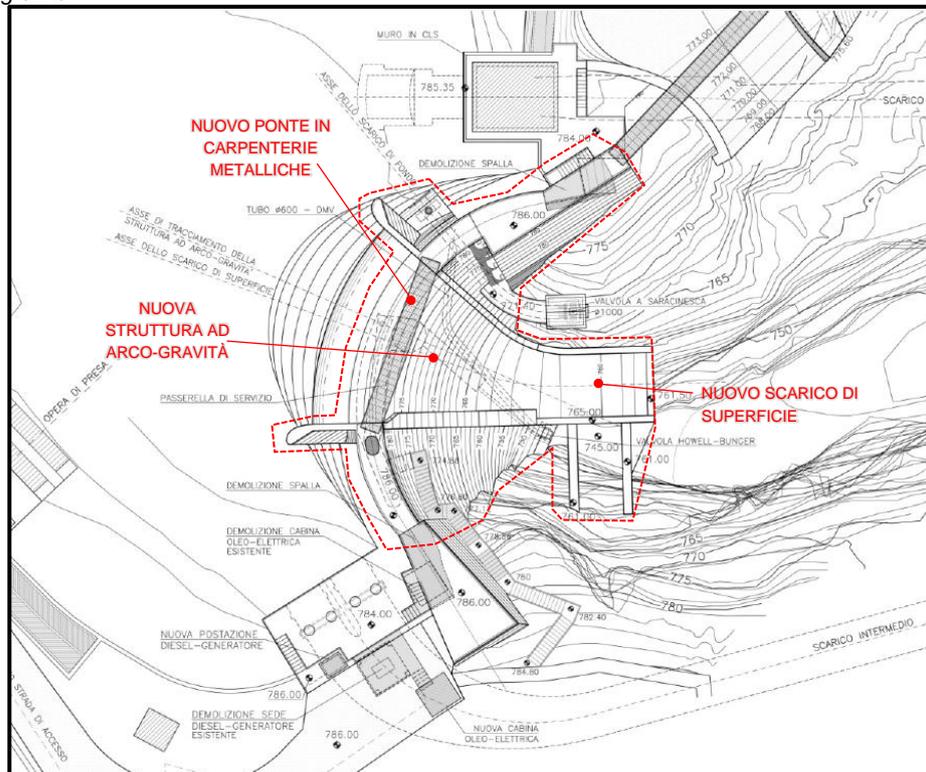
Figura 2.1a Aree di intervento



In dettaglio, per integrare la capacità mancante alla Diga esistente ad evacuare la portata di piena millenaria è stato progettato un nuovo scarico di superficie a soglia libera, in fregio ad una nuova struttura ad arco gravità in grado di scaricare, in condizioni di massimo invaso, oltre 250 m³/s. La nuova diga si sviluppa a valle dell'esistente (la nuova struttura di rinforzo sfrutterà come cassero a monte la diga esistente), lungo l'alveo e le sponde su cui sarà fondata, per circa 30 m.

In Figura 2.1b si riporta un dettaglio della planimetria della nuova struttura ad arco gravità.

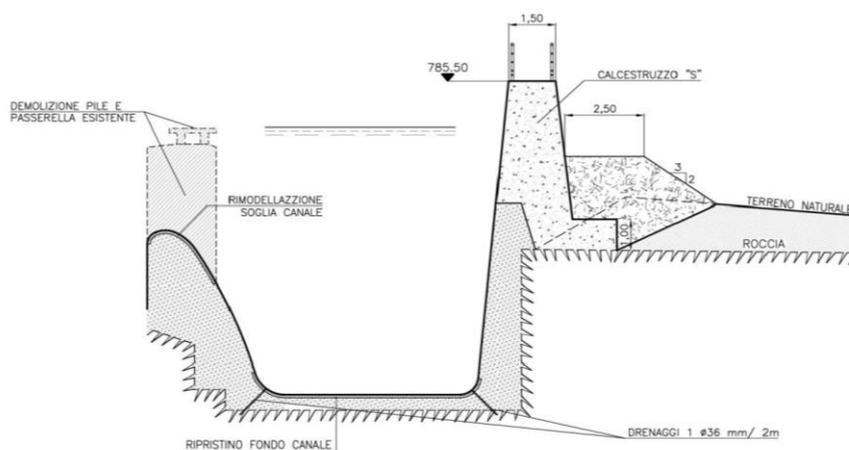
Figura 2.1b Identificazione degli interventi relativi alla realizzazione della nuova struttura ad arco-gravità



Per quanto riguarda invece lo scarico di superficie esistente il progetto prevede che venga eseguito un nuovo muro in calcestruzzo armato a valle, che “inglobi” di fatto quello esistente (che non sarebbe in grado di contenere le nuove quote idriche del serbatoio e verrebbe trascinata).

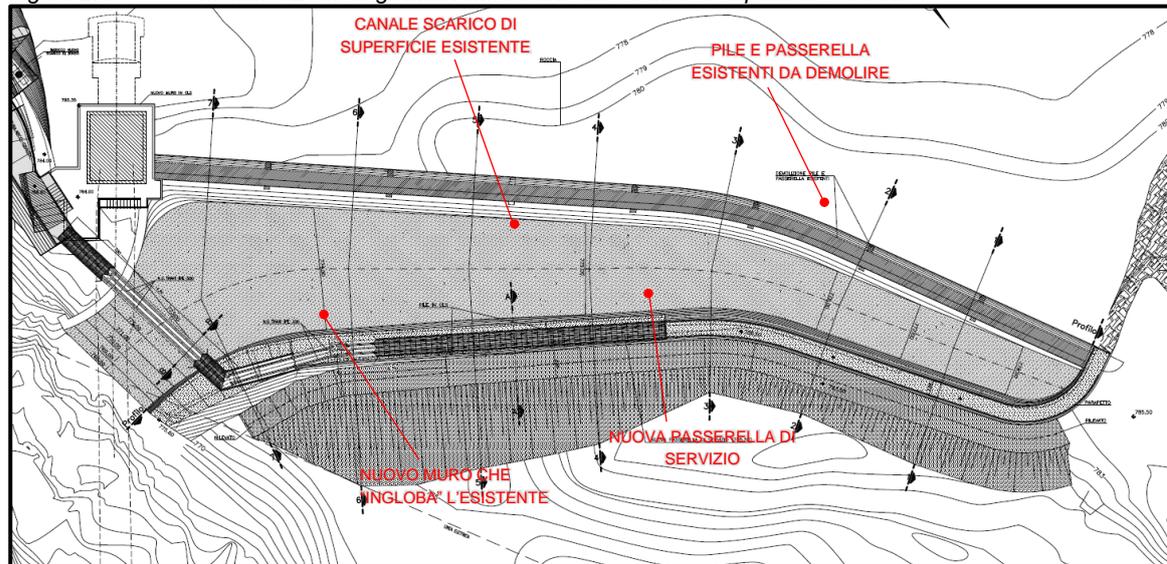
Il nuovo muro sarà fondato su roccia. Si veda la successiva sezione tipo in Figura 2.1c.

Figura 2.1c Sezione tipo sovrizzo muro di valle



Saranno poi eseguiti una serie di interventi di ripristino sul canale di scarico, di seguito schematizzati in Figura 2.1d.

Figura 2.1d Identificazione degli interventi relativi allo scarico di superficie esistente



Il progetto prevede infine una serie di interventi complementari riguardanti gli accessi e l'alveo del Torrente Anza a valle della diga.

Nello specifico il progetto prevede la sistemazione di alcuni piccoli tratti delle sponde dell'alveo, circa 100 m a valle della diga, in due posizioni che attualmente sono soggette a fenomeni di erosione in occasione delle piene più importanti. In sintesi, tali interventi consentiranno il ripristino della sezione idraulica preesistente.

Si fa presente che le caratteristiche degli interventi previsti sulle sponde a valle della Diga, che andranno a coinvolgere aree estremamente limitate, sistemando aree attualmente soggette a fenomeni di erosione, sono tali da non modificare il regime idraulico del torrente Anza (si consideri che tali interventi non comporteranno un'impermeabilizzazione aggiuntiva dell'alveo, dato che le sistemazioni saranno realizzate con materiali lapidei).

2.2 Cantierizzazione

La durata complessiva dei lavori è di circa 3 anni, a partire dall'installazione del cantiere fino alla sua rimozione.

Il progetto prevede un preciso programma dei lavori dettato dalla necessità di far coincidere sia la demolizione della parte superiore della diga esistente (e di parte delle sue spalle) sia i getti di completamento della nuova struttura con il periodo di magra del Torrente Anza, che corrisponde al periodo invernale, dai primi di dicembre alla fine di aprile, ovvero nel periodo in cui Edison effettua



regolarmente le operazioni di svasso del serbatoio. In questo periodo, infatti, le portate istantanee in arrivo al serbatoio non superano i 10÷15 m³/s e possono essere facilmente deviate con una piccola tura verso lo scarico di superficie esistente e lo scarico intermedio, rendendo l'invaso vuoto per l'accesso a monte della diga e per tutti i lavori di demolizione e di getto, senza alcuna preoccupazione in termini di sicurezza idraulica.

Le principali fasi del cantiere saranno:

- Realizzazione degli accessi e delle aree di cantiere;
- Installazione del cantiere e preparazione delle fondazioni della nuova diga;
- Realizzazione dei getti del blocco di valle e installazione della gru a torre;
- Realizzazione dei getti della nuova diga e demolizione della diga esistente;
- Adeguamento dello scarico di superficie esistente;
- Realizzazione delle sistemazioni spondali e messa in sicurezza scarico di fondo esistente;
- Smobilitazione delle piste e del cantiere.

2.3 Uso di risorse ed interferenze con l'ambiente

L'uso di risorse e le interferenze con l'ambiente di seguito descritte sono principalmente riferite alla fase di cantierizzazione; una volta ultimati i lavori, le aree utilizzate per il cantiere saranno lasciate libere e ripristinate nello stato pregresso. La Diga nell'assetto modificato, durante il suo esercizio, non comporta ne' l'utilizzo di risorse ne' induce interferenze aggiuntive sull'ambiente.

2.3.1 Risorse Impiegate

Per la realizzazione del progetto saranno necessari i seguenti materiali:

- complessivi circa 10.500 m³ di calcestruzzo, fornito in cantiere tramite autobetoniere;
- materiali vari da costruzione quali casseri, acciaio per armature, carpenteria metallica, travi in acciaio, tubazioni di varie tipologie, valvole, ecc.

I materiali saranno stoccati nell'area di cantiere ad uso dell'Appaltatore.

Una volta completate le attività di adeguamento della Diga, non è previsto utilizzo di materie prime, se non per le normali attività di manutenzione.

2.3.2 Atmosfera e Qualità dell'Aria

Le interferenze sulla componente sono da ricondursi sostanzialmente alle attività di cantiere che comportano la produzione di polveri, in particolare alle fasi preparatorie alla realizzazione delle nuove strutture, che prevedono scavi e disaggi, alle attività di demolizione delle strutture esistenti e alle attività riguardanti le sistemazioni spondali a valle della Diga.



La presenza di mezzi di trasporto e di macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto risulta contenuta, ovvero tale da determinare emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per lo stato di qualità dell'aria.

Una volta completate le attività di adeguamento della Diga, non è prevista alcuna interferenza con la componente in oggetto.

2.3.3 Prelievi e Scarichi Idrici

Con riferimento ai prelievi idrici, l'acqua necessaria per le lavorazioni sarà prelevata dall'invaso, mentre l'acqua per gli usi del personale sarà fornita mediante bottiglioni.

Non sono previsti scarichi idrici.

Le aree dove è previsto lo stazionamento di macchine operatrici saranno pavimentate, mentre eventuali sostanze potenzialmente inquinanti (carburanti, lubrificanti, oli per sistemi idraulici, additivi, ecc.) saranno conservati in serbatoi fuori terra dotati di vasca di contenimento per eventuali perdite.

Non è previsto lo scarico di reflui civili, il cantiere sarà privo di servizi logistici e i servizi igienici saranno assicurati da strutture prefabbricate di tipo chimico.

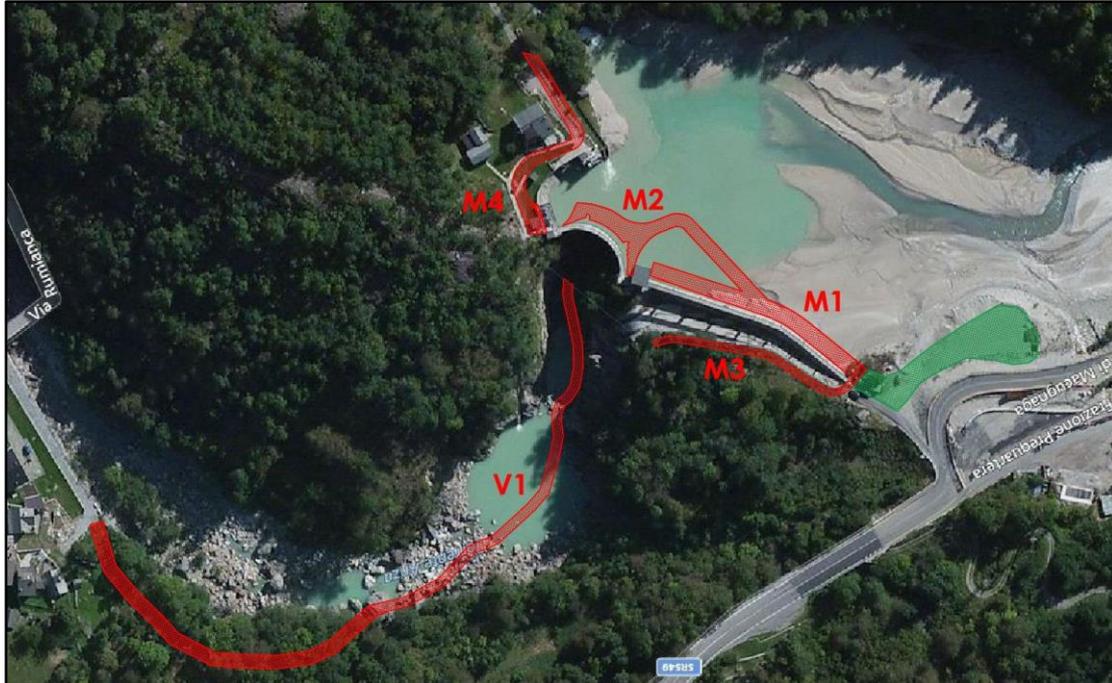
Una volta realizzati gli interventi non si prevede alcuna interferenza della Diga con la componente in oggetto. Il progetto non prevede, in fase di esercizio, alcuna modifica della quota di massima regolazione dell'invaso, che rimarrà fissata in 780,75 m s.l.m., come previsto dalla concessione di derivazione, mentre la quota di massimo invaso, aumenterà dagli attuali 782,5 m s.l.m. ai futuri 784,5 m s.l.m. per consentire lo smaltimento della piena millenaria ricalcolata.

2.3.4 Suolo

Le aree di cantiere per gli apprestamenti dell'Appaltatore unitamente alle piste di accesso al cantiere stesso sono rappresentate nella Figura 2.3.4a.

Le aree di cantiere corrispondono sostanzialmente alle parti della Diga oggetto di adeguamento e presentano un'estensione che corrisponde sostanzialmente alla Diga nella configurazione di progetto. Per quanto riguarda invece le aree a valle della diga la perimetrazione è indicativa e più ampia delle aree effettivamente coinvolte dagli interventi: si consideri che per la captazione della piccola sorgente a valle, le aree di effettivo intervento saranno limitate a quelle di posa della tubazione (di diametro 250 mm).

Figura 2.3.4a Identificazione aree di cantiere e piste di accesso



L'area di cantiere da adibire all'installazione di uffici e apprestamenti dell'Appaltatore (indicata in verde in figura) potrà essere realizzata in corrispondenza del piazzale sterrato ubicato sulla sponda sinistra del serbatoio, appena a monte dello scarico di superficie esistente.

La rappresentazione grafica delle aree di effettivo intervento è rappresentata in Figura 2.1.a.

Una volta completati i lavori le aree di cantiere saranno smobilizzate così come le piste di accesso saranno rimosse ed i luoghi non direttamente coinvolti dagli interventi, ripristinati nello stato ante operam. Tra le piste di accesso solo la pista M4 sarà mantenuta come viabilità carrabile definitiva di accesso alla spalla destra della diga.

È prevista inoltre:

- la movimentazione di circa 3.300 m³ di materiale lapideo in corrispondenza delle due aree a valle della Diga: tale materiale verrà parzialmente reimpiegato nelle stesse due aree per la sistemazione delle sponde (2.200 m³);
- la movimentazione di circa 1.500 m³ di terreno in corrispondenza dello scarico di superficie esistente nella configurazione di progetto, per la formazione del rilevato a ridosso (riutilizzo nella stessa area del materiale scavato per circa 1.150 m³ risultati idonei dalle caratterizzazioni effettuate).



2.3.5 Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla fase di costruzione riguardano i materiali di demolizione e le terre derivanti dagli scavi e non riutilizzate, che saranno allontanati come rifiuti e inviati a centri di recupero/smaltimento autorizzati.

Una volta realizzati gli interventi non si prevede che vi sia produzione di rifiuti ad eccezione di quelli legati alle ordinarie attività di manutenzione.

2.3.6 Rumore

Durante la fase di realizzazione degli interventi previsti per la diga di Ceppo Morelli, i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate e dai mezzi di trasporto coinvolti. Gli interventi previsti, della durata complessiva di circa 3 anni, interesseranno esclusivamente zone prossime alla diga.

Una volta realizzati gli interventi non si prevede alcuna interferenza della Diga con la componente in oggetto.

2.3.7 Traffico

L'accesso alla Diga è attualmente consentito dalla Strada Statale n.549 di Macugnaga, oggi Strada Provinciale n. 66 di Macugnaga (S.P. n.66), dal lato spalla sinistra della Diga.

Una volta realizzati gli interventi l'accesso sarà consentito dalla spalla destra della diga, previo adeguamento della pista di cantiere denominata M4 come viabilità carrabile definitiva, impiegando la strada di servizio esistente della Centrale di Ceppo Morelli della HydroChem Italia S.r.l..

Il massimo flusso di traffico sarà quello associato alle attività di esecuzione dei getti della nuova diga (autobetoniere in fase di realizzazione dei getti per la nuova struttura ad arco-gravità che consisteranno in circa 15 autobetoniere al giorno) pari a circa 2 mezzi pesanti/ora (durata dei getti stimata in circa 300 giorni).

Anche durante la fase di trasporto delle risulite (480 m³) derivanti dalle attività di demolizione di parte delle strutture della Diga esistente si stima un flusso di circa 2 mezzi pesanti/ora, per una durata di circa 35 giorni. Tale fase non è sovrapposta a quella di esecuzione dei getti.

2.4 Verifica compatibilità con gli strumenti di pianificazione

La Tabella 2.4a riassume sinteticamente i rapporti tra il progetto in esame e gli strumenti di programmazione e pianificazione analizzati.

Tabella 2.4a *Compatibilità del Progetto con gli strumenti di pianificazione analizzati*

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Territoriale Regionale del 1997 (PTR 1997) della Regione Piemonte	Il Consiglio Regionale del Piemonte nel 2011 ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR), che sostituisce il Piano Territoriale Regionale approvato nel 1997, ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale, che risulta ad oggi solamente adottato.	Dall'analisi della sezione normativa del PTR 1997 ancora vigente non sono emerse criticità rispetto al progetto in esame. La Diga di Ceppo Morelli è esterna a: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema delle emergenze paesistiche; • Aree protette nazionali; • Aree protette regionali; • Aree con strutture colturali di forte dominanza paesistica; • Sistema dei beni architettonici di interesse regionale. La Diga ricade nella vasta area del sistema del verde: a tale riguardo si fa presente che gli interventi in progetto riguarderanno sostanzialmente le aree attualmente già interessate dallo sbarramento o quelle prossime ad esso.
Nuovo Piano Territoriale Regionale (nuovo PTR) della Regione Piemonte	Il nuovo PTR si articola in tre componenti: <ul style="list-style-type: none"> • una componente conoscitivo-strutturale; • una parte strategica di coordinamento delle politiche e dei progetti di diverso livello istituzionale; • una parte regolamentare del Piano, volta a definire ruoli e funzioni dei diversi ambiti di governo del territorio. Il PTR contiene esclusivamente indirizzi e direttive, mentre spetta al Piano Paesaggistico Regionale la facoltà di dettare prescrizioni, vincolanti per gli strumenti di pianificazione ai vari livelli.	Il progetto di adeguamento strutturale e idraulico proposto è stato sviluppato a seguito della rivalutazione di concerto con la Direzione Generale per le Dighe della piena con tempo di ritorno 1.000 anni, che ha evidenziato la necessità di scaricare una maggior portata rispetto a quella attualmente possibile attraverso le opere di scarico esistenti, dunque in linea con gli indirizzi di prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico indicati dal Piano per l'Ambito di integrazione territoriale n.1 "Domodossola" per la valorizzazione del territorio. Non si ravvedono elementi ostativi alla realizzazione di quanto in oggetto tra le indicazioni nuovo PTR.
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Piemonte	Il PPR comprende:	In linea generale, si può ritenere che il progetto sia allineato agli obiettivi di

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Verbano Cusio Ossola</p>	<ul style="list-style-type: none"> • la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 136 e 157 del Codice, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso; • la ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione, nonché la determinazione delle prescrizioni d'uso; • l'individuazione di diversi ambiti di paesaggio e dei relativi obiettivi di qualità; • l'individuazione di ulteriori contesti, diversi da quelli indicati dall'articolo 134 del Codice; • l'individuazione degli interventi di recupero e di riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli interventi per la loro valorizzazione; • l'individuazione delle misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico; • la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e paesaggistica; • la definizione delle linee di azioni strategiche, integrate con quelle del PTR, per la valorizzazione delle risorse paesaggistiche, la difesa dall'abbandono e il ripristino dei valori e dei fattori strutturali. <p>Le prescrizioni sono sottoposte alle misure di salvaguardia previste dall'articolo 143, comma 9, del Codice.</p> <p>Il PTP della Provincia di Verbano Cusio Ossola è stato adottato con delibera di consiglio provinciale n. 25 del 2/03/2009. Ai sensi dell'art.58 della L.R. 56/77, essendo</p>	<p>contenimento del rischio idraulico e idrogeologico, di prevenzione dei fenomeni di erosione, di gestione delle fasce fluviali. Gli interventi proposti si rendono infatti necessari per adeguare la Diga di Ceppo Morelli a scaricare in sicurezza la portata di piena con tempo di ritorno 1.000 anni che, a seguito della rivalutazione concordata con la Direzione Generale per le Dighe, risulta maggiore rispetto a quella attualmente scaricabile attraverso le opere di scarico esistenti.</p> <p>La Diga di Ceppo Morelli e le altre opere previste dal progetto interferiscono con aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. Pertanto è stata predisposta la Relazione Paesaggistica, riportata in Allegato B al SIA, ed un approfondimenti paesaggistico riportato in Allegato 4 alle risposte alle richieste di integrazioni.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Forestale Regionale (PFR)	<p>trascorsi 3 anni dalla data di adozione del piano, sono decadute le misure di salvaguardia e, pertanto, il piano non ha più coerenza. Il Piano Forestale Regionale è alla sua prima redazione; con Deliberazione di Giunta Regionale n. 51- 3712 del 25/07/2016 è stata adottata la Proposta di Piano Forestale Regionale 2017-2027.</p> <p>Non essendo ancora disponibile nella sua versione definitiva non è stato possibile procedere con l'allineamento degli interventi in progetto.</p>	-
Piano Forestale Territoriale (PFT)	<p>I Piani Forestali Territoriali sono stati predisposti a livello di studio per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale su tutto il territorio regionale nel periodo 1996-2004, costituendo la piattaforma conoscitiva del territorio per la definizione delle politiche forestali nelle diverse aree forestali individuate sul territorio regionale.</p>	<p>Il progetto prevede una interferenza marginale con le formazioni vegetali esistenti limitatamente alle aree interessate dagli interventi di sistemazione spondale a valle della Diga: le zone coinvolte saranno tuttavia ripristinate ambientalmente una volta eseguiti gli interventi di sistemazione spondale, consistenti in interventi di ingegneria naturalistica su aree soggette a erosione. Un'interferenza marginale con le aree boscate si ha, limitatamente alla fase di cantiere, anche per un tratto di pista V1. La zona interessata dalla pista V1 risulta oggi prevalentemente occupata da specie infestanti, ad ogni modo le aree coinvolte, una volta ultimate le attività di cantiere, saranno oggetto di interventi di ripristino. È stato al riguardo condotto un apposito approfondimento riportato in Allegato 2 alle Integrazioni.</p>
Piano Regolatore Generale Intercomunale (PRGI) del Comune di Ceppo Morelli	<p>Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 7-72 del 17/05/2010 è stato approvato il Nuovo Piano Regolatore Generale Intercomunale, relativo alla Comunità Montana Monte Rosa - Sub Area 2, comprendente i Comuni di Bannio Anzino, Calasca Castiglione, Ceppo Morelli e Vanzone con San Carlo.</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola P2B "Zonizzazione" emerge che gli interventi in progetto ricadono in zone classificate come:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Impianti urbani; •Viabilità in progetto; •E2 boschi a destinazione produttiva; •Aree soggette a vincolo idrogeologico.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Piano Regionale per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Piemonte</p>	<p>Il PRGI individua la zonizzazione comunale e le relative prescrizioni d'uso.</p> <p>A partire dal 2011, il PRQA è stato soggetto ad una serie di aggiornamenti, di cui l'ultimo è contenuto nella DGR 29/12/2014, n. 41-855 relativa all'“Aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente e individuazione degli strumenti utili alla sua valutazione, in attuazione degli articoli 3, 4 e 5 del d.lgs. 155/2010 (Attuazione della direttiva 2008/50/CE)”. Il territorio regionale è suddiviso in zone e agglomerati ai fini della protezione della salute umana, secondo l'art. 3 del D.Lgs. 155/2010, nel rispetto dei criteri di cui all'Appendice I dello stesso decreto. Per l'individuazione delle zone e degli agglomerati è stato fatto riferimento ai confini amministrativi comunali.</p>	<p>Il PRGI non identifica in carta, con una propria classificazione, la Diga di Ceppo Morelli esistente, nonostante la sua presenza sul territorio da decenni.</p> <p>Rispetto alle aree coinvolte, le relative NTA del PRGI non introducono vincoli ostativi alla realizzazione del progetto.</p> <p>Per quanto riguarda l'interessamento del vincolo idrogeologico si fa presente che gli interventi di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli, che riguarderanno sostanzialmente le aree già attualmente interessate dallo sbarramento, rispondono proprio ad esigenze di sicurezza idraulica del territorio.</p> <p>Si rileva infine che le aree interessate dagli interventi in progetto sono esterne alle aree a pericolosità geomorfologica individuate dal Piano comunale.</p> <p>Il Comune di Ceppo Morelli ricade nella Zona di montagna in relazione agli obiettivi di protezione per la salute umana per i seguenti inquinanti: NO₂, SO₂, C₆H₆, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, e nella Zona Piemontese in relazione alla zonizzazione per l'Ozono.</p> <p>Per quanto concerne la Zona di Montagna, l'analisi dei dati del PRQA ha evidenziato che tale area si caratterizza per la presenza di livelli compresi tra la soglia di valutazione inferiore e superiore per i seguenti inquinanti: PM₁₀ e B(a)P, mentre il resto degli inquinanti si attesta sotto la soglia di valutazione inferiore.</p> <p>In riferimento alla Zona Piemonte che comprende praticamente tutto il territorio regionale (ad esclusione dell'area metropolitana di Torino), relativamente alla zonizzazione per l'Ozono, i dati del PRQA hanno evidenziato il superamento degli obiettivi a lungo termine per i livelli di ozono relativi alla protezione</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte	<p>Il PTA persegue la protezione e la valorizzazione del sistema idrico piemontese nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del Fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità.</p> <p>Il PTA individua le misure generali e specifiche per ciascuna Area Idrografica, a tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei al fine del raggiungimento delle finalità fissate nello stesso Piano.</p>	<p>della salute umana e della vegetazione.</p> <p>Il sito interessato dalla realizzazione dagli interventi in progetto appartiene all'area idrografica denominata AI33 – Toce.</p> <p>Le aree di intervento non interessano aree sottoposte a specifica tutela dal Piano, quali zone vulnerabili da nitrati o da prodotti fitosanitari ed aree di protezione o salvaguardia. La Diga di Ceppo Morelli ricade all'interno di una zona classificata come "bacino drenante dell'area sensibile", rappresentata dal Lago Maggiore e dal suo bacino drenante (essa occupa la quasi totalità del territorio provinciale del Verbano-Cusio-Ossola). Per tali aree le NTA disciplinano il contenimento dell'apporto di nutrienti derivanti da scarichi di acque reflue urbane e quello di origine diffusa derivante da attività agricole e irrigue e pertanto non riguardano il progetto in esame.</p>
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PRGA) del Distretto Idrografico Padano	<p>Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale.</p> <p>Le mappe della pericolosità e del rischio alluvione del PGRA costituiscono un'integrazione al Quadro Conoscitivo del PAI e rappresentano il riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni del PAI stesso.</p> <p>Obiettivo prioritario del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è quello di assicurare, attraverso la programmazione di opere</p>	<p>L'area oggetto di interventi interessa zone classificate a probabilità di alluvioni elevata e scarsa, a cui corrispondono rispettivamente classi di rischio molto elevato e moderato. Gli interventi in progetto sono stati sviluppati proprio per ottemperare a esigenze di sicurezza idraulica, dettate dalla rivalutazione della portata di piena con tempo di ritorno 1.000 anni.</p>
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) Autorità di Bacino del Fiume Po	<p>Obiettivo prioritario del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è quello di assicurare, attraverso la programmazione di opere</p>	<p>Gli interventi in progetto non ricadono nelle aree in dissesto idrogeologico né in quelle a rischio idrogeologico molto elevato, riportate</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette</p>	<p>strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.</p> <p>Il PAI contiene la perimetrazione delle aree in dissesto, delle aree a rischio idraulico e idrogeologico e l'elenco dei comuni per classe di rischio.</p> <p>L'obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza di aree designate quali SIC, ZPS, SIR, IBA ed altre Aree Naturali Protette.</p>	<p>rispettivamente negli Allegati 4 e 4.1 alla Relazione dell'Atlante dei Rischi Idraulici ed Idrogeologici costituente il PAI. Il sito di progetto non ricade all'interno di alcuna fascia fluviale, essendo le più vicine apposte al corso del Fiume Toce, ubicato a circa 17 km in direzione Est dalla Diga di Ceppo Morelli.</p> <p>In sintesi, il PAI non prevede prescrizioni ostative alla realizzazione del progetto. Tutti gli interventi in progetto sono esterni ad aree appartenenti alla Rete Natura 2000, mentre ricadono nell'area IBA207 "Val d'Ossola". L'area protetta più vicina è la Zona a Protezione Speciale IT1140018 "Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco", ubicata a circa 650 m in direzione nord.</p>

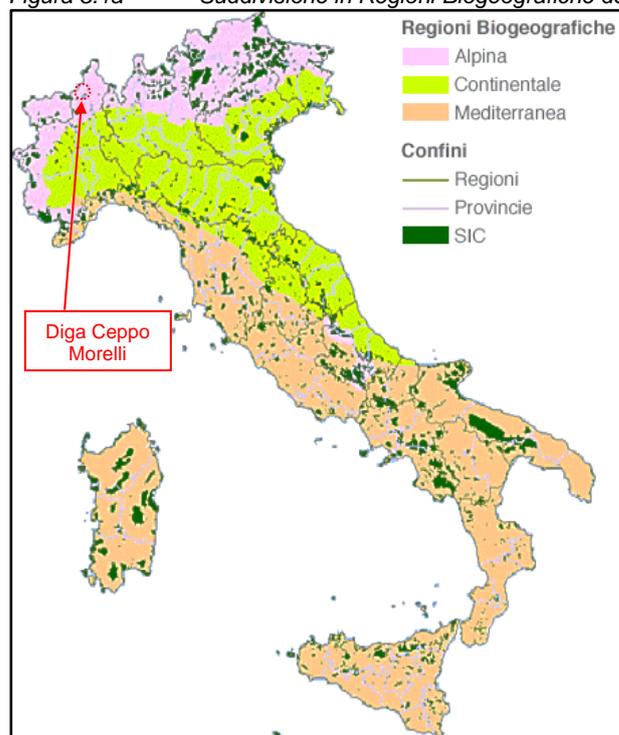
3 Stato attuale dell'ambiente naturale delle Aree oggetto del presente Studio di Incidenza

3.1 Inquadramento generale

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici, climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in Figura 3.1a appare interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale e alpina: in particolare la diga di Ceppo Morelli in oggetto, così come le aree Natura 2000 considerate, appartengono all'area alpina.

Figura 3.1a *Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano*



Le uniche aree protette presenti all'interno dell'area di studio potenziale sono quelle riportate nella precedente Tabella 1a delle quali, di seguito, viene effettuata una caratterizzazione utilizzando le schede rete natura 2000 aggiornate; inoltre è stata effettuata una caratterizzazione anche dell'IBA207 "Val d'Ossola".

3.2 ZPS “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco” (IT1140018)

Il sito ZPS analizzato è identificato dal codice IT1140018 ed è denominato “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco”; in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto a quella della diga di Ceppo Morelli.

Il sito Natura 2000 “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco” è collocato nell’Elenco delle Zone di Protezione speciale di cui al DM dell’8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014). L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Dicembre 2017. Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area ZPS presa in esame.

Tabella 3.2a *Dati Generali dell’Area ZPS “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco”*

Caratteristiche Generali del Sito Natura

2000

Data classificazione sito come SIC	Ottobre 2006
Data aggiornamento	Ottobre 2014
Data compilazione schede	Luglio 2006
Superfici (ha)	21.574
Tipo Sito*	A
Codice Natura 2000**	IT1140018
Regione Biogeografica***	Alpina

Legenda:

* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo A: la zona proponibile non ha relazioni con aree SIC.

**Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito.

****Regione Biogeografica*: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).

La ZPS “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco” ricade nei territori comunali di: Antrona Schieranco, Bannio Anzino, Bognanco, Calasca-Castiglione, Ceppo Morelli, Crevoladossola, Domodossola, Macugnaga, Montescheno, Pallanzeno, Piedimulera, Seppiana, Trasquera, Vanzone con San Carlo, Varzo, Viganella e Villadossola.

L’area protetta ha un’estensione di circa 21.574 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate espresse in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine E 8.121443727660001°;
- Latitudine N 46.0206645454°.

Il sito è di tipo “A”, il che significa che la zona ZPS non ha relazione con altri siti appartenenti alla Rete Natura 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella ZPS IT1140018 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.2.1 Gli Habitat di Interesse nel Sito ZPS (IT1140018)

Il sito ZPS IT1140018 “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco” è caratterizzato dalla presenza di 18 habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 72% dall’area protetta.

Nella Tabella 3.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco”.

Tabella 3.2.1a *Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all’Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito*

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
3220	43,15	C	C	B	C
4060	1.402,31	C	C	B	B
4080	237,31	B	C	B	B
6230	1.078,7	C	C	B	B
6430	215,74	C	C	B	C
6520	1.294,44	B	C	B	B
7140	21,57	B	C	B	A
7230	21,57	B	C	B	A
8110	5.069,89	A	C	A	A
8220	1.186,57	A	C	A	A
8340	215,74	C	C	C	B
9110	1.639,62	B	C	B	B
9180	64,72	A	C	B	B
91E0	21,57	C	C	B	C
9260	86,3	D			
9410	366,76	A	C	A	A
9420	2.610,45	A	C	A	A
9430	43,15	D			

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

- A** = rappresentatività eccellente;
- B** = buona conservazione;
- C** = rappresentatività significativa;
- D** = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;

- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;

- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

3.2.2 Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT1140018)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito ZPS IT1140018 “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco”, sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna “S” se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna “NP”, vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

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

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);

- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito ZPS IT1140018 "Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco".

Tabella 3.2.2a Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A223	Aegolius funereus			p	1	5			G	C	A	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	10	50			G	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p	4	5	p		G	C	A	C	A
P	4066	Asplenium adnigrum			p				P	DD	C	A	C	B
B	A104	Bonasa bonasia			p	5	10			G	C	C	C	C
M	1352	Canis lupus			p	1	2			G	D			
F	1163	Cottus gobio			p				P	DD	C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius			p	1	5			G	C	A	C	B
I	1073	Erebia christi			p				P	DD	C	B	C	B
I	1065	Euphydryas aurinia			p				P	DD	C	B	C	B

B	A103	Falco peregrinus			p	1	2	p		G	C	C	C	C
B	A217	Glaucidium passerinum			p	1	5			G	C	A	B	B
B	A233	Jynx torquilla			p				P	DD	C	B	C	B
B	A408	Lagopus mutus helveticus			p	11	50			G	C	B	C	A
B	A338	Lanius collurio			p				P	DD	C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			p				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			r	1	5			G	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			p				P	DD	C	B	C	B
F	1107	Salmo marmoratus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			p				P	DD	C	B	C	B
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			p	10	50			G	C	A	C	A
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			p				P	DD	C	B	C	B

Tabella 3.2.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Androsace vandellii						P			X			
R		Anquis fragilis						P					X	



P	1480	Aquilegia alpina							P	X						
P	1762	Arnica montana							P		X					
P	1764	Artemisia genipi							C		X					
P	4066	Asplenium adulterinum							P							X
M	1375	Capra ibex							P		X					
M		Capreolus capreolus							P						X	
P		Carex pauciflora Lightf.							P			X				
M		Cervus elaphus							P						X	
P		Drosera intermedia							P			X				
P		Drosera rotundifolia L.							P							X
B		Emberiza citrinella							P						X	
P		Eriophorum vaginatum L.							P							X
P		Euphorbia carniolica Jacq.							P							X
B		Fringilla coelebs							P						X	
R		Lacerta bilineata							P						X	
P		Leontopodium alpinum							P			X				
B		Loxia curvirostra							P						X	
P		Lycopodium annotinum							P		X					
I	1058	Maculinea arion							P	X						
M		Marmota marmota							P						X	
M	1357	Martes martes							P		X					
B		Motacilla cinerea							P						X	
M		Mustela erminea							P						X	
R		Natrix natrix							P						X	
B		Parus ater							P						X	
B		Parus cristatus							P						X	
		Parus														

3.2.3 Altre caratteristiche del sito

La ZPS IT1140018 “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco” è una vasta area montana in ottimo stato di conservazione.

3.2.4 Qualità ed importanza

All'interno della ZPS IT1140018 “Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco” vi sono numerosi ambienti della Direttiva Habitat. Essa mostra un interesse botanico legato alla presenza di torbiere e pascoli a *Nardus* e di un lepidottero endemico di interesse comunitario. Rappresenta un importante sito riproduttivo per numerose specie ornitiche alpine (censite 11 specie degli elenchi in Allegato I Direttiva 79/409/CEE). Si rileva la presenza regolare del lupo e saltuaria della lince.

Tabella 3.2.4a Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT07	Oasi di protezione Calasca	2,0
IT35	Galassini	40,0
IT07	Oasi di protezione Bognanco 1	6,0
IT07	Oasi di protezione Antrona Schieranco	14,0
IT31	San Bernardo	3,0
IT13	Vincolo idrogeologico	100,0
IT07	Oasi di protezione Domodossola	2,0
IT07	Oasi di protezione Montescheno	2,0
IT04	Parco Naturale dell'alta valle Antrona	32,0
IT07	Oasi di protezione Seppiana Viganella	3,0
IT07	Oasi di protezione Bognanco 2	5,0

3.2.5 Gestione del Sito

Il sito non è dotato di specifico piano di gestione naturalistica.

3.3 ZPS “Monte Rosa” (IT1140019)

Il sito ZPS analizzato è identificato dal codice IT1140019 ed è denominato “Monte Rosa”; in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto a quella della diga di Ceppo Morelli.

Il Sito Natura 2000 “Monte Rosa” è collocato nell’Elenco delle Zone di Protezione speciale di cui al DM dell’8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014). L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Dicembre 2017. Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area ZPS presa in esame.

Tabella 3.3a *Dati Generali dell’Area ZPS “Alta Valsesia e Valli Otrò, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba”*

Caratteristiche Generali del Sito Natura

2000

Data classificazione sito come SIC	Ottobre 2006
Data aggiornamento	Ottobre 2014
Data compilazione schede	Luglio 2006
Superfici (ha)	8.537
Tipo Sito*	A
Codice Natura 2000**	IT1140019
Regione Biogeografica***	Alpina

Legenda:

* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo A: la zona proponibile non ha relazioni con aree SIC

**Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito.

****Regione Biogeografica*: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).

La ZPS “Monte Rosa” ricade nel territorio del Comune di Macugnaga.

L’area protetta ha un’estensione di circa 8.537 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate espresse in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine E 7.94685573445°;
- Latitudine N 45.9378967723°.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella ZPS IT1140019 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.3.1 Gli Habitat di Interesse nel Sito ZPS (IT1140019)

Il sito ZPS IT1140019 “Monte Rosa” è caratterizzato dalla presenza di 13 habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 92% dall’area protetta.

Nella Tabella 3.3.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS “Monte Rosa”.

Tabella 3.3.1a *Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito*

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
3220	85.37	B	C	A	A
4060	332.94	A	C	A	A
4080	85.37	A	C	A	A
6170	426.85	A	C	A	A
6230	426.85	B	C	B	B
6430	170.74	A	C	A	A
7140	85.37	B	C	A	A
8110	2424.51	A	C	A	A
8220	2048.88	A	C	A	A
8340	341.48	A	C	A	A
9110	34.15	C	C	B	C
9410	597.59	B	C	A	C
9420	793.94	B	C	A	C

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

- A** = rappresentatività eccellente;
- B** = buona conservazione;
- C** = rappresentatività significativa;
- D** = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa:** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

3.3.2 Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT1140019)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito ZPS IT1140019 “Monte Rosa”, sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.



Per ciascuna specie viene indicato nella colonna “S” se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna “NP”, vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

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

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito ZPS IT1120027 “Monte Rosa”.

Tabella 3.3.2a Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			r	6	10			G	C	A	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P	DD	C	A	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	C	A	C	A
B	A091	Aquila chrysaetos			r	1	2			G	C	A	C	A
B	A104	Bonasa bonasia			r	1	5			G	C	A	C	B
B	A104	Bonasa bonasia			p				P	DD	C	A	C	B
F	1163	Cottus gobio			p				P	DD	D			
B	A236	Dryocopus martius			r	1	5			G	C	A	C	A
B	A236	Dryocopus martius			p				P	DD	C	A	C	A
B	A103	Falco peregrinus			r	1	1			G	C	A	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A408	Lagopus mutus helveticus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A408	Lagopus mutus helveticus			r	11	50			G	C	A	C	B
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			p				P	DD	C	A	C	B
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			r	6	10			G	C	A	C	B



Tabella 3.3.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		Allium suaveolens						P			X				
P		Androsace vandellii						P			X				
R		Anguis fragilis						P					X		
P	1762	Arnica montana						P		X					
P	1764	Artemisia genipi						C		X					
M	1375	Capra ibex						P		X					
M		Chionomys nivalis						P					X		
R	1283	Coronella austriaca						P	X						
P		Drosera rotundifolia L.						P						X	
M		Glis glis						P					X		
M	1334	Lepus timidus						P		X					
M		Marmota marmota						P					X		
P		Minuartia cherlerioides						P			X				
M		Mustela erminea						P					X		
M		Mustela nivalis						P					X		
		Parnassius													
I	1057	apollo						P	X						
I	1056	Parnassius mnemosyne						P	X						
P		Phyteuma humile						P			X				
M		Plecotus sp.						P						X	
A	1213	Rana temporaria						P		X					
M	1369	Rupicapra rupicapra						P		X					
F		Salmo trutta						P			X				
P		Saponaria lutea						P			X				
P		Sedum villosum						P			X				
M		Sorex araneus						P					X		
M		Sorex minutus						P					X		
R		Vipera aspis						P					X		

3.3.3 Altre caratteristiche del sito

La ZPS IT1140019 “Monte Rosa” è un’area tipicamente di alta montagna, interessata da nevai, vaste zone rocciose e praterie alpine discontinue, brughiere ad arbusti contorti e foreste di conifere (abeti e larici).

3.3.4 Qualità ed importanza

All’interno della ZPS IT1140019 “Monte Rosa” vi sono presenti vari habitat di interesse comunitario, tra i quali quelli d’elezione per specie tipiche del bioma alpino, con particolare riferimento all’avifauna, per la quale si registra la presenza di 7 specie degli elenchi in Allegato I Direttiva 79/409/CEE, tra le quali i tipici galliformi alpini di ambiente aperto e forestale.

Tabella 3.3.4a Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT13	Vincolo idrogeologico	99.0
IT42	IT1140018 - Alte Valli Anzasca, Antrona e Bognanco	15.0
IT42	IT1120027 - Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba	30.0
IT07	Oasi di protezione Macugnaga Ceppo Morelli	4.0
IT05	Parco Naturale dell' Alta Valsesia e dell'Alta Val Strona	30.0
IT41	IT1120028 - Alta Val Sesia	30.0
IT35	Galassini	100.0
IT07	Oasi di protezione Macugnaga Pedrola	16.0

3.3.5 Gestione del Sito

Il sito non è dotato di specifico Piano di Gestione, che risulta in fase di preparazione.

3.4 ZPS “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba” (IT1120027)

Il sito ZPS analizzato è identificato dal codice IT1120027 ed è denominato “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba”; in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto a quella della diga di Ceppo Morelli.

Il Sito Natura 2000 “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba” è collocato nell’Elenco delle Zone di Protezione speciale di cui al DM dell’8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014). L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Dicembre 2017. Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area ZPS presa in esame.

Tabella 3.4a *Dati Generali dell’Area ZPS “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba”*

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000

Data classificazione sito come SIC	Ottobre 2006
Data aggiornamento	Ottobre 2014
Data compilazione schede	Luglio 2006
Superfici (ha)	18.935
Tipo Sito*	A
Codice Natura 2000**	IT1120027
Regione Biogeografica***	Alpina

Legenda:

* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo A: la zona proponibile non ha relazioni con aree SIC

**Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito.

****Regione Biogeografica*: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).

La ZPS “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba” ricade nei territori comunali di: Alagna Valsesia, Campertogno, Carcoforo, Piode, Rassa, Rima San Giuseppe, Rimasco, Riva Valdobbia.

L’area protetta ha un’estensione di circa 18.935 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate espresse in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine E 7.96925181601°;
- Latitudine N 45.7647549913°.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella ZPS IT1120027 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.4.1 Gli Habitat di Interesse nel Sito ZPS (IT1120027)

Il sito ZPS IT1120027 “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba” è caratterizzato dalla presenza di 22 habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 89% dall’area protetta.

Nella Tabella 3.4.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba”.

Tabella 3.4.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all’Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
3130	0.1	D			
4060	946.75	B	C	B	B
4070	4.0	D			
4080	300.0	D			
6150	1200.0	B	B	B	B
6170	378.7	B	C	B	B
6230	2461.55	B	C	B	B
6430	378.7	C	C	B	C
6520	965.69	B	C	B	B
7110	0.1	D			
7140	0.5	D			
7240	0.1	D			
8110	4355.05	B	C	A	B
8120	25.0	C	C	B	B
8210	378.7	D			
8220	3029.6	B	C	A	B
8340	378.7	A	C	A	A
9110	700.6	B	C	B	B
9180	37.87	B	C	B	C
91E0	18.94	B	C	B	C
9410	170.42	B	C	B	B
9420	1079.3	B	C	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

A = rappresentatività eccellente;

B = buona conservazione;

C = rappresentatività significativa;

D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa:** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;

- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

3.4.2 Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT1120027)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito ZPS IT1120027 “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba”, sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna “S” se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna “NP”, vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

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

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito ZPS IT1120027 "Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba".

Tabella 3.4.2a Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A223	Aegolius funereus			r	5	10			G	C	A	C	B
B	A223	Aegolius funereus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			r	10	50			G	C	B	C	B
		Aquila												



B	A091	chrysaetos			p				P	DD	C	A	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			r	2	3			G	C	A	C	B
P	4066	Asplenium adnigrum			p				P	DD	C	A	C	B
B	A104	Bonasa bonasia			p				P	DD	C	B	B	B
B	A104	Bonasa bonasia			r	5	10			G	C	B	B	B
P	1386	Buxbaumia viridis			p				P	DD	C	A	A	A
B	A031	Ciconia ciconia			c	1	5			G	D			
B	A082	Circus cyaneus			c	1	5			G	D			
F	1163	Cottus gobio			p				P	DD	D			
B	A236	Dryocopus martius			r	1	5			G	C	B	C	B
I	1065	Euphydryas aurinia			p				P	DD	C	C	C	B
B	A076	Gynaesus barbatus			c				P	DD	D			
B	A408	Lagopus mutus helveticus			p				P	DD	C	A	B	B
B	A408	Lagopus mutus helveticus			r	10	20			G	C	A	B	B
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	D			
M	1361	Lynx lynx			p				V	DD	D			
B	A358	Montifringilla nivalis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis ptilorhynchus			r	1	5			G	C	A	C	B
F	1107	Salmo marmoratus			p				P	DD	D			
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			r	20	60			G	C	A	B	B
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			p				P	DD	C	A	B	B
B	A333	Tichodroma muraria			p				P	DD	C	A	C	B

Tabella 3.4.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species				Population in the site				Motivation								
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Androsace carnea						P				X				
P		Androsace vandellii						P				X				
R		Anquas fragilis						P						X		
P	1480	Aquilegia alpina						P	X							
P	4066	Asplenium adulterinum						P								X
M	1375	Capra ibex						P		X						
P		Carex diandra						P				X				
P		Carex fimbriata Schkuhr						P				X				
P		Carex pauciflora Lightf.						P				X				
M		Chionomys nivalis						P						X		
M		Clethrionomys glareolus						P								X
R	1284	Coluber viridiflavus						P						X		
R	1283	Coronella austriaca						P	X							
R	1281	Elaphe longissima						P	X							
P		Euphorbia carniolica Jacq.						P								X
P		Fritillaria tubaeformis						P				X				
M		Glis glis						P						X		
P		Hutchinsia brevicaulis Hoppe						P								X
R		Lacerta bilineata						P						X		
P		Leontopodium alpinum Cass.						P				X				
M	1334	Lepus timidus						P		X						



Ns rif.

R002-1666709CMO-V01_2018

P		Lycopodium annotinum						P	X				
M		Marmota marmota						P				X	
M	1357	Martes martes						P	X				
M		Microtus multiplex						P					X
P		Minuartia cherlerioides						P		X			
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X				
M		Mustela erminea						P				X	
P		Paeonia officinalis L. ssp. officinalis						P					X
I	1057	Parnassius apollo						P	X				
I	1056	Parnassius mnemosyne						P	X				
P		Phyteuma humile						P		X			
M		Plecotus sp.						P				X	
P		Pleurospermum austriacum (L.) Hoffm.						P					X
R	1256	Podarcis muralis						P	X				
P		Polystichum braunii (Spenner) Fée						P					X
P		Potentilla grammopetala						P		X			
P		Potentilla thurinoiaca Bernh.						P					X
A	1209	Rana dalmatina						P	X				
A	1213	Rana temporaria						P		X			
M	1369	Rupicapra rupicapra						P		X			
F		Salmo trutta						P			X		
F		Salmo trutta x marmoratus						P					X
M		Sciurus vulgaris						P				X	
P		Sedum villosum						P		X			
M		Sorex araneus						P				X	
M		Sorex minutus						P				X	
M		Talpa caeca						P					X

P		Thlaspi sylvium						P			X			
P		Tofieldia pusilla						P			X			
P		Trichophorum alpinum (L.) Pers.						P						X
R		Vipera aspis						P				X		
R		Vipera berus						P				X		
M		Vulpes vulpes						P						X
P		Woodsia alpina (Bolton) S.F. Gray						P						X

3.4.3 Altre caratteristiche del sito

La ZPS IT1120027 “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba” è localizzata alla testata della Val Sesia, in corrispondenza delle falde sudorientali del Monte Rosa (4.559 m s.l.m.), ed è dominata dai caratteri geomorfologici legati al modellamento glaciale.

3.4.4 Qualità ed importanza

All'interno della ZPS IT1120027 “Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba” vi sono ancora presenti, per quanto in forte regresso, alcuni ghiacciai (del Monte Rosa e del Corno Bianco), che accrescono il valore naturalistico dell'area, notevole per le zone di torbiera localizzate attorno ai numerosi laghetti alpini, le praterie acidofile e basifile ed la fauna ricca e diversificata che ospita; in particolare, si sottolinea la presenza della più elevata componente endemica delle Alpi occidentali per quanto riguarda i carabidi.

Tabella 3.4.4a Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT95	Carcoforo	2.0
IT41	Alta Val Sesia	38.0
IT07	Rassa	4.0
IT95	Riva Valdobbia	13.0
IT42	IT1140019 - Monte Rosa	20.0
IT41	IT1130002 - Val Sessera	18.0
IT13	Vincolo idrogeologico	99.0
IT07	Valta quota Val Sesia	14.0
IT07	Rima San Gluseppe 1	3.0
IT35	Galassini	72.0
IT07	Campertogno	3.0
IT07	Mollia	5.0
IT95	Vallone d'Otro	10.0
IT04	Parco Naturale dell' Alta Valsesia e dell'Alta Val Strona	24.0
IT07	Riva Valdobbia	3.0

Designato a livello internazionale: World Heritage: Sito UNESCO Sesia-Val Grande geopark.

3.4.5 Gestione del Sito

Il sito non è dotato di specifico Piano di Gestione.

3.5 SIC/ZSC “Alta Val Sesia” (IT1120028)

Il sito SIC/ZSC analizzato è identificato dal codice IT1120028 ed è denominato “Alta Val Sesia”; in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto a quella della diga di Ceppo Morelli.

Il Sito Natura 2000 “Alta Val Sesia” è stato designato come Zona Speciale di Conservazione Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 27 luglio 2016. Con D.G.R. n. 26-3013 del 7/3/2016 sono state approvate le misure di conservazione sito-specifiche. L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Dicembre 2017. Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area SIC/ZSC presa in esame.

Tabella 3.5a Dati Generali dell’Area SIC/ZSC “Alta Val Sesia”

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000

Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data classificazione sito come ZSC	DM 27/07/2016 - G.U. 193 del 19-08-2016
Data aggiornamento	Luglio 2016
Data compilazione schede	Dicembre 1995
Superfici (ha)	7.545
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	IT1120028
Regione Biogeografica***	Alpina

Legenda:

* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo A: la zona proponibile non ha relazioni con aree SIC

**Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito.

***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).

La SIC/ZSC “Alta Val Sesia” ricade nei territori comunali di: Alagna Valsesia, Carcoforo, Rima San Giuseppe, Rimasco, Riva Valdobbia.

L’area protetta ha un’estensione di circa 7.545 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate espresse in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine E 7.8989°;
- Latitudine N 45.8964°.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella SIC/ZSC IT1120028 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.5.1 Gli Habitat di Interesse nel Sito SIC/ZSC (IT1120028)

Il sito SIC/ZSC IT1120028 "Alta Val Sesia" è caratterizzato dalla presenza di 25 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE.

Nella Tabella 3.5.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella SIC/ZSC "Alta Val Sesia".

Tabella 3.5.1a *Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito*

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
3130	0.1	D			
3220	3.0	C	B	B	B
4060	1131.75	D			
4070	4.0	D			
4080	250.0	B	B	B	B
6150	1200.0	B	B	B	B
6170	60.0	B	C	B	B
6230	754.5	B	C	B	B
6430	20.0	B	C	C	B
6520	88.0	C	C	C	C
7110	0.1	D			
7140	0.5	D			
7240	0.2	D			
8110	1131.75	B	C	A	B
8120	25.0	C	C	B	B
8210	377.25	D			
8220	2112.6	B	C	A	B
8230	754.5	D			
8340	377.25	A	B	A	A
9110	37.73	C	C	B	C
9130	7.25	C	C	B	C
9180	150.0	C	B	B	B
91E0	7.55	D			
9410	50.0	C	C	B	C
9420	196.17	C	C	B	C

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

A = rappresentatività eccellente;



B = buona conservazione;

C = rappresentatività significativa;

D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa:** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;

- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;

- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

3.5.2 Le Specie di Interesse nel Sito SIC/ZSC (IT1120028)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito SIC/ZSC IT1120028 "Alta Val Sesia", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

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

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).



Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito SIC/ZSC IT1120028 “Alta Val Sesia”.

Tabella 3.5.2a Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A223	Aegolius funereus			r				P	DD	C	A	C	B
B	A223	Aegolius funereus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			r				P	DD	C	A	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	C	A	C	B
P	4066	Asplenium adnigrum			p				R	DD	C	A	C	B
F	1138	Barbus meridionalis			p				P	DD	D			
B	A104	Bonasa bonasia			p				P	DD	C	B	B	B
B	A104	Bonasa bonasia			r				P	DD	C	B	B	B
F	1163	Cottus gobio			p				P	DD	D			
B	A236	Dryocopus martius			r				P	DD	C	B	C	B
B	A076	Gynaetus barbatus			c				P	DD	D			
B	A408	Lagopus mutus helveticus			p				P	DD	C	A	B	B
B	A408	Lagopus mutus helveticus			r				P	DD	C	A	B	B
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	D			
M	1361	Lynx lynx			p				V	DD	D			
B	A072	Pernis ptilorhynchus			r				P	DD	C	A	B	B
F	5331	Telestes muticellus			p				P	DD	D			
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			r				P	DD	C	A	B	B
B	A409	Tetrao tetrix tetrix			p				P	DD	C	A	B	B

Tabella 3.5.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R	V	IV	V	A	B
P		Androsace carnea						P			X				
P		Androsace vandellii						P			X				
P	1480	Aquilegia alpina						P	X						
M	1375	Capra ibex						P		X					
M		Capreolus capreolus						P					X		
P		Carex fimbriata Schkuhr						P			X				
M		Cervus elaphus						P					X		
M		Chionomys nivalis						P					X		
I		Colias palaeno						P			X				
I		Cvchrus angulicollis Sella						P			X				
I		Erebia pandrose						P						X	
M	2590	Erinaceus europaeus						P						X	
P		Fritillaria tubaeformis						P			X				
M		Glis glis						P					X		
P		Hutchinsia brevicaulis Hoppe						P						X	
P		Leontopodium alpinum Cass.						P			X				
M	1334	Lepus timidus						P		X					

3.5.4 Qualità ed importanza

All'interno del SIC/ZSC "Alta Val Sesia" troviamo un ambiente alto-alpino con ghiacciai, nevai, morene, praterie di alta quota, pareti rocciose e detriti cristallini. Superfici limitate alle quote inferiori sono ricoperte da abete rosso, faggio, larice (anche molto vecchi).

Tabella 3.5.4a Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT35	Galassini	38.0
IT13	Vincolo idrogeologico	99.0
IT95	Vallone d'Otro	9.0
IT42	IT110027 -Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba	100.0
IT95	Riva Valdobbia	3.0
IT04	Parco Naturale dell' Alta Valsesia e dell'Alta Val Strona	59.0
IT07	Macugnaga - Pedrola	6.0
IT42	IT1140019 - Monte Rosa	25.30
IT07	Macugnaga - Ceppo Morelli	8.0
IT07	Alta quota Valsesia	22.0
IT95	Carcoforo	8.0

Designato a livello internazionale: World Heritage: Sito UNESCO Sesia-Val Grande Geopark.

3.5.5 Gestione del Sito

Il sito non è dotato di specifico Piano di Gestione.

3.6 IBA 207 "Val d'Ossola"

L'IBA 207 "Val d'Ossola" si estende per 137.122 ha. L'IBA interessa unicamente la Regione Piemonte, e comprende interamente la ZPS IT1140018 "Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco".

Essa comprende il vasto comprensorio montano delle Alpi piemontesi costituito da zone di alta montagna, boschi di conifere e latifoglie e dal fondovalle coltivato della Val d'Ossola. L'IBA include la Val d'Ossola (compreso il fondovalle importante come terreno di caccia per il Gufo reale ed habitat per diverse altre specie) e le valli laterali di Formazza, Devero, Divedro, Antrona ed Anzasca. Ad ovest l'IBA confina con l'IBA 214 "Monte Rosa (versante valdostano) e Alta Val Sesia".

In Tabella 3.6a si riporta la caratterizzazione dell'IBA secondo i criteri utilizzati nella relazione finale 2002 "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" redatto dalla LIPU.

Tabella 3.6a Caratterizzazione dell'IBA 207 "Val d'Ossola"

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	B	C6
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	B	C6
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	B	C6
Francolino di monte	<i>Bonasa bonasia</i>	B	C6
Pernice bianca	<i>Lagopus mutus</i>	B	C6
Fagiano di monte	<i>Tetrao tetrix</i>	B	C6
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	B	C6
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	B	C6
Civetta nana	<i>Glaucidium passerinum</i>	B	C6
Civetta caporosso	<i>Aegolius funereus</i>	B	C6

(B specie nidificanti - C6 il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della "Direttiva Uccelli").

Inoltre tra le specie non qualificanti prioritarie per la gestione troviamo il Picchio nero (*Dryocopus martius*).



4 Stima delle Incidenze

4.1 Analisi delle potenziali incidenze

L'intervento in progetto riguarda l'adeguamento della diga di Ceppo Morelli che sorge sul torrente Anza nel comune di Ceppo Morelli (Verbano Cusio Ossola).

Poiché le opere in progetto non interessano direttamente le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 mantenendosi ad una distanza minima da esse di circa 650 m, si esclude qualsiasi interferenza di tipo diretto del progetto su di esse.

In aggiunta, considerando le caratteristiche degli interventi proposti che riguarderanno la Diga esistente, è ragionevole escludere impatti del progetto sulle componenti biotiche ed abiotiche dei siti Natura 2000 legati alla fase di esercizio della Diga stessa nella configurazione futura.

Le uniche potenziali interferenze ambientali sui siti Natura 2000 sono pertanto di tipo indiretto e riferibili alla fase di cantiere (variazioni di qualità dell'aria e rumore).

Sono dunque di seguito analizzate le possibili interferenze e le pressioni esercitate dagli interventi in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche e sulle connessioni ecologiche dei siti considerati al fine di valutare la significatività dei potenziali impatti generati.

Come già esposto si ricorda, inoltre, che la diga di Ceppo Morelli ricade all'interno dell'IBA "Val d'Ossola", identificata dal codice 207. Pur non rientrando nella disciplina specifica dello Studio di Incidenza, si fa tuttavia presente che le possibili interferenze del progetto sull'area IBA sono anche in questo caso limitate esclusivamente alla fase di cantiere.

Nello specifico le azioni per la realizzazione delle opere di progetto potranno comportare la ridistribuzione dei territori della fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi ed avifauna): si può ipotizzare, infatti, un arretramento ed una ridefinizione dei territori dove si esplicano le normali funzioni biologiche dovute sostanzialmente alle emissioni acustiche delle macchine operatrici ed alla presenza del cantiere. Considerando tuttavia la limitatezza spaziale degli interventi (aree contenute e ben circoscritte in corrispondenza dello sbarramento esistente) nonché la limitatezza temporale e soprattutto la reversibilità dell'impatto (una volta terminati le fonti di disturbo acustico verranno a terminare), si ritiene che l'impatto sulla componente in fase di cantiere sia trascurabile.

Si evidenzia altresì come le opere in progetto, che consistono nell'adeguamento di una Diga presente da quasi un secolo in Valle Anzasca, non vadano ad aumentare in alcun modo l'effetto barriera già in essere ed ormai assorbito nel contesto esistente.

4.2 Incidenze sulle componenti abiotiche

Per componenti abiotiche si intendono l'atmosfera, il suolo ed il sottosuolo, l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo ed il rumore.

Le principali incidenze sulle componenti abiotiche delle aree Rete Natura 2000 presenti nell'area di studio considerata, indotte dalla realizzazione degli interventi di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli, riguardano le matrici ambientali atmosfera e rumore.

4.2.1 Atmosfera

Gli impatti sulla componente Atmosfera e Qualità dell'Aria sono legati alla produzione di polveri durante la realizzazione degli interventi in progetto per l'adeguamento della Diga di Ceppo Morelli ed alle emissioni gassose dei mezzi d'opera.

Data l'entità delle attività in progetto, paragonabile a quella di un cantiere edile di medie dimensioni, si ritiene che gli impatti causati dalle emissioni di polveri generate da tutte le attività coinvolte negli interventi di adeguamento della diga di Ceppo Morelli in progetto e quelle gassose indotte dai mezzi d'opera siano ridotti, data la scarsa quantità di materiale incoerente movimentato e dell'esiguo numero di mezzi utilizzato in cantiere. Le attività saranno quindi tali da non determinare variazioni rilevanti sullo stato attuale di qualità dell'aria.

Oltretutto, si deve considerare che le attività di cantiere sono temporanee e di ridotta durata, pertanto l'eventuale alterazione della qualità dell'aria, limitata e temporanea, sarà relativa allo stretto ambito locale (qualche decina di metri) e quindi tale da non essere in grado di modificare le condizioni preesistenti all'interno delle aree Rete Natura 2000 oggetto del presente Studio. Si ricorda, infatti, che l'area Rete Natura 2000 più prossima è ubicata a 650 m dalla diga stessa.

Anche per quanto riguarda l'area IBA, considerando la sua notevole estensione, non si prevedono effetti sulla componente.

4.2.2 Rumore

I potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli interventi di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli e dai mezzi di trasporto coinvolti. Di seguito si riporta una sintesi di quanto effettuato nell'Allegato 5 "Valutazione previsionale di impatto acustico" delle Risposte alle Richieste di Integrazioni che annulla e sostituisce l'allegato A "Valutazione previsionale di impatto acustico" dello SIA ed a cui si rimanda per dettagli.

Sulla base dei periodi previsti per l'esecuzione delle attività rumorose, sono stati definiti degli Scenari di analisi. Ciascuno scenario può ricomprendere una o più fasi di cantiere a seconda della loro simultaneità nel periodo considerato. Ciascuna fase è caratterizzata da differenti apparecchiature/macchine da cantiere.



A partire dai dati di potenza sonora dei differenti macchinari ricavati dalla normativa di settore, da schede tecniche o da misure fonometriche condotte dallo scrivente su macchinari analoghi, è stata stimata la propagazione del rumore mediante software SoundPlan 7.3, seguendo un approccio di tipo cautelativo (tutti i macchinari previsti per le varie fasi attivi in contemporanea all'interno dei vari Scenari analizzati). Il calcolo dei livelli di rumore è stato effettuato schematizzando le singole macchine come sorgenti puntiformi.

Dai risultati ottenuti risulta che, durante tutti gli Scenari considerati, il livello sonoro massimo indotto dalle attività di cantiere nel periodo di riferimento diurno è inferiore a 50 dB(A) (valore limite di immissione previsto dalla classe I nel periodo diurno) già a partire da una distanza di circa 350 m dal cantiere. La potenziale incidenza sulla componente delle Aree Natura 2000 è pertanto non significativa.

Il clima acustico interno all'area IBA subirà delle variazioni limitate all'intorno delle aree di cantiere. In riferimento all'estensione dell'area IBA, pari a 137.122 ha, è ragionevole ritenere tale interferenza non significativa.

Inoltre si sottolinea che il disturbo da rumore in fase di realizzazione degli interventi di adeguamento della diga Ceppo Morelli è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, con fasi di attività non continuative oltre ad essere presente esclusivamente nel periodo diurno.

4.3 Incidenze sulle Componenti Biotiche

Le possibili incidenze sulle componenti biotiche delle aree Natura 2000, intese come vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, associate alla realizzazione degli interventi di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli sono riferibili alle ricadute di inquinanti atmosferici ed all'inquinamento acustico.

4.3.1 Ricadute di inquinanti atmosferici

Il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua al suolo di NO_x ed SO_2 rispettivamente.

Le emissioni di NO_x ed SO_2 potenzialmente indotte dal progetto sono quelle determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto.

Come già rilevato sopra, i mezzi di trasporto e i macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi di demolizione determineranno emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per lo stato di qualità dell'aria.

In sintesi data la natura temporanea degli interventi in progetto, le ricadute di NO_x ed SO_2 all'interno dall'Area Natura 2000 più prossima alle opere in progetto e dell'Area IBA indotte dai



mezzi e dai macchinari utilizzati in fase di cantiere sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

4.3.2 Inquinamento Acustico

Gli effetti dell'inquinamento acustico sulle specie animali sono differenti in funzione della specie stessa. Per alcune specie di uccelli e di chiroterteri il disturbo causato dal rumore può costituire una barriera che ne limita gli spostamenti, mentre in alcune specie di anfibi un eccessivo rumore può venire ad alterare i normali comportamenti riproduttivi (Barrass, 1985). In uno studio effettuato da Reijnen (1995) è stato osservato che la densità degli uccelli diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB(A). Altri studi hanno rilevato che per quanto riguarda l'avifauna, se l'ambiente circostante fornisce sufficienti habitat riproduttivi essenziali (rari o scomparsi nell'intorno), la densità degli uccelli non è necessariamente ridotta, anche se l'inquinamento acustico e altri effetti possono ridurre la qualità ambientale di tali habitat (Meunier et al., 1999).

Come visibile dai risultati ottenuti nella Valutazione di Impatto Acustico (Allegato A allo Studio di Impatto Ambientale) il livello sonoro indotto dalle attività di cantiere nel periodo di riferimento diurno è inferiore a 50 dB(A) (valore limite di immissione previsto dalla classe I nel periodo diurno) a partire da una distanza di circa 450 m dal cantiere.

Dai risultati ottenuti nell'Allegato 5 "Valutazione previsionale di impatto acustico" delle Risposte alle Richieste di Integrazioni risulta che, durante tutti gli Scenari considerati, il livello sonoro massimo indotto dalle attività di cantiere nel periodo di riferimento diurno è inferiore a 50 dB(A) (valore limite di immissione previsto dalla classe I nel periodo diurno) già a partire da una distanza di circa 350 m dal cantiere.

Si evidenzia, inoltre, che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato.

Pertanto, data la distanza che intercorre tra i siti di intervento e le Aree Natura 2000 considerate, di circa 650 m, l'estensione delle stesse e la temporaneità delle attività di cantiere, è ragionevole ritenere che la realizzazione degli interventi in progetto non comporti variazioni nella qualità ambientale delle aree protette considerate e conseguentemente disturbi al ciclo funzionale della fauna (quali ad esempio la riproduzione).

Le specie che frequentano a fini trofici o riproduttivi le aree di cantiere, interne all'area IBA, subiranno, al massimo, una temporanea ridefinizione del loro areale abituale, per poco tempo, e soprattutto in termini spaziali, per una superficie assolutamente non significativa anche in riferimento all'estensione dell'IBA stessa.

4.4 Connessioni Ecologiche

Dato che gli interventi in progetto riguardano una diga esistente presente nel territorio in esame dal 1929, oltre a rimanere sempre esterni alle Aree Natura 2000 considerate nel presente studio, non provocando frammentazioni di habitat che potrebbero determinare un'interruzione della contiguità fra le unità ambientali presenti al suo interno, si può affermare che non vi è incidenza sulle connessioni ecologiche all'interno delle aree protette.

Inoltre, considerando l'estrema limitatezza delle superfici di cantiere e la tipologia di opere previste (il cantiere occuperà circa 1.700 m² di bosco, di cui solo 936 m² saranno trasformati permanentemente: si specifica inoltre che queste aree saranno interessate da opere di sistemazione spondale, mantenendo quindi una buona vocazionalità ecologica), si può concludere che l'impatto delle opere di cantiere sia ragionevolmente trascurabile.

4.5 Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi

Non si individuano effetti sinergici e cumulativi con altre possibili pressioni ambientali indotte sull'area appartenente alla Rete Natura 2000 considerata.

4.6 Misure di Mitigazione e Compensazione

La fase di realizzazione degli interventi di adeguamento della diga di Ceppo Morelli prevede, come principi generali per tutte le azioni di mitigazione, la massimizzazione della compatibilità tra le opere di cantierizzazione e i tempi necessari alla loro realizzazione in maniera tale da ridurre le emissioni foniche e polverulente.

Inoltre, durante le attività di cantiere, dovrà essere prestata particolare attenzione ad interessare lo stretto ambito necessario alle lavorazioni senza occupare inutilmente aree aggiuntive.

Come riportato nella Relazione Forestale di cui all'Allegato 2 delle Risposte alle Richieste di Integrazioni, cui si rimanda per dettagli, per le aree di lavoro interferenti con le formazioni boscate presenti in loco è previsto un Piano di Manutenzione ed opere di ripristino atto a ristabilire le condizioni preesistenti.

4.7 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche del sito, sono stati usati come indicatori chiave:

- A. La perdita di aree di habitat (%);
- B. La perdita di specie di interesse conservazionistico (riduzione nella densità della specie);
- C. La perturbazione alle specie della flora e della fauna (a termine o permanente, distanza dal sito);
- D. I cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'aria);
- E. Interferenze con le connessioni ecologiche.



Perdita di Habitat

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la % della perdita.

Gli interventi in progetto rimarranno sempre esterni alle aree Natura 2000 e, quindi, non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario. La perdita di superficie di habitat è da considerarsi nulla.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la % della perdita.

Le realizzazioni delle opere in progetto, sempre esterne alle aree protette, non comporta l'interessamento di specie vegetali di interesse conservazionistico.

Inoltre dato che l'area occupata corrisponde sostanzialmente a quella della Diga esistente o riguarda le aree immediatamente prospicienti ad essa, data la transitorietà delle attività e gli ampi spazi disponibili per le specie animali, si escludono azioni che possano determinare la perdita definitiva di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

Gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici e delle emissioni acustiche connesse alle attività di cantiere ed al traffico indotto dalla realizzazione degli interventi in progetto sono di entità e di durata tale da non indurre un allontanamento permanente della fauna.

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Per la valutazione della perturbazione alle specie della flora e della fauna sono stati considerati la durata ed il periodo temporale.

Gli interventi in progetto, esterni alle aree protette, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere.

Durante la fase di realizzazione delle opere in progetto, gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici e delle emissioni sonore connesse alle attività di cantiere ed al traffico ad esso indotto possono prevedere, limitatamente ai momenti in cui hanno luogo i lavori, il temporaneo allontanamento della fauna selvatica, eventualmente presente nelle adiacenze della Diga.

Considerata la localizzazione degli interventi congiuntamente alla durata dello svolgimento dei lavori, si può ritenere ragionevolmente trascurabile il disturbo provocato dai rumori e dalla presenza antropica alle specie faunistiche potenzialmente presenti nelle adiacenze delle aree di lavoro; gli effetti delle emissioni sonore risultano infatti di entità tale da comportare alcuna perturbazione significativa alle specie della flora e della fauna presenti all'interno delle Aree Natura 2000 considerate.



Cambiamenti negli elementi principali del sito

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi.

La realizzazione del progetto è ubicata in aree esterne ed a distanza considerevole dalle Aree Natura 2000.

Durante i lavori per la realizzazione delle opere in progetto saranno prodotte quantità di emissioni atmosferiche e sonore limitate ed in aree circoscritte in prossimità delle opere e per il solo periodo della realizzazione degli interventi.

Per quanto sopra detto ed in considerazione della distanza tra i siti di intervento e l'area Natura 2000 più prossima, non sono previsti cambiamenti sostanziali negli elementi principali della stessa.

Interferenze con le connessioni ecologiche del sito

La realizzazione dell'adeguamento della Diga di ceppo Morelli non induce interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti. Inoltre le attività di cantiere hanno carattere temporaneo e l'entità delle opere sono tali da non apparire in grado di creare in modo permanente delle barriere importanti allo spostamento della fauna selvatica che compie periodici erratismi alla ricerca di cibo o per finalità riproduttive.

In considerazione del fatto che tutti gli interventi in progetto sono ubicati esternamente alle Aree Natura 2000 ed in aree prive di qualsiasi tipologia di habitat di particolare interesse, non determinano frammentazioni che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali presenti nelle aree protette considerate.

4.8 Conclusioni

Al termine delle analisi riportate nel presente Studio si è rilevato che gli interventi sulla diga di Ceppo Morelli in progetto non produrranno alcun effetto negativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle aree Rete Natura 2000 e nell'area IBA 207.

Le opere in progetto occupano una posizione geografica esterna rispetto ai confini delle aree protette e nel contempo non interferiscono con la conservazione delle specie all'interno dei Siti Natura 2000.

Considerando la natura e l'entità delle attività si può valutare che la realizzazione degli interventi di adeguamento della diga di Ceppo Morelli non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

Si può quindi affermare con ragionevolezza che gli interventi in progetto non modificheranno lo stato della qualità dell'aria e del clima acustico presente all'interno delle Aree Natura 2000 e non determinano incidenze significative sui Siti Natura 2000 considerati. Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche delle aree protette considerate, si riporta in Tabella 4.8a lo schema riassuntivo della valutazione della significatività degli indicatori chiave utilizzati.

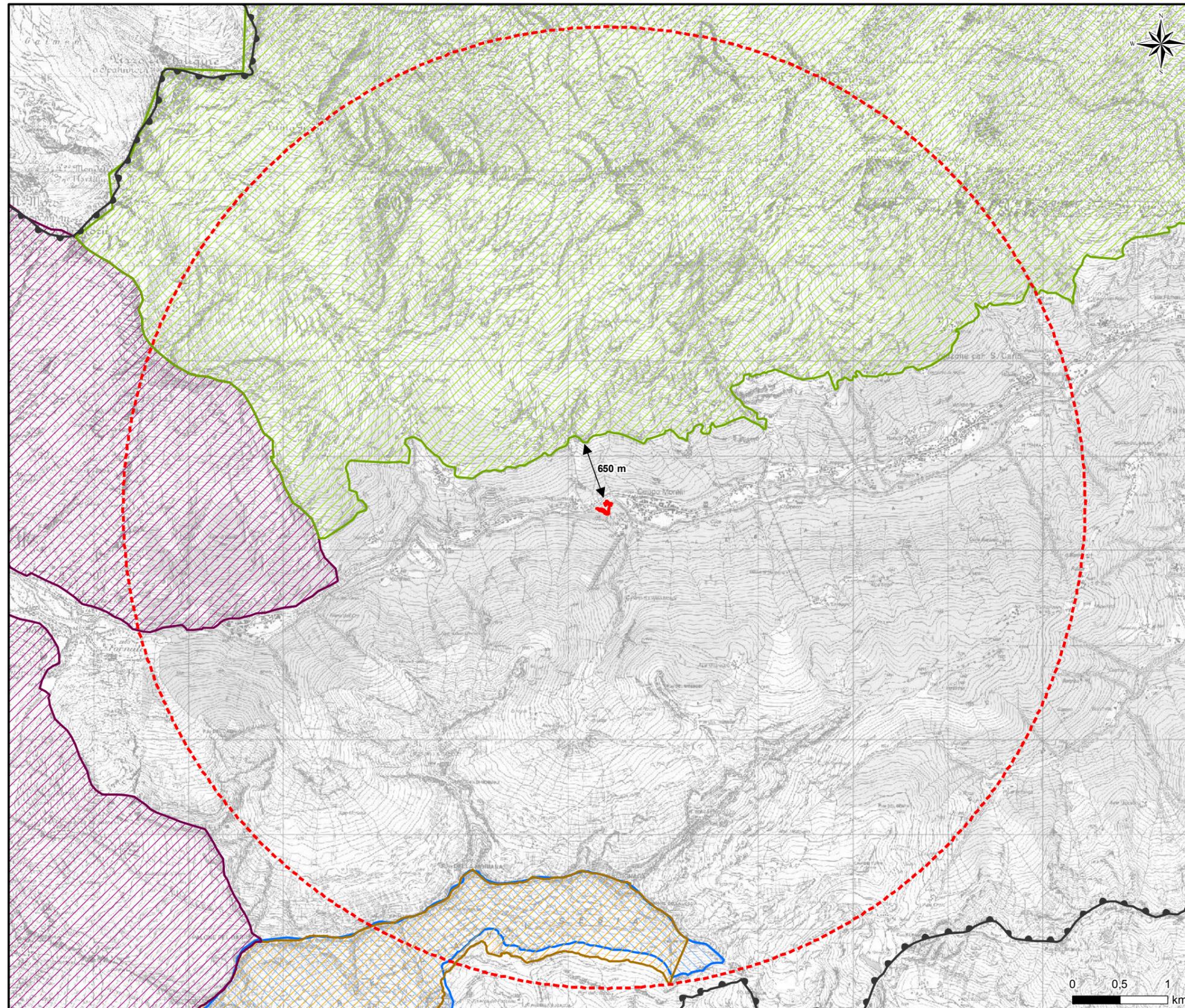
Tabella 4.8a Valutazione della significatività degli effetti

Tipo di incidenza	Valutazione
Perdita di aree di habitat	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLA
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLA
Cambiamenti negli elementi principali del sito	NULLA
Interferenze con le connessioni ecologiche	NULLA

Per quanto analizzato ai capitoli precedenti, si conclude che per la realizzazione degli interventi di adeguamento della Diga di Ceppo Morelli sarà mantenuta l'integrità delle aree Rete Natura 2000 considerate, definita come qualità o condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato".

Anche per quanto riguarda l'area IBA 207 si prevedono incidenze non significative indotte dalle attività di cantiere in progetto. Infatti le specie animali che frequentano a fini trofici o riproduttivi le aree di cantiere subiranno, al massimo, una temporanea ridefinizione del loro areale abituale, per poco tempo, e soprattutto in termini spaziali, per una superficie assolutamente non significativa anche in riferimento all'estensione dell'IBA stessa.

Inoltre, come riportato nella Relazione Forestale di cui all'Allegato 2 delle Risposte alle Richieste di Integrazioni, cui si rimanda per dettagli, per le aree di lavoro interferenti con le formazioni boscate presenti in loco è previsto un Piano di Manutenzione ed opere di ripristino atto a ristabilire le condizioni preesistenti.

Figura 1a **Aree Rete Natura 2000 e altre aree protette**

LEGENDA

-  Aree di intervento
-  Aree di Studio (raggio 5 km)

Rete Natura 2000

-  ZPS IT1140018
"Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanco"
-  ZPS IT1140019
"Monte Rosa"
-  ZPS IT1120027
"Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba"
-  SIC/ZSC IT1120028
"Alta Val Sesia"

Important Bird Area

-  IBA207
"Val d'Ossola"