



*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

**DI CONCERTO CON IL  
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI**



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVADEC-2013-0000107 del 17/04/2013

**VISTO** l'art. 7, comma 3 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 come modificato dal D.lgs del 29 giugno 2010, n. 128;

**VISTI** gli articoli 26 e 28 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 come modificato dal D.lgs del 29 giugno 2010, n. 128;

**VISTO** il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni";

**VISTO** l'art. 4, comma 5, del D.lgs 29 giugno 2010, n. 128, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90, concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248" e, in particolare, l'art. 9, che prevede l'istituzione della "Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale V.I.A. e V.A.S.", nonché le successive modifiche di cui all'art. 7, comma 1, del decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, n. 123;



**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del progetto di realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro ricadente nel territorio del comune di Idro (BS), presentata dalla Società Infrastrutture Lombarde S.p.A., con sede legale in via Pola 12/14, 20124 Milano, con nota prot. ENE-230511-1 del 23 maggio 2011, acquisita al prot. DVA-2011-12581 in data 25 maggio 2011 e successivamente perfezionata con la nota prot. ENE-200611-1 del 20 giugno 2011, acquisita al prot. DVA-2011-15018 in data 22 giugno 2011;

**PRESO ATTO** che dell'annuncio relativo alla domanda di valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale e della sintesi non tecnica, per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 20 giugno 2011, su i quotidiani "La Repubblica", "Bresciaoggi" e "Alto Adige";

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla deposito della documentazione integrativa per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 11 giugno 2012 sui quotidiani "La Repubblica", "Bresciaoggi" e "Trentino";

**VISTA** la documentazione trasmessa dal soggetto proponente a corredo dell'istanza di valutazione di impatto ambientale perfezionata in data 22 giugno 2011, nonché le successive integrazioni e chiarimenti pervenuti nel corso dell'iter istruttorio;

**PRESO ATTO CHE:**

Il progetto definitivo prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- una galleria di bypass;
- una nuova traversa di regolazione;
- la sistemazione dell'alveo del Chiese nel tratto compreso tra la nuova traversa e l'opera di sbocco della galleria;
- la dismissione dell'attuale galleria di svaso e della traversa esistente;





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

la nuova galleria di scarico di fondo rappresenta il principale intervento per la messa in sicurezza idraulica del lago, avendo come scopo primario l'evacuazione delle portate anche in caso di collasso di frana con ostruzione del fiume emissario; il tracciato si sviluppa in sponda orografica destra lungo circa 1300 metri, l'imbocco è situato circa 160 metri a nord-est dell'imbocco della galleria di scarico di fondo attuale, in comune di Idro, mentre lo sbocco è sito nel Comune di Lavenone circa 550 metri a valle dello sbocco esistente; l'opera risulta completamente esterna alla perimetrazione della frana presente in sinistra idrografica. Lo sbocco in alveo del Chiese avviene tramite un manufatto scatolare in cemento armato che ha una lunghezza pari a circa 95 metri e viene realizzato in artificiale e, quindi, totalmente ricoperto di terreno per mitigare l'impatto. Al termine dello stesso è previsto un diffusore realizzato mediante due muri d'ala e un fondo in massi cementati. La nuova traversa per la regolazione del lago d'Idro, dotata di due paratoie principali a settore oltre ad una paratoia minore piana per la gestione del DMV, affiancata da una scala per la risalita delle specie ittiche, è situata sull'alveo emissario del lago e precisamente circa 130 metri a valle dell'attuale ponte d'Idro e circa 300 metri a monte dell'attuale traversa.

**ACQUISITO** il parere positivo con prescrizioni n. 1128 del 14 dicembre 2012, dalla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale V.I.A. e V.A.S., a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società Infrastrutture Lombarde S.p.A., che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante;

**ACQUISITO** il parere favorevole con condizioni espresso con Delibera di Giunta della Provincia Autonoma di Trento n. 1729 del 8 agosto 2012, trasmessa con nota prot. S.158/2011/457372 del 9 agosto 2012, assunta al prot. DVA-2012-19876 del 20 agosto 2012, che, allegata al presente decreto, ne costituisce parte integrante;

**ACQUISITO** il parere favorevole con prescrizioni espresso con Delibera di Giunta Regionale n. IX/4148 del 10 ottobre 2012, trasmessa con mail (pec) dalla Regione Lombardia, del 7 gennaio 2013, assunta al prot. DVA-2013-578 del 10 gennaio 2013, che, allegata al presente decreto, ne costituisce parte integrante;



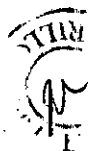
**ACQUISITO** il parere favorevole con prescrizioni espresso dal Ministero per i beni e le attività culturali prot. n., DG/PBAAC/34.19.04/5392/2013 del 20 febbraio 2013, assunto al prot. DVA-2013-4633 del 21 febbraio 2013, che, allegato al presente decreto, ne costituisce parte integrante;

**PRESO ATTO CHE** per le zone speciali di conservazione tutelate a livello comunitario la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale V.I.A. e V.A.S., con il citato parere n. 1128/2013, ha valutato la *“non necessità di un passaggio alla successiva fase di valutazione appropriata e si può ritenere conclusa la fase di valutazione di incidenza con lo screening”*;

**PRESO ATTO** che sono pervenute osservazioni ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., riportate nel citato parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale V.I.A. e V.A.S., n. 1128/2012 e che dette osservazioni sono state esaminate e tenuto conto ai fini dell'espressione del parere stesso;

**PRESO ATTO** che su richiesta della Società Infrastrutture Lombarde S.p.A. è stato svolto in data 8 novembre 2012, presso il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, il confronto in contraddittorio ai sensi dell'art. 24, comma 8, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., e dei cui esiti è stato tenuto conto ai fini della formulazione del parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale V.I.A. e V.A.S.;

**PRESO ATTO** che, ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il provvedimento di valutazione di impatto ambientale sostituisce o coordina tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale;







*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

**CONSIDERATO:**

- che ogni autorizzazione, intesa, concessione, licenza, parere, nulla osta e assenso comunque denominati in materia ambientale, relativi al livello di progettazione definitiva, oggetto della valutazione di impatto ambientale, dovranno essere acquisiti prima della conclusione della conferenza dei servizi decisoria, antecedente la autorizzazione alla costruzione dell'opera;

- che sono fatte salve, e quindi non comprese nel presente atto, le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e dalle Regioni;

**RITENUTO** di dover provvedere ai sensi dell'art. 26 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale del progetto sopraindicato, sulla base di quanto premesso;

**DECRETA**

la compatibilità ambientale del progetto di realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro ricadente nel territorio del comune di Idro (BS), presentato dalla Società Infrastrutture Lombarde S.p.A., con sede legale in via Pola 12/14, 20124 Milano, nel rispetto delle condizioni e prescrizioni che di seguito integralmente si riportano:

**A) prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS:**

1. al fine di garantire una maggiore efficacia nella gestione delle emergenze, coerentemente con quanto rappresentato nelle modellazioni idrauliche predisposte dal proponente, il Proponente dovrà sviluppare l'ipotesi progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della nuova galleria;



2. in considerazione del fatto che la possibilità di attuare svasi preventivi è fondamentale al fine di assicurare la massima efficacia di messa in sicurezza del territorio, è necessario che prima dell'avvio dei lavori venga predisposto, in accordo con la Protezione Civile, un modello afflussi – deflussi di tutto il sistema idraulico Fiume Chiese – Lago di Idro basato su una ulteriore analisi meteo-climatica su tutti i bacini idrografici interessati (soprattutto inerente le precipitazioni intense); tale modello sarà finalizzato a garantire la necessaria precisione nelle valutazioni previsionali degli eventi di piena;

3. considerato che:

- per quanto riguarda la stima degli impatti in fase di cantiere, il Proponente ha stimato esclusivamente le emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto, mentre non sono state stimate le emissioni di particolato legate alle attività di movimento terra e al sollevamento delle polveri da parte dei mezzi di cantiere;
- gli interventi di mitigazione menzionati nel SIA fanno esclusivamente riferimento alla bagnatura periodica delle aree di cantiere, senza alcuna indicazione per quanto riguarda la gestione del traffico dei mezzi di cantiere in prossimità dei centri abitati;
- la frequenza delle misurazioni delle concentrazioni di inquinanti alla quale si fa riferimento nel Progetto di monitoraggio ambientale non è sufficiente a consentire un raffronto con i valori limite degli inquinanti atmosferici (in particolare, quelli non annuali);

Il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, entro l'avvio dei lavori ed in tempi utili per consentire la misurazione dei valori di fondo *ante operam*, un monitoraggio *ad hoc* per le fasi più critiche dell'attività del cantiere e, in queste fasi, effettuare misurazioni delle concentrazioni degli inquinanti considerati dalla normativa con una frequenza tale da consentire il raffronto con i limiti di legge;

4. prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà predisporre analisi idrauliche specifiche sull'influenza che hanno gli affluenti del Chiese sull'individuazione delle aree esondabili a valle del lago oltre che gli aspetti di criticità idraulica del fiume Chiese stesso a valle dello scarico della galleria, e i suoi eventuali effetti di rigurgito per la sicurezza a monte. Inoltre dovranno essere rappresentate le frequenze di permanenza dei vari livelli del lago per gli impatti sulla vita del lago.





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Tali analisi dovranno essere sottoposte ad approvazione da parte dell'Autorità di Bacino;

5. il Proponente dovrà prevedere idonee aree destinate allo stoccaggio dei materiali di costruzione e di scavo (con particolare riferimento, per quanto riguarda questi ultimi, alla possibilità di lisciviazione dei gessi ad opere delle acque meteoriche), al lavaggio ed alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (con appropriato sistema di raccolta reflui). Analogamente deve essere prevista un' idonea regimazione delle acque superficiali nei pressi degli imbocchi della galleria. Dovranno essere inoltre dettagliate le modalità di approvvigionamento idrico del cantiere. Tali elementi dovranno essere inseriti all'interno di un piano di gestione delle acque da sottoporre ad approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori. Detto piano dovrà inoltre essere integrato con l'individuazione delle prescrizioni operative che tengano in dovuta considerazione la possibile interferenza degli inquinanti con il suolo e sottosuolo, e la realtiva organizzazione di cantiere;
6. prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà fornire ad ARPA Lombardia per opportuna verifica, un approfondimento circa la variazione della qualità delle acque del lago in relazione alle escursioni di livello, sia durante la fase di cantiere e che di esercizio in relazione, concordando altresì con la stessa ARPA eventuali interventi di mitigazione;
7. il Proponente dovrà predisporre un idoneo piano di monitoraggio ai sensi del D.M. 59/2009, articolato su tutti gli indicatori previsti e di una durata congrua e sufficiente ad individuare eventuali modifiche ed impatti apportati durante e per la realizzazione del progetto. Detto Piano dovrà essere trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori ed in tempo utile per la misurazione dei relativi valori di riferimento ante operam;
8. prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà presentare ad ARPA Lombardia per opportuna verifica uno studio integrativo sul monitoraggio e sulla stabilità dei versanti dal quale si evinca, attraverso adeguate integrazioni degli studi geologici e geomorfologici, quale sia l'azione sul corpo di frana in riva sinistra indotta dai fenomeni erosivi e di dinamica fluviale. A tale scopo il Proponente dovrà eseguire in fase di progettazione esecutiva una campagna geognostica



integrativa atta a definire meglio l'assetto geologico lungo il tracciato della galleria;

9. in fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà predisporre, a proprie spese ed in accordo con la Regione Lombardia e con la Provincia Autonoma di Trento, una cartografia su scala adeguata estesa all'intero perimetro del lago e al Fiume Chiese per i tratti interessati dagli interventi e dalle escursioni di livello del lago stesso, che localizzi gli habitat attualmente esistenti con indicazione dell'eventuale presenza di habitat Natura 2000 anche esternamente al SIC Lago di Idro;
10. per quanto riguarda l'intervento di ripristino delle aree di cantiere lungo il Fiume Chiese (rimozione di vegetazione ripariale per un tratto di 300 m in riva destra e di 150 m in riva sinistra), trattandosi di due tratti piuttosto estesi di vegetazione riparia e data l'importanza che questi ambienti rivestono dal punto di vista ecologico, strutturale e funzionale, il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, prima dell'avvio dei lavori, le modalità operative riguardanti sia la caratterizzazione che il ripristino. In particolare dovrà essere garantito che le due fasce interessate da rimozione siano caratterizzate fitosociologicamente sia al fine di valutarne l'eventuale attribuzione all'habitat di direttiva 91E0\* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) sia per progettare un corretto intervento di ripristino. Quest'ultimo dovrà infatti prevedere il reinserimento delle stesse specie rimosse (e non di "specie analoghe a quelle rimosse"), o comunque di quelle idonee al ripristino di comunità autoctone ben strutturate, utilizzando materiali di propagazione di provenienza locale e rispettando i rapporti fra le specie caratteristici delle comunità naturali;
11. il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato con specifici parametri di monitoraggio sulla flora e la vegetazione fuori area SIC (perimetro del Lago d'Idro e Fiume Chiese) che comprendano almeno la vegetazione ripariale per poter eventualmente predisporre interventi mitigativi ed interventi di ripristino. Tali parametri dovranno essere concordati con ARPA Lombardia prima dell'avvio dei lavori;





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

12. in fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà concordare con la Provincia Autonoma di Trento un piano di monitoraggio degli effetti indotti sul SIC/ZPS IT 312065 "Lago di Idro" volto in particolare a verificare che gli effetti indotti dalle oscillazioni dei livelli del lago e dalle relative velocità di variazione siano tali da non compromettere la conservazione del sito stesso. In ogni caso il nuovo assetto ecosistemico del SIC/ZPS conseguente al ripristino delle oscillazioni previste dal "Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese, 2002" e le eventuali misure di compensazione, dovranno essere comunicati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le finalità di cui all'art. 5, del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.;
13. prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia un piano di monitoraggio acustico e sulla propagazione di vibrazioni, da estendere all'intera durata della fase di cantiere, che partendo dall'analisi delle caratteristiche del territorio, ivi compresi i recettori presenti, e dalla caratterizzazione delle singole attività in termini di macchine operanti all'aperto e caratteristiche emissive, consenta la puntuale verifica dei valori limite, la richiesta di eventuali autorizzazioni in deroga da parte del Comune e la tempestiva adozione di eventuali misure correttive;
14. in riferimento alle misure di mitigazione acustica ipotizzate nella fase di cantiere, il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, prima dell'avvio dei lavori, la definizione puntuale delle tipologie di mitigazione e dell'abbattimento dei livelli di inquinamento acustico prodotti, basati su una accurata valutazione previsionale dell'impatto acustico. Le misure di mitigazione devono essere previste, con medesimo dettaglio, anche per la componente Vibrazioni, compreso l'ampliamento dello studio dell'impatto dovuto alle vibrazioni sui ricettori esposti, l'analisi previsionale dell'impatto derivante dalle diverse aree e fasi di lavorazione e le relative metodiche di monitoraggio;
15. prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Po relativamente alla coerenza degli interventi, approvata nel 2002, rispetto alle eventuali successive pianificazioni e programmazioni intervenute;



**raccomandazioni:**

1. per condividendo la situazione progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della galleria e tenuto conto del fatto che allo stato attuale non sono previste modifiche alla regolazione del Lago di Idro, considerando i risultati della modellazione idraulica (allagamento delle aree a monte del lago), si ritiene opportuno evidenziare che qualora gli enti competenti dovessero pervenire ad una revisione del Regolamento del 21 marzo 2002, sarà opportuno eseguire ulteriori approfondimenti, con il coinvolgimento degli Enti locali interessati e degli altri portatori di interesse, sull'analisi di un eventuale diverso livello di massimo invaso ad una quota inferiore rispetto a quella prospettata nei documenti progettuali, al fine di consentire un maggior volume utile alla laminazione dell'onda di piena del progetto ed un minor ricorso agli svasi preventivi, eventualmente ricorrendo alla sottoscrizione di un "contratto di lago";
2. si raccomanda che nella fase progettuale esecutiva siano valutate in modo più circostanziato le possibili interferenze tra l'asse dello scavo e le falde,

**B) prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali:**

**1. come richiesto dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia:**

- 1.1 venga eseguita una ricognizione generale, delle aree interessate dal progetto al fine di raccogliere tutti gli elementi di carattere archeologico, storico o toponomastico utili a definire le potenzialità dei luoghi, la consistenza dell'eventuale livello di rischio da essi rappresentato eseguiti con adeguato anticipo rispetto all'avvio dei lavori e in caso di accertato interesse (sito palafitticolo di Crone), le misure di tutela atte a garantirne la conservazione;
- 1.2 vengano altresì eseguiti sondaggi mirati in caso di aree che risultino a rischio;
- 1.3 venga assicurata assistenza archeologica, di ditta specializzata, dovrà essere assicurata costantemente nel corso dell'intervento per tutti i lavori che implicano sbancamenti o scavi





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

2. come richiesto dalla Soprintendenza ai beni architettonici e Paesaggistici delle province di Brescia Cremona e Mantova:

- 2.1 ribadito che la soluzione condivisa è quella proposta come da sezione in figura 37 a pag 68/94 della Relazione paesaggistica, pur nel rispetto in rispetto delle norme di sicurezza idraulica si cerchi di utilizzare nella parte più alta della massicciata pietre di dimensioni inferiori rispetto quelle poste al piede;
- 2.2 inoltre nella parte alta della scarpata, antistante la staccionata, si predisponga la piantumazione di cespugli e arbusti tipici della vegetazione ripariale fluviale;
- 2.3 ribadito che la soluzione condivisa per l'imbocco a lago della nuova galleria è quella proposta come figura 30 a pag. 60/94 della relazione paesaggistica, per quanto riguarda il manufatto superiore delle paratoie vengano impiegate, per la formazione dei muri, pietra locale e venga prevista adeguata mitigazione arborea sia sulla fascia lacuale (così che la sua percezione sia filtrata dalla presenza di elementi arborei caratteristici delle rive del Lago di Idro ) sia sul manufatto prevedendo tasche (anche metalliche) entro le quali mettere a dimora piante rampicanti o a caduta.

**C) prescrizioni della Regione Lombardia:**

- 1 rischio idraulico e Aspetti geologici - idrogeologici:
  - 1.1 si valuti in sede di progettazione esecutiva di predisporre uno studio dell'analisi del rigurgito sul fiume Chiese e Caffaro, ai fini di valutare la sicurezza idraulica del territorio a monte del lago;
  - 1.2 relativamente agli approfondimenti delle successive fasi progettuali e, in particolare, in sede di progettazione esecutiva:
    - 1.2.1 a fronte dell'impiego di esplosivo secondo schemi di volata microritardati:
      - si preveda una campagna di misure vibrometriche, individuando la tipologia della strumentazione da impiegare, la durata delle registrazioni, i siti di misura;



- le campagne siano effettuate nelle aree abitate o sulle strutture sensibili più prossime ai punti di scoppio (in particolare l'esistente galleria di scarico di fondo);
  - per valutare la compatibilità degli spostamenti e delle accelerazioni indotte con il brillamento delle cariche in galleria, si faccia riferimento alle norme DIN 4150 e UNI 9916;
- 1.2.2 al fine del reperimento delle informazioni riguardanti il sottosuolo e, in particolare, la successione stratigrafica:
- per limitare le incertezze in fase di avanzamento, si proceda sistematicamente a verifiche preventive delle condizioni dell'ammasso e in particolare della presenza di venute idriche tramite l'esecuzione di almeno un sondaggio in avanzamento di diametro adeguato, spinto per una lunghezza di circa una decina di metri, attenendosi anche alle indicazioni dettagliate da ARPA;
- 1.2.3 relativamente alle possibili venute idriche reperite in fase di avanzamento della galleria:
- dovranno essere previste opere di raccolta e collettamento di adeguato volume per le acque di filtrazione in fase di scavo, con realizzazione di vasche di accumulo e decantazione prima del loro recapito nel fiume Chiese;
  - dovranno essere previsti periodici campionamenti sulle acque evacuate dallo scavo al fine di una loro caratterizzazione idrochimica e a verificare eventuali fenomeni di contaminazione;
  - le acque derivanti dalle lavorazioni di scavo della camera di manovra e del primo tratto di galleria non potranno essere immesse direttamente nel lago, prima si dovrà procedere ad una loro raccolta e depurazione per sedimentazione, quindi eseguiti controlli idrochimici e, in caso di rispetto dei limiti normativi in materia, le acque potranno essere riversate nel lago con scarico debitamente autorizzato dall'ente competente;
- 1.2.4 relativamente al materiale di risulta derivante dallo scavo della galleria, vista la diversa natura (classificazione petrochimica) connessa ai vari







## *Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

strati intercettati in avanzamento, dovranno essere definite le arce di stoccaggio differenziate in funzione della natura delle rocce accumulate e del loro prevedibile volume;

- 1.2.5 siano effettuate specifiche verifiche – anche mediante indagini dirette – volte alla definizione dello spessore, della natura e dello stato di conservazione dell'estradosso della galleria di scarico di fondo nel tratto di valle all'intersezione con la SP237; nel caso si verifichino problemi di cedimenti o destabilizzazioni della volta della galleria (in particolare visto l'aggiunta di traffico pesante nella fase di cantiere), dovranno essere previsti interventi di consolidamento e/o sostegno della galleria in questo tratto;
- 1.2.6 relativamente alla traversa esistente, data la situazione e l'evoluzione della frana in sinistra idrografica e le lesioni indotte nel tempo che ha condotto ad un possibile incremento delle tensioni sulle strutture orizzontali della traversa:
- è opportuno migliorare i controlli su di essa: a tal fine si ritiene utile la realizzazione di un sondaggio attraverso il solettone della traversa, il pilastro centrale, la fondazione, fino a raggiungere i terreni sottostanti per almeno 5-6 m;
  - tale sondaggio sia attrezzato con strumentazione tipo Trivec o DMS in grado di rilevare deformazioni e/o spostamenti della struttura secondo tre assi;
- 1.2.7 a fronte della possibile concomitanza della formazione di una piena con  $TR > 200$  anni e dello scendimento in alveo di volumi significativi di materiale di frana in grado di ostacolare il deflusso idrico con possibile formazione di un bacino di volume variabile, ai fini della gestione dell'emergenza:
- si approfondiscano le analisi relative ai possibili scenari differenziati in funzione del volume di materiale di frana presente in alveo;
  - si dettagliano gli eventuali interventi provvisori e/o piani emergenziali per gestire tale problematica;



- tutte le azioni previste dovranno confluire ed essere armonizzate con l'esistente Piano di Protezione Civile redatto dalla Provincia di Brescia nel 2007;
- 1.2.8 data la precaria situazione delle opere longitudinali presenti in sinistra idraulica del Chiese nel tratto compreso tra la traversa esistente e la restituzione della galleria di scarico di fondo:
- qualora si rendessero disponibili le risorse economiche necessarie, si preveda, attenendosi anche alle indicazioni dettagliate da ARPA, un intervento di risezionamento idraulico del suddetto tratto con la realizzazione di una scogliera in massi ciclopici deformabile, raccordata con il versante che dovrà essere scoronato nel tratto terminale; si dettagliano, nel caso, tipologie di opere, dimensionamento, modalità di cantierizzazione e relativi costi;
- 2 ambiente idrico:
- 2.1 durante la realizzazione di opere che prevedono l'utilizzo di cemento o calcestruzzo, si dovrà impedire che tali prodotti vengano a contatto con l'acqua del fiume prima della completa solidificazione, a causa della loro elevata alcalinità, tossica per gli organismi acquatici;
- 2.2 dovranno essere ottemperate le disposizioni della Delibera di Giunta Regionale n. 8/3002 del 27 luglio 2006, e, in base alla delibera n° VII/16065 del 23 gennaio 2004 (Disposizioni per la tutela della fauna ittica, ai sensi dell'art. 12, comma 2, della l.r. 12/2001 ora T.U. l.r. n° 31 del 5 dicembre 2008, art. 141) la realizzazione e la funzionalità della prevista scala di risalita dei pesci dovrà essere verificata e concordata con l'amministrazione provinciale di Brescia tenendo conto dei quantitativi variabili della portata anche in relazione al deflusso minimo vitale, in modo da non provocare alterazioni negative sul patrimonio ittico esistente;
- 3 vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi:
- 3.1 gli interventi previsti a monte e a valle della nuova opera di regolazione dovranno essere attuati mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica;





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- 3.2 dovranno essere ottemperate le disposizioni della Delibera di Giunta Regionale n° 8/675 del 21/09/2005 (Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi);
- 3.3 si dovranno ripristinare allo stato originario le aree occupate dai cantieri e le condizioni di fertilità dei terreni;
- 3.4 la zona dove è prevista l'uscita della galleria e il suo interrimento fino al recapito nel fiume Chiese, attualmente a prato, dovrà essere ripristinata tal quale;
- 3.5 le macrofite acquatiche alloctone che nel triennio di cantierizzazione emergeranno a causa dell'arretramento della linea di costa andranno frequentemente rimosse con mezzi meccanici e distrutte nella filiera dei rifiuti solidi urbani; con debito anticipo andranno inoltre avviate ricerche scientifiche per valutare la fattibilità di contestuali programmi di contenimento / eradicazione di tali macrofite;
- 3.6 la possibile banalizzazione della comunità macrofita determinata dall'alternanza di condizioni redox del sedimento della fascia di esercizio richiede di essere compensata;
- 3.7 si ritiene opportuno richiedere l'attivazione di un programma di monitoraggio della fauna ittica lacustre in grado di esprimere il bilancio demografico delle diverse specie prima dell'avvio dei lavori e durante la cantierizzazione;
- 3.8 dovrà essere prevista l'attivazione di un Piano di Monitoraggio ante-operam, in corso d'opera e post-operam, per valutare nelle aree di intervento la componente vegetazione e flora, fauna acquatica ed anfibia. Gli interventi di compensazione dovranno essere valutati e progettati durante la fase di realizzazione delle opere, sulla base dei risultati dei rilievi faunistici e floristici proposti nel Piano di Monitoraggio;
- 3.9 la rimozione delle piante arboree, situate a monte del Camping "Venus" e di fronte alla riva dell'abitato di Idro, sarà consentita soltanto in caso di schianti o di accertamento della instabilità degli esemplari e a partire dall'entrata in esercizio delle opere realizzate;
- 3.10 gli interventi di rimozione della vegetazione ripariale per l'apertura dei cantieri dovranno essere eseguiti al di fuori dei periodi di riproduzione e



- nidificazione dell'avifauna (si concorda pertanto con il periodo d'intervento proposto nello SIA: tra ottobre e gennaio);
- 3.11 le aree di cantiere, essendo temporanee, dovranno essere integralmente ripristinate e riportate nelle condizioni iniziali - immediatamente al termine dei lavori - mediante la ricostituzione del cotico erboso e dovrà essere prevista, laddove ne è eseguito l'iniziale taglio, al ripiantumazione di specie arboree ed arbustive autoctone, in un compensativo rapporto che ne incrementi l'estensione iniziale;
  - 3.12 i cantieri dovranno essere limitati agli spazi strettamente necessari al fine di ridurre al minimo l'interferenza con le aree naturali;
  - 3.13 gli interventi in cui si prevede l'impiego di materiale vegetale devono essere effettuati con l'utilizzo di specie autoctone certificate ai sensi del DLgs 386/03 e del DLgs 214/05, accertandosi presso il Servizio Fitosanitario Regionale che nell'area dell'intervento, all'atto della messa a dimora e della scelta delle specie, non vi siano delle restrizioni fitosanitarie legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria;
  - 3.14 dovranno essere garantiti per almeno cinque anni interventi gestionali mirati alla cura e alla conservazione dei nuovi impianti vegetazionali (es. irrigazione, impiego di biodischi di paglia o d'altro materiale organico biodegradabile pacciamante, eliminazione di vegetazione infestante ed alloctona). L'eventuale materiale vegetale non attecchito dovrà, al termine del primo ciclo di vegetazione, essere stimato e successivamente sostituito con altro materiale avente le stesse caratteristiche;
  - 3.15 dovranno essere predisposti, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, ai sensi della l.r. 17/2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso", sistemi di illuminazione atti a minimizzare l'inquinamento luminoso verso le aree naturali;
  - 3.16 dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a garantire il mantenimento del DMV e la funzionalità della scala di risalita della fauna ittica in relazione al deflusso di acqua da monte a valle, e viceversa, attraverso il passaggio;





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- 3.17 dovrà essere previsto il monitoraggio dell'efficacia delle opere realizzate al fine del passaggio dell'ittiofauna dalla nuova e dalla vecchia traversa, (scala di risalita, massi a valle della nuova traversa, passaggio nella vecchia traversa). In caso di criticità dovranno essere immediatamente attivate azioni di miglioramento delle opere;
- 3.18 qualora per motivi legati alla tempistica dei cantieri, l'abbassamento dei livelli idrici dovesse avvenire in periodi critici per la riproduzione della fauna ittica, occorrerà prevedere la semina di avannotti delle specie interessate dall'impatto. Tale operazione dovrà essere concordata con l'amministrazione provinciale;
- 3.19 come previsto nello STA, al fine di mitigare l'impatto acustico, le volate per la realizzazione della galleria dovranno essere effettuate durante le ore diurne in orari prestabiliti. Inoltre, nel primo tratto della galleria, fatte salve le disposizioni in materia di sicurezza da ritenersi comunque prevalenti, l'esplosione dovrà essere preceduta, di circa 30 secondi, dall'accensione di una sirena che aumenta gradualmente la sua intensità sonora in modo da determinare l'attivazione di uno stato d'allerta tale da non cogliere di sorpresa le persone e la fauna selvatica;
- 3.20 prima della chiusura dell'esistente galleria di scarico di fondo, verificare la eventuale presenza di Chiroterofauna e nel caso adottare le necessarie misure di tutela (tutte le specie sono di interesse comunitario e incluse tra le specie protette);
- 4 paesaggio:
- 4.1 si verifichino soluzioni atte a garantire la permanenza dell'acqua in tutta la sezione idraulica del fiume a valle della traversa in progetto, anche tramite l'incremento del DMV (da determinare, tenendo conto delle caratteristiche del contesto e degli obiettivi di tutela indicati, attraverso l'incremento del parametro "paesaggio");
- 4.2 le opere immediatamente a valle della nuova traversa dovranno essere eseguite, al fine di una migliore compatibilità paesaggistico-visiva, evitando di inserire massi o rocce nel fondo del Fiume;



- 5 altri aspetti progettuali e della fase di cantiere:
- 5.1 gli interventi di modifica delle infrastrutture viarie di competenza provinciale dovranno essere concordati e programmati con la competente struttura provinciale;
  - 5.2 gli accessi in alveo realizzati per intervenire sulle opere spondali dovranno essere mantenuti e resi fruibili per consentire eventuali interventi in urgenza con movimentazione di macchine operatrici di mole e tipologia idonea;
  - 5.3 si indaghi come gli interventi di escavazione e le vibrazioni conseguenti possano danneggiare la rete acquedottistica ed il serbatoio di accumulo di acqua destinata al consumo umano, collegato al pubblico acquedotto, a servizio di 500 utenze, posto in Loc. Vaiale a Idro, nei pressi dello sbocco della galleria di by-pass; il monitoraggio dovrà prevedere un controllo periodico dell'integrità delle opere di captazione, accumulo e distribuzione dell'acqua potabile nel caso fossero esposte all'impatto del cantiere; in tal senso, si provveda a censire le fonti di captazione private (utilizzate dalle case sparse o baite non collegate all'acquedotto) per le quali si possono prevedere impatti simili;
  - 5.4 essendo le sorgenti rumorose di cantiere riconducibili ad attività temporanee, in caso si ipotizzi il potenziale superamento del limite differenziale e/o dei limiti di zona, è necessario che si provveda la formulazione di specifica richiesta di deroga al Comune interessato, secondo quanto previsto dall'art. 6 della l. 447/95 e dall'art. 8 della l.r. 13/01, allegando all'uopo la valutazione d'impatto acustico relativa ai recettori interessati;
  - 5.5 relativamente agli impianti tecnologici, quali compressori o macchine da cantiere di dimensioni ridotte, dovranno essere posizionate in box fonoisolanti e, per quanto possibile, sia evitato l'impiego durante il periodo notturno;
  - 5.6 dovrà essere data informazione alla popolazione interessata su localizzazione temporale e durata delle attività di cantiere particolarmente rumorose;
  - 5.7 dovranno essere effettuate rilevazioni fonometriche in corso d'opera presso i recettori maggiormente impattati dal rumore in relazione alla loro





## *Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

- esposizione e sensibilità acustica. Localizzazione e modalità delle misure previste dovranno essere comunicate a Comune ed ARPA;
- 5.8 siano garantite le misure mitigative previste in progetto a tutela dei recettori sensibili posti in prossimità delle aree di lavoro e, comunque;
- 5.9 dovranno essere adottate, compatibilmente con lo svolgimento delle attività di cantiere, misure gestionali e di mitigazione acustica temporanea per contenere il disturbo ai recettori in relazione alla loro sensibilità acustica ed esposizione al rumore prodotto dalla attività di cantiere;
- 5.10 relativamente alla produzione e dispersione di polveri nella fase di cantiere:
- si richiama la puntuale assunzione degli accorgimenti atti a limitarne la diffusione conformemente a quanto previsto nella parte I Allegato V alla parte V del d.lgs. 152/06;
  - nella movimentazione e carico del materiale polverulento dovrà essere garantita una ridotta altezza di caduta del materiale sul mezzo di trasporto, per limitare al minimo la dispersione di polveri; il trasporto di materiale sfuso che possa dare origine alla dispersione di polveri dovrà avvenire con mezzi telonati;
  - il trasporto non dovrà dar luogo ad emissioni di polveri, per cui dovrà essere prevista, al bisogno, un'efficiente umidificazione del materiale;
  - qualora insorgessero episodi di conclamato disturbo, dovranno essere estese le barriere di contenimento lungo i confini delle aree di cantiere, ivi comprese le vie di accesso agli stessi e, in particolar modo, laddove siano presenti recettori sensibili antropici e non;
  - occorre ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e preferire mezzi di grande capacità, al fine di limitare il numero dei viaggi;
  - durante le operazioni di carico/scarico dell'automezzo è opportuno che sia spento sempre il motore dello stesso;
- 5.11 relativamente alle campagne di monitoraggio delle vibrazioni, si considerino quali riferimenti tecnici i seguenti: UNI 9916/2004 "Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici", UNI 9614/1990 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo",



UNI ISO 2631-1 "Vibrazioni meccaniche e urti - Valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse al corpo intero";

5.12 relativamente alle terre e rocce da scavo, nonché alla produzione e gestione dei rifiuti:

- la gestione delle terre e rocce da scavo avvenga conformemente ai disposti normativi vigenti (art. 186 del d.lgs. 152/2006); si segnala, inoltre, che le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al sopraccitato articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte IV del d.lgs. 152/06;
- in relazione alle caratteristiche del materiale da scavo prodotto, fermo restando il rispetto della suddetta normativa, è auspicabile che lo stesso sia preferibilmente destinato al recupero - piuttosto che allo smaltimento - nel medesimo cantiere, per quanto possibile, e in siti quanto più prossimi al luogo di produzione per la porzione in esubero;
- il riutilizzo dei materiali da scavo dovrà avvenire, comunque, rispettando la stratificazione originaria ed evitando l'eccessiva compattazione degli strati;
- le aree di cantiere dovranno essere dotate di idonee zone di deposito/stoccaggio sia delle materie prime, secondo le specifiche casistiche di rischio o pericolo, che dei rifiuti eventualmente decadenti dalla manutenzione dei mezzi;

5.13 relativamente agli impatti sul suolo in fase di cantiere:

- gli oli di manutenzione o altri rifiuti contaminati, dovranno essere stoccati in appositi fusti al coperto, in bacini di contenimento impermeabilizzati;
- le eventuali aree di stoccaggio rifiuti dovranno essere provviste di copertura in manto H.D.P.E., le stesse non dovranno essere localizzate in prossimità delle aree di manovra dei mezzi e segnalate con apposita cartellonistica;
- è fatto divieto di procedere a fasi di lavaggio o risciacquo dei mezzi di cantiere (ciò potrà avvenire solo in centri propriamente destinati),







*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- nonché di combustione di qualsiasi rifiuto prodotto durante le fasi di cantiere;
- 5.14 ai fini della tutela dei beni archeologici:
- si effettui una ricognizione generale delle aree interessate dal progetto al fine di raccogliere tutti gli elementi di carattere archeologico, storico e toponomastico utili a definire le potenzialità dei luoghi, la consistenza dell'eventuale livello di rischio da essi rappresentato e, in caso di accertato interesse (sito palafitticolo di Crone), le misure di tutela atte a garantirne la conservazione;
  - siano previsti sondaggi mirati in caso di aree che risultino a rischio;
  - si preveda l'assistenza di ditta archeologica specializzata per tutti i lavori che implicano sbancamenti o scavi;
- 5.15 il Proponente dovrà comunicare per iscritto agli enti competenti il cronoprogramma definitivo delle lavorazioni previste;
- 5.16 i lavori dovranno essere condotti secondo le norme stabilite dal r.r. 20 luglio 2007 n. 5, adottando i provvedimenti necessari per evitare danni alla vegetazione forestale circostante, alla stabilità del suolo ed al regolare deflusso delle acque;
- 5.17 gli scavi ed i movimenti terra dovranno essere limitati allo stretto necessario per realizzare l'opera richiesta, nel rispetto delle previsioni progettuali;
- 5.18 per preservare la funzione regimante del suolo e della copertura vegetale, dovranno essere stabilizzati, conguagliati, raccordati e inerbiti i riperti di terra effettuati e le scarpate in scavo, garantendo il ricostruirsi del cotico erboso;
- 5.19 eventuale materiale lapideo franato o rotolato a valle in fase di esecuzione degli scavi dovrà essere frantumato e trasportato in luoghi dove non siano possibili rotolamenti gravitazionali o utilizzato per il consolidamento del fondo e dei bordi e comunque rimosso in tutti quei luoghi dove possa costituire potenziale pericolo a persone e a cose nel caso di accidentale movimento gravitazionale;
- 5.20 tutto il materiale di scavo eccedente il riutilizzo in loco per i rinterrati, rinfianchi ed il conguaglio di depressioni esistenti nel terreno, dovrà essere portato in discarica autorizzata;



- 5.21 tutte le opere murarie in progetto, a lavori ultimati, dovranno risultare ben fondate e dimensionate nel rispetto delle normative vigenti;
- 5.22 eventuali accumuli temporanei di materiale - di qualunque natura - dovranno essere dimensionati in modo tale da garantirne la stabilità, evitando localizzazioni che possano favorirne la movimentazione accidentale in occasione di eventi meteorici intensi;
- 5.23 durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere evitato il rotolamento o franamento del materiale di scavo e/o di riporto adottando tutti quegli accorgimenti tecnici atti allo scopo, al fine di tutelare l'incolumità pubblica e degli operatori;
- 5.24 l'intervento dovrà essere realizzato sotto responsabilità e sorveglianza accurata di competente e legittima direzione dei lavori affidata ad un tecnico iscritto al pertinente albo professionale;
- 5.25 qualora durante la realizzazione delle opere in progetto si dovesse procedere, per qualsiasi motivo, alla sospensione dei lavori, anche temporanea, il Proponente dovrà provvedere alla messa in sicurezza delle aree su cui si interviene, adottando gli opportuni accorgimenti;
- 5.26 in fase di realizzazione dei lavori dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti per evitare di danneggiare la vegetazione non interessata direttamente dai lavori;
- 5.27 dovranno essere rispettate tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nella relazione geologica, nella relazione geotecnica e sismica, nella relazione idrologica e nella relazione idraulica, parte integrante del progetto presentato;
- 5.28 durante lo svolgimento dei lavori sarà necessaria una verifica costante da parte del geologo e del geotecnico, al fine di valutare la rispondenza tra la caratterizzazione geotecnica ed idraulica assunta in progetto e la situazione effettiva, per adeguare eventualmente l'opera alle situazioni riscontrate, previa presentazione d'istanza di variante;
- 5.29 nella fase di realizzazione degli sbancamenti si raccomanda di ridurre l'esposizione dei fronti di scavo, evitando prolungati fermi di cantiere con lo scavo in corso; i fronti di scavo potranno in ogni caso essere coperti con teloni impermeabili al fine di evitare l'erosione superficiale da parte delle





## *Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

- acque in caso di pioggia; alla realizzazione dei fronti di scavo dovrà comunque seguire celermente la fase di realizzazione delle opere di sostegno – contenimento, al fine di sostenere tempestivamente il terreno;
- 5.30 nel corso dell'esecuzione delle operazioni di sbancamento è necessario attribuire al fronte di scavo un'adeguata inclinazione di sicurezza (angolo di scarpa), in modo da garantire la stabilità del versante in attesa dell'esecuzione delle opere di sostegno;
- 5.31 qualora si dovessero sospendere i lavori, anche per breve tempo, i fronti di scavo ed eventuale materiale depositato dovranno essere lasciati in condizione di stabilità e protetti dall'azione erosiva delle acque meteoriche;
- 5.31 per le operazioni di scavo e movimento terra, al fine di garantire la sicurezza per gli operatori, si raccomanda in ogni caso di mantenere sempre, anche localmente, altezze ed inclinazioni dei fronti di scavo rapportabili con le caratteristiche geotecniche dei materiali presenti;
- 5.32 la realizzazione dello scavo di sbancamento dovrà essere realizzato per tratti successivi a cui dovrà seguire la realizzazione delle relative opere di sostegno;
- 5.34 durante lo svolgimento dei lavori dovrà essere evitato franamento e/o scivolamento di materiale verso valle;
- 5.35 prima di eseguire riporti di materiale, si dovrà procedere allo scoticamento del terreno in modo tale da favorire l'omogeneizzazione dello stesso con quanto già in loco;
- 5.36 per evitare fenomeni di ruscellamento ed erosione da parte delle acque meteoriche con conseguenti situazioni di instabilità, si raccomanda di effettuare un rapido inerbimento delle scarpate e dei rilevati di nuova formazione, ricorrendo, se necessario, a metodi potenziati; qualora l'inerbimento non fosse sufficiente a garantire una sicura stabilità dovranno essere realizzate opere di ingegneria naturalistica quali palificate, grate vive, etc, previa presentazione di istanza di variante;
- 5.37 l'inclinazione delle scarpate di neoformazione non dovrà superare l'angolo di "naturale riposo" delle terre, oppure dovranno essere adottati opportuni interventi idonei a garantire la stabilità delle stesse;



- 5.38 le scarpate di neoformazione dovranno essere scoronate, riprofilate e raccordate con il versante naturale;
- 5.39 anche in fase transitoria dovrà essere garantita la raccolta e la regimazione delle acque meteoriche e la stabilità delle scarpate e dei riporti adottando, se necessario, le opportune opere di sostegno e/o contenimento;
- 5.40 le scarpate dovranno essere profilate con angoli di declivio compatibili con le caratteristiche geotecniche dei materiali incontrati;
- 5.41 qualora durante l'esecuzione dei lavori si riscontrasse la necessità di realizzare opere di sostegno-contenimento delle terre, non previste in progetto (gabbionate, muretti, palificate, etc), queste dovranno essere realizzate ben fondate e correttamente dimensionate nel rispetto delle normative vigenti ed in particolare le fondazioni dovranno appoggiare su substrati stabile;
- 5.42 durante l'esecuzione dei lavori ed al termine dei medesimi, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari ad un efficace regimazione delle acque di deflusso superficiale, onde evitare smottamenti o trascinamento del materiale inerte anche in occasione di intensi eventi piovosi;
- 5.43 le strade anche a carattere temporaneo dovranno essere dotate di idonee inclinazioni e opere d'arte adeguate a consentire una corretta regimazione delle acque meteoriche che dovranno essere recapitate in area idonea e stabile;
- 5.44 nel caso in cui gli interventi comportino trasformazione di superficie boscata dovrà essere presentata idonea istanza di autorizzazione e i relativi elaborati di progetto con l'individuazione e il calcolo dell'area di trasformazione sia a carattere temporaneo che definitivo e la relativa richiesta di compensazione ai sensi dell'art. 43 della l.r. 31/2008;
- 6 piano di monitoraggio ambientale:
- 6.1 nelle successive fasi di approfondimento progettuale siano puntualmente dettagliate e sviluppate le proposte di monitoraggio contenute nella documentazione depositata da parte del Proponente;
- 6.2 si ritiene necessario attivare un piano di monitoraggio - anche con riferimento al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici interessati previsti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po -





## *Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

atto a valutare l'effetto che le nuove opere hanno sullo sviluppo delle comunità di macrofite. Inoltre per valutare eventuali effetti sulla stratificazione delle acque, nonché per escludere cambiamenti nei popolamenti macrofitici legati a cambiamenti della trofia delle acque, tale piano di monitoraggio dovrà includere anche campionamenti sulla colonna d'acqua, in più punti, delle variabili chimico-fisiche principali; qualora necessario, si dovranno pianificare ulteriori interventi mitigativi per il contenimento degli impatti;

- 6.3 si richiede che il Progetto debba farsi carico delle attività di monitoraggio della paleofrana in sinistra idrografica, con particolare riferimento al periodo di realizzazione delle opere previste, attenendosi anche alle indicazioni dettagliate da ARPA. Il monitoraggio dovrà comunque essere garantito fino alla consegna delle opere all'Ente preposto alla futura gestione;
- 6.4 a partire dal sintetico piano di monitoraggio della qualità dell'aria riportata nella documentazione agli atti, si sviluppi la proposta presentata in particolare con l'indicazione delle metodiche di monitoraggio e con una definizione più dettagliata del posizionamento delle stazioni di misura (a tal proposito si suggerisce di rivedere il posizionamento del punto "B" al fine di collocarlo in prossimità dell'abitato residenziale di Pieve Vecchia piuttosto che della zona industriale);
- 6.5 a partire dalla proposta di monitoraggio del rumore, si dettagliino le indicazioni relative alle metodiche di monitoraggio, dei parametri misurati, della durata delle misure ed al posizionamento dei punti di misura;
- 6.6 il monitoraggio degli impatti connessi alla variabilità dei livelli prevista in fase di cantiere e a lavori ultimati, nonché al potenziale rischio di inquinamento delle acque del lago per fenomeni di dilavamento e lisciviazione delle aree di cantiere e dei materiali escavati, dovrà considerare gli aspetti di balneabilità delle acque e fruizione turistica delle sponde lacuali.



#### **D) condizioni della Provincia Autonoma di Trento:**

1. siano affrontate e adeguatamente risolte le criticità e problematiche emerse nell'esame del progetto, riportate nel documento di "Osservazioni" allegato al parere del Comitato provinciale per l'ambiente, riguardanti in particolare la sicurezza idraulica dei territori afferenti al lago;
2. dovrà essere garantito il sistema delle concessioni idriche attualmente in essere;
3. la Provincia autonoma di Trento dovrà essere formalmente coinvolta nella gestione delle emergenze di protezione civile, previa stipulazione di un apposito protocollo d'intesa tra le Autorità preposte volto a definire modalità di gestione dei livelli del lago;
4. nelle fasi future d'esercizio i livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione ordinaria del bacino dovranno essere attentamente valutati sotto il profilo della sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago, nonché della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC;

Alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni sopra riportate si provvederà come indicato di seguito:

- in fase di redazione del progetto esecutivo la prescrizione di cui alla lettera A), n. 1, e prima dell'avvio dei lavori le prescrizioni di cui alla lettera A), nn. 2), 5), 7), 10), 11), e 12), quelle della Regione Lombardia di cui alla lettera C) nn. 1.1), 1.2.3), 1.2.4), 3.4 e 3.8) e quelle della Provincia Autonoma di Trento di cui alla lettera D) 3 e 4, in quanto già ricomprese nelle prescrizioni dettate dalla Commissione Tecnica per le Verifiche dell'impatto Ambientale VIA/VAS, dovranno essere soggette a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Al predetto Ministero la Società Infrastrutture Lombarde S.p.A. dovrà dare contezza, prima dell'avvio dei lavori dell'avvenuta osservanza delle rimanenti prescrizioni di cui alla lettera A);
- le prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali, richiamate alla lettera B), dovranno essere oggetto di verifica di ottemperanza da parte del Ministero medesimo, che provvederà a comunicarne gli esiti al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;





*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- le prescrizioni della Regione Lombardia, di cui alla lettera C), ad eccezione di quelle sopra richiamate o in contrasto con le prescrizioni sopra indicate alla lettera A) dettate dalla Commissione Tecnica per le Verifiche dell'impatto Ambientale VIA/VAS, dovranno essere oggetto di verifica di ottemperanza da parte della Regione medesima, che provvederà a comunicarne gli esiti al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

Il presente provvedimento sarà comunicato alla Società Infrastrutture Lombarde S.p.A., al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, al Comune di Idro, all'Autorità di Bacino del Fiume PO, alla ARPA Lombardia, alla Provincia autonoma di Trento e alla Regione Lombardia; queste ultime provvederanno a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Ai sensi dell'art. 26, comma 6, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., il progetto di cui al presente decreto dovrà essere realizzato entro cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione del relativo estratto sulla Gazzetta Ufficiale; trascorso tale periodo, fatta salva la facoltà di proroga su richiesta del proponente, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

La proponente Società Infrastrutture Lombarde S.p.A. provvederà alla pubblicazione del presente provvedimento per estratto sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, ai sensi dell'art. 27, comma 1, del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 come modificato dal DLgs 29 giugno 2010, n. 128, notiziando il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, e trasmetterà al medesimo e al Ministero per i beni e le attività culturali, copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 14-ter, comma 10, della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii..

Il presente decreto è reso disponibile, unitamente ai pareri della "Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale V.I.A. e V.A.S.", della Regione Lombardia, della Provincia Autonoma di Trento e del Ministero per i beni e le attività culturali, sul sito WEB del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.



Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla pubblicazione dell'estratto del provvedimento sulla Gazzetta Ufficiale o dalla notifica dell'atto.

Roma li

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
E DEL MARE



IL MINISTRO PER I BENI  
E LE ATTIVITÀ CULTURALI







*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2012 - 0004766 del 21/12/2012

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2012 - 0031501 del 27/12/2012

Al Sig. Ministro  
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali

Sede

**OGGETTO: trasmissione parere n. 1128 CTVA del 14 dicembre 2012. Procedura  
VIA opere per la messa in sicurezza della Traversa di regolazione del  
lago di Idro in provincia di Brescia, proponente Infrastrutture  
Lombarde Spa.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le  
successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si  
trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla  
Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 14  
dicembre 2012.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione  
(avv. Sandro Campilongo)



All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-06  
CTVA-US-06\_2012-0160.DOC

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale - VIA e VAS

La presente copia fotostatica composta  
di N° ..... 20 ..... fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 21.12.2012



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale - VIA e VAS

\* \* \*

Parere n. 1128 del 14 dicembre 2012

<b>Progetto</b>	<b>ISTRUTTORIA VIA</b> <b>Nuove Opere di Regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro</b>
<b>Proponente</b>	<b>Infrastrutture Lombarde S.p.A.</b>

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

## La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata da Infrastrutture Lombarde S.p.A. in data 23/05/2011, acquisita al prot. DVA-2011-15018 del 22/06/2011, concernente il progetto "Nuove Opere di Regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro".

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

**VISTO** il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

**VISTA** la Relazione Istruttoria;

**VISTA** la nota n. DVA-2011-16173 del 06/07/2011 acquisita al protocollo al n. CTVA-2011-2492 del 06/07/2011 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti Direzione) ha comunicato alla Commissione l'esito positivo delle verifiche tecnico-amministrative per la procedibilità dell'istanza;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 20/06/2011 sui quotidiani "La Repubblica", "Bresciaoggi" e "Alto Adige";

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla deposito della documentazione integrativa per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 11/06/2011 sui quotidiani "La Repubblica", "Bresciaoggi" e "Trentino";

**VISTA** la documentazione e le comunicazioni pervenute nel corso dell'istruttoria di seguito elencate:

- con nota DVA-2011-0016173 del 06/07/2011, acquisita a prot. CTVA-2011-0002492 del 06/07/2011, la Direzione ha comunicato la procedibilità dell'istanza di VIA formulata da Infrastrutture Lombarde S.p.A. relativamente alle "Opere per la messa in sicurezza della traversa di regolazione Lago di Idro";
- con CTVA-2011-0002802 del 08/08/2011 è stato assegnato il procedimento al Gruppo Istruttore;
- con nota prot. N. D328/2011/443623/1.11 la Provincia Autonoma di Trento ha comunicato il concorrente interesse finalizzato all'integrazione in sede istruttoria della Commissione VIA/VAS per il progetto di cui trattasi, anticipando la necessità di chiarimenti;

- con nota prot. N. T1.2011.0015952 del 20/07/2011, la Regione Lombardia ha evidenziato il concorrente interesse regionale finalizzato all'integrazione in sede istruttoria della Commissione VIA/VAS per il progetto di cui trattasi;
- con nota prot. DVA-2011-0021992 del 31/08/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni pervenute da:
  - Legambiente;
  - Camping Venus;
  - Comitato difesa del Lago d'Idro.
- con nota prot. DVA-2011-0021990 del 31/08/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni pervenute dall'Associazione Amici della Terra, per la procedura di VIA in oggetto;
- con nota prot. DVA-2011-0021994 del 31/08/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni pervenute dal Coordinamento delle Pro Loco del Lago d'Idro, per la procedura di VIA in oggetto;
- con nota prot. DVA-2011-0022446 del 07/09/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni pervenute dal Comune di Anfo (BS), per la procedura di VIA in oggetto;
- con nota n. 50811 del 05/08/2011 il proponente, Infrastrutture Lombarde, ha inviato alla Provincia di Trento i chiarimenti da questa richiesti;
- con nota prot. DVA-2011-0022747 del 12/09/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni di 10 cittadini inoltrate dal Comune di Idro (BS), per la procedura di VIA in oggetto;
- con nota prot. DVA-2011-0022753 del 12/09/2011, la Direzione ha trasmesso il parere pervenuto dal Comune di Idro (BS), per la procedura di VIA in oggetto;
- con nota prot. DVA-2011-0022892 del 13/09/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni di 248 cittadini inoltrate dal Comune di Idro (BS), per la procedura di VIA in oggetto, riferite a:
  - Sig. Matteo Gasparini e altri 236 cittadini;
  - Sig.ra Elena Bini;
  - Sig. Farris e altri 6 cittadini;
  - Camping Venus;
  - Sig.ra Annamaria Laffranchi e Sig. Giorgio Rizzardi.
- con nota prot. DVA-2011-0022901 del 13/09/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni del Sig. Danilo Ghidinelli, inoltrate anche da altri 14 cittadini;
- con nota prot. DVA-2011-0022903 del 13/09/2011, la Direzione ha trasmesso le osservazioni del Sig. Mario Pelizzari, del Sig. Alessandro Fantoni e della Sig.ra Elena Bini, per la procedura di VIA in oggetto;
- con nota n. 65 del 13/09/2011 la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Commissario straordinario delegato all'attuale onde degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico, con la quale viene richiesto di contenere i tempi per l'approvazione del progetto;
- con nota prot. N. S158/2011/586077/17.6 del 07/10/2011 la Provincia di Trento ha trasmesso copia della propria richiesta di chiarimenti formulata a Infrastrutture Lombarde S.p.A. È relativa risposta della stessa;
- con nota DVA-2011-0026877 del 25/10/2011, la Direzione ha inoltrato la documentazione trasmessa dal proponente quale integrazione volontaria
- con nota prot. N. T1.2011.0022602 del 27/10/2011, la Regione Lombardia ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
- con nota CTVA-2011-0030727 del 07/12/2011 è stata inviata al Proponente la richiesta di integrazioni in merito al progetto di cui trattasi;
- con nota prot. DVA-2011-0031642 del 20/12/2011, la Direzione ha trasmesso la nota n. 71702 del 13//2011 della Protezione Civile, che invita gli Enti istituzionalmente competenti a procedere con ogni consentita sollecitudine;
- con nota prot. DVA-2012-0000889 del 13/01/2012, la Direzione ha trasmesso la nota di precisazione pervenuta dal Comune di Idro (BS)
- con nota Prot. ENE-100112-00001 del 10/01/2012, il proponente Infrastrutture Lombarde ha richiesto una proroga di 45 per la presentazione delle integrazioni richieste
- con nota prot. ENE-0203312-00001 del 02/03/2012 il Proponente ha chiesto una sospensione di tre mesi al fine di poter effettuare approfondimenti ritenuti necessari;
- con nota DVA-2012-0016695 del 11/07/2012, la Direzione ha inoltrato i pareri pervenuti dal Consorzio del Chiese e del Comune di Montichiari in merito alla procedura di VIA in oggetto;

- con nota DVA-2012-0017031 del 16/07/2012, la Direzione ha inoltrato l'osservazione del sig. Zenucchi pervenuta in merito alla procedura di VIA in oggetto;
- con nota DVA-2012-0014551 del 15/06/2012 la Direzione ha trasmesso le integrazioni al progetto inviata dal Proponente con nota n. 10612 del 01/06/2012, il quale ha altresì provveduto alla relativa pubblicazione in data 11/06/2012;
- con nota DVA-2012-0015838 del 02/07/2012, la Direzione ha inoltrato l'osservazione del sig. Zenucchi pervenuta in merito alla procedura di VIA in oggetto;
- con nota DVA-2012-0017632 del 19/07/2012, la Direzione ha inoltrato la nota n. 5042 del 09/07/2012 con la quale il Consorzio di Bonifica del Medio Chiese ha espresso il proprio parere in merito al progetto di cui trattasi;
- con nota DVA-2012-0017879 del 24/07/2012 la Direzione ha trasmesso ulteriore trasmessa dal Proponente con nota prot. ENE-020712-00001 del 02/07/2012 per la procedura di VIA del progetto di cui trattasi;
- con nota DVA-2012-0021115 del 05/09/2012, la Direzione ha inoltrato la nota n. 2509 del 09/08/2012 con la quale il Comune di Anfo (Bs) ha espresso il proprio parere in merito al progetto di cui trattasi;
- con nota DVA-2012-0021114 del 05/09/2012, la Direzione ha inoltrato la Delibera di Giunta Provinciale, n. 1729 del 08/08/2012 con la quale la Provincia Autonoma di Trento ha espresso il proprio parere in merito al progetto di cui trattasi;
- con nota DVA-2012-0021329 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni del Comune di Idro (BS), prot. U0003979 del 09/08/2012, e le note prot. E0004054 e prot. U0004075 del 16/08/2012 dello stesso Comune, in merito al progetto di cui trattasi;
- con nota DVA-2012-0021277 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte dell'Associazione Amici della Terra;
- con nota DVA-2012-0021331 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni presentate dal Camping Venus;
- con nota DVA-2012-0021330 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni presentate dal Comune di Bagolino;
- con nota DVA-2012-0021328 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte del Sig. Giulio De Marco ed altri 10 cittadini, inviate per posta elettronica dalla Sig.ra Raffaella Pelizzari;
- con nota DVA-2012-0021332 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte della Sig.ra Maria Morandi e altri 16 cittadini;
- con nota DVA-2012-0021323 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte della Sig. Dario Righetti e altri 123 cittadini, inviate dal Comune di Idro (BS);
- con nota DVA-2012-0021322 del 06/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte della Sig.ra Elena Bini;
- con nota DVA-2012-0021394 del 07/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte della Sig.ra Pellizzari;
- con nota DVA-2012-0022218 del 18/09/2012, la Direzione ha inoltrato l'osservazione del Sig. Ferraini;
- con nota DVA-2012-0022220 del 18/09/2012, la Direzione ha inoltrato le osservazioni e la richiesta di attivazione di una inchiesta pubblica da parte della Sig. Bordiga;
- con nota DVA-2012-0026329 del 31/10/2012, la Direzione ha convocato, per il giorno 08/11/2012, il contraddittorio per il progetto Lago di Idro ai sensi dell'art. 24, comma 8 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- con nota DVA-2012-0027500 del 14/11/2012, la Direzione ha trasmesso la documentazione consegnata in occasione del contraddittorio del giorno 08/11/2012 e la registrazione integrale della giornata con valore di verbale;
- con nota DVA-2012-0028581 del 26/11/2012 la Direzione ha trasmesso la nota del 19/11/2012 della città di Montichiari (BS).

**VISTE E CONSIDERATE** le osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 dai soggetti di seguito elencati:

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
1	Legambiente	<p>Nell'osservazione pervenuta si ritiene che il progetto della nuova traversa sia sovradimensionato, incompatibile, nonché pregiudizievole e non idoneo. In particolare, si ritiene che la traversa di regolazione sia progettata su presupposti idrologici del tutto erronei basati su una ipotetica disponibilità di 3,25 m e oltre di franco. Disponibilità quest'ultima secondo chi scrive eccessiva e sproporzionata valutata a garanzia delle concessioni irrigue e idroelettriche (in scadenza dal 1987 e non rinnovate a oggi) prendendo in considerazione le valutazioni espresse da uno studio dell'università di Brescia, per conto della Comunità montana di Valle Sabbia, condotto per valutare il minimo prelievo idrico ai fini delle concessioni in essere.</p> <p>I risultati di tale studio hanno evidenziato che una escursione massima di livello pari a 1.5 - 2 metri possa soddisfare le esigenze dei concessionari che garantirebbe secondo Legambiente anche il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla DAQ e dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., considerato che la gravità della situazione in cui versa il lago (documento Arpa "Campagna di studio della qualità delle acque superficiali e sedimenti 2003 - 4) è proprio il risultato di una non corretta gestione dei livelli del lago.</p> <p>Infine, si evidenzia che non solo non si è tenuto conto delle esigenze ecosistemiche necessarie per garantire la sopravvivenza/conservazione delle emergenze naturalistiche del Sic "Lago di Idro" ma anche che il progetto oggetto di valutazione non è compatibile con quanto sottoscritto nell'accordo di programma (art. 3) in quanto è previsto un abbassamento significativo della quota dell'alveo del fiume Chiese emissario a valle della traversa.</p>
2	Camping Venus	<p>Si evidenziano le gravi lacune che il progetto ha riguardo la valutazione del suo impatto sull'economia locale, nella quale il comparto turistico ricettivo e commerciale è preponderante. In particolare si focalizza l'attenzione sulla durata dei lavori di realizzazione del progetto (3 anni e mezzo) che, considerate le difficoltà tecniche relative alla presenza di San Giovanni Bianco per ben 600 metri della galleria, potrebbero essere più lunghi. Inoltre, la presenza del cantiere di imbocco della galleria di bypass (distante 300 metri al campeggio) avrà una incidenza molto significativa sulla attività del campeggio per almeno 3 stagioni consecutive, interferenza che, al contrario, è considerata dal Proponente del tutto trascurabile e comunque temporanea. Infine si sottolinea come il progetto non preveda un equilibrio tra le esigenze di tutti in quanto lo scopo di queste opere è quello di rinnovare le strutture di captazione delle acque per consentire uno svasso di 3,25 m ad uso idroelettrico ed irriguo pur non essendovi alcuna regola in vigore da quando è scaduta la concessione nel 1987.</p>
3	Comitato Difesa Lago Idro e fiume Chiese	<p>Lo scrivete Comitato si dichiara assolutamente contrario alla realizzazione degli interventi della traversa secondo cui la sicurezza è portata in causa con l'obiettivo di proporre un intervento finalizzato al solo scopo produttivistico: l'abbassamento dell'alveo del fiume Chiese, infatti, permetterebbe un maggiore invaso con una maggiore escursione dei livelli ma potrebbe creare ulteriori problemi di sicurezza come è accaduto con i vari e non sempre oculati interventi del passato quali la realizzazione della traversa esistente.</p>

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
4	Coordinamento pro loco del Lago d'Idro Salviamo il Lago di Idro	<p>Si nota che il Lago di Idro è definito area sensibile dall'art. 91 del D.Lgs. 152/2006 unitamente al Lago di Garda e che sul Lago di Idro è stato istituito un Sito di Importanza Comunitaria (SIC IT3120065 "Lago di Idro" ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e che fa parte della rete Natura 2000. inoltre, il suo territorio è sottoposto a vincolo paesaggistico ed è dichiarato zona rivierasca di notevole interesse pubblico. Il lago e il fiume Chiese sono classificati come corpi idrici significativi. L'osservazione evidenzia il fatto che la nuova traversa consente una escursione massima di 4 metri, valore triplo rispetto a quello consentito in tutti gli altri laghi lombardi e che con la traversa in progetto si prevede di modificare il letto del fiume Chiese allo scopo di abbassarne il livello al solo scopo di consentire un maggiore utilizzo produttivo(in tal modo il DMV sarà consentito ad una quota inferiore a quella attuale). L'intervento per l'abbassamento della quota di prelievo non è in relazione con la messa in sicurezza della traversa ma è vincolato al rispetto del provvisorio regolamento di gestione del 2002. L'escursione eccessiva del lago oltre a causare un danno idrogeologico e morfologico irreversibile porterebbe a rischio di sopravvivenza delle uova della specie di rospo Bufo bufo (specie anfibia protetta) ed in generale un danno all'ecosistema lacunare.</p>
5	Associazione Amici della Terra	<p>L'osservazione pone l'attenzione su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mancato rispetto dell'AdP del 05/08/2008 in merito alla quota della traversa (<b><u>nell'osservazione si richiede una regola di escursione massima regionale non superiore ai 2 metri</u></b>);</li> <li>• conseguenze negative della nuova traversa sull'ambiente, sul paesaggio e sul territorio del Lago di Idro (anche in questa osservazione si pone l'accento sulla gravità del fatto di non considerare nel SIA gli impatti ambientali legati alla futura gestione dei livelli); <b><u>si osserva che l'area di studio è sottoposta a Vincolo Paesaggistico ai sensi del Regio decreto 3267/23 e rientra all'interno della zona rivierasca del lago di Idro dichiarata di notevole interesse pubblico con DM 25 agosto 1985.</u></b></li> <li>• rimozione della traversa esistente: l'intervento è limitato alla rimozione delle paratoie e degli organi e delle cabine di comando, mentre la struttura in calcestruzzo, per motivi di stabilità dei versanti verrà mantenuta;</li> <li>• galleria di bypass e paleofrana: in particolare si evidenzia che la nuova galleria ha un tratto in "San Giovanni Bianco" lungo 6 volte di più rispetto alla vecchia galleria e che il progetto non prevede la messa in sicurezza della frana, cosa quest'ultima che va fatta anche in funzione del fatto che <b><u>una volta messa la paleofrana in sicurezza, lo scarico di fondo non sarà più in relazione con la sicurezza e non sarà necessario sovrastimarla per portata. Sarà da valutare la possibilità di ristrutturare la galleria degli agricoltori esistente.</u></b></li> </ul> <p>All'osservazione presentata è allegato un fascicolo contenente copia autentica delle firme di 8423 cittadini del lago di Idro e di località limitrofe raccolte in 4 mesi (dal 10 febbraio al 10 giugno 2008) che hanno sottoscritto quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>no alla terza galleria;</i></li> <li>2. <i>realizzazione di una nuova traversa a scomparsa;</i></li> <li>3. <i>realizzazione di un collettore fognario circumlacuale;</i></li> <li>4. <i>realizzazione del prelievo delle acque profonde del lago per risanarle;</i></li> <li>5. <i>rispetto del livello minimo lacuale alla quota di 367,20 m in riferimento all'idrometro di idro;</i></li> <li>6. <i>fissare la quota massima del lago a 368.50 m in riferimento</i></li> </ol>

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
		<p>all'idrometro di idro; realizzare il monitoraggio in continuo e permanente dei fattori inquinanti con il posizionamento di centraline sia all'ingresso che all'uscita del lago.</p>
6	Comune di Anfo	<p>Il Comune di Anfo sottolinea in primo luogo come "<u>l'intento delle amministrazioni interessate all'accordo era quello di ricercare nel ripristino delle condizioni di sicurezza del lago e nella valorizzazione del sistema ambientale l'effettiva salvaguardia de bene demaniale e non da come invece emerso successivamente di eseguire un'opera di svasso per altri scopi</u>".</p> <p>Inoltre, evidenzia due punti fondamentali di tale accordo ovvero che l'imposta della nuova traversa fosse fissata mantenendo la quota dell'attuale traversa e che l'escursione massima di livello del lago fosse pari a 1,3 metri.</p> <p>In particolare per quanto riguarda la gestione dei livelli il Proponente afferma che "<u>i possibili impatti causati non rientrano nelle analisi del SIA presentato in quanto non costituiscono una diretta conseguenza della realizzazione delle opere di progetto mirate alla sola messa in sicurezza idraulica del territorio</u>", pertanto, l'osservazione punta l'attenzione sul fatto che il SIA <u>non ha minimamente preso in considerazione gli effetti dell'esercizio di un'opera di ritenuta con altezza pari a 3,25 metri sulle acque del lago di Idro</u>.</p> <p>Premesso ciò, l'osservazione procede con alcune brevi considerazioni in merito ai vari contenuti del SIA.</p> <p>Per quanto riguarda l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dall'opera in progetto, l'osservazione nota come il SIA fornisca solo elementi descrittivi senza porre minimamente in evidenza le criticità di equilibri naturali ed antropici esistenti anche alla luce del fatto che il lago di Idro è identificato quale area sensibile dall'art. 91 del D.Lgs. 152/2006; inoltre, il SIA non documenta <u>gli usi previsti della risorsa idrica, la loro articolazione, la priorità nel loro uso, gli ulteriori usi potenziali ed alternativi</u>.</p> <p>Per quanto riguarda la fauna manca uno studio approfondito sugli impatti e anche per lo studio di incidenza <u>non è chiaro su quale oscillazione di livelli sia stato condotto lo studio</u>.</p> <p>Da un punto di vista dell'analisi del quadro pianificatorio – programmatico, l'osservazione mette il luce che non è stata approfondita in maniera adeguata e che non sono stati sfrontati i rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori stessi. In particolare, si citano il Piano Territoriale Paesistico Regionale (art. 19 delle Norme di attuazione e art. 17 del titolo III), i contenuti della Rete Ecologica Naturale, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (art. 41 e art. 79), i piani di settore relativi alle risorse idriche (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Piano di Tutela delle Acque): <u>non vi è cenno sul censimento di tutte le utilizzazioni in atto a valle del corpo idrico dove si vuole realizzare l'intervento, specialmente di quelli agricole; manca un censimento degli ettari irrigati nella pianura a valle del lago di Idro</u>.</p> <p>Nell'osservazione si fa, inoltre, presente, che la Regione Lombardia, attraverso Arpa ha finanziato un cronoprogramma di monitoraggio della paleofrana che interessa il territorio in cui si realizzeranno le opere in progetto. Il monitoraggio durerà 2 anni (2011 – 2012). Pertanto, l'osservazione sottolinea che <u>probabili osservazioni per la messa in sicurezza della zona potrebbero essere rivalutati alla luce della nuova analisi di stabilità del pendio; nel frattempo si avviano a conclusione i lavori di drenaggio e di sistemazione idraulica forestale</u></p>



N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
		<p><u>del versante franoso finanziati dalla Regione Lombardia con un contributo di circa 700 mila euro.</u></p> <p>Infine si evidenzia come nel SIA non è stata eseguita un'analisi costi - benefici.</p> <p>In allegato all'osservazione del Comune di Anfo, vi sono le osservazioni presentate dal Sig. Gianfranco Seccamani e dal Coordinamento Pro Loco del lago di Idro (Salviamo il Lago di Idro) recepite dal Consiglio comunale il 17/08/2011.</p> <p>Il Sig. Seccamani tra le altre cose evidenzia il fatto che nell'AdP manca il Comune di Levenone (Comune interessato dallo sbocco della nuova galleria), inoltre, evidenzia come sia possibile progettare una simile opera pubblica in un'area di dissesto che è stata inserita dall'AdB Po nel Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e adozione delle misure di salvaguardia (26/10/1999) e di seguito inserita nel PAI con deliberazione dell'AdB Po del 26/04/2001.</p>
7	Comune di Idro	<p>10 Osservazioni pervenute al Comune di Idro (sig. Simone Tommasi, sig. Silvano Tommasi, sig.ra Maria Luisa Famomi, sig. Matteo Tommasi, sig. Fiorenzo Badini, sig. Elio Badini, sig. Sirio Dolcetti, sig. Pasquale Dolcetti, sig.ra Giacomina Badini, sig. Roberto Guerini).</p> <p>In tutte è evidenziato che il Lago di Idro, lago di origine glaciale regolato artificialmente dal 1917 per l'utilizzo idroelettrico ed irriguo, da decenni è sottoposto all'eccessiva escursione dei suoi livelli con conseguenti danni alle rive, alla stabilità delle sponde, alla qualità delle acque e all'economia basata sulla pesca e sul turismo; il suo territorio è sottoposto a vincolo paesaggistico ed è dichiarato zona rivierasca di notevole interesse pubblico. Il lago e il fiume Chiese sono classificati come corpi idrici significativi. L'osservazione continua puntando l'attenzione al fatto che il progetto definitivo della nuova traversa contravviene all'art. 3 dell'Accordo di programma del 2008 in cui è stabilito che "l'imposta della nuova traversa viene fissata mantenendo la quota dell'attuale traversa" mentre di fatto la nuova traversa consentirà una escursione di oltre 4 metri a fronte degli attuali 3 metri. Inoltre, con la traversa in progetto il Proponente prevede di modificare il letto del fiume Chiese allo scopo di abbassarne il livello al solo scopo di consentire un maggiore utilizzo produttivo (in tal modo il DMV sarà consentito ad una quota inferiore a quella attuale). L'intervento per l'abbassamento della quota di prelievo non è in relazione con la messa in sicurezza della traversa ma è vincolato al rispetto del provvisorio regolamento di gestione del 2002.</p> <p>L'escursione eccessiva del lago oltre a causare un danno idrogeologico e morfologico irreversibile porterebbe a rischio di sopravvivenza delle uova della specie di rospo Bufo bufo (specie anfibia protetta) e di conseguenza un danno all'ecosistema lacunare.</p> <p>Infine si sottolinea la presenza nel Comune di Bondone (TN) sulla riva del lago di un Sic, il biotopo "Lago di Idro" (ambiente umido storicamente tipico della piana settentrionale del lago) che a causa degli eccessive dislivelli consentiti dalle nuove opere potrebbe essere messo a rischio, contravvenendo le normative comunitarie che nel merito prevedono severe sanzioni.</p> <p><u>(Osservazione dai contenuti simili e per alcuni versi uguali a quella del Coordinamento pro loco del Lago d'Idro Salviamo il Lago di Idro).</u></p>
8	Comune di Idro	<p>248 Osservazioni pervenute al Comune di Idro: sig. Matteo Gasparini (+ 236 cittadini), sig.ra Elena Bini, sig. Sergio Farris (+ 6 cittadini), Camping Venus (osservazione riportata al n. 2 di questa tabella), sig.ra Annamaria Laffranchi e sig. Giorgio Rizzardi. Osservazioni con gli stessi contenuti delle osservazioni riportate in questa tabella ai numeri</p>

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
		4 (Coordinamento pro loco del Lago d'Idro Salviamo il Lago di Idro) e 7 (altri cittadini del comune di Idro).
9	Comune di Idro	<p>Nel Parere del Comune di Idro si evidenzia che sia il SIA che la valutazione di incidenza non analizzano gli effetti di un'escursione del lago di 3,25 metri, con il conseguente ulteriore abbassamento dell'alveo naturale nella parte terminale del Lago. Inoltre rimandano la valutazione degli effetti ai successivi accordi tra le parti in causa. +ù</p> <p>Nel parere si evidenzia la mancata definizione dell'ambito territoriale e dei sistemi ambientali impattati dall'opera.</p> <p>Il Comune di Idro inoltre evidenzia che l'opera non collima con gli obiettivi degli strumenti di programmazione vigenti.</p> <p>Per la sicurezza idraulica rimanda agli allegati 5 e 3 per la savanella e agli allegati 8 e 9 per la messa in sicurezza della frana che è monitorata dall'Arpa Lombardia allegato 10.</p> <p>Si evidenzia la mancanza di una analisi costi benefici e sull'uso della risorsa idrica e sulle attività antropiche che ricadono sul lago per cui si rimanda all'allegato 11.</p> <p>Il Comune di Idro conclude esprimendo il proprio dissenso alla realizzazione dell'opera.</p>
	1. Prefettura di Brescia - documento di condivisione sul Lago di Idro	<p>Ricostruisce la situazione storico Amministrativa del Lago Idro relativamente a concessionari e concessioni fino al "Regolamento per la gestione coordinata del lago d'Idro e dei serbatoi dell'alto Chiese" che in sostanza acconsentiva di stabilire un'escursione massima di m 3,25 con la quota massima di regolazione a m 369,25. Questo provvedimento trovava il compromesso tra concessioni idroelettriche ed irrigue e le altre concessioni sottendenti il lago d'Idro.</p> <p>Ricostruisce la situazione statiche delle opere ed i provvedimenti succedutisi.</p> <p>Mancando un concessionario pienamente responsabile per la gestione e manutenzione delle opere (ed eventuale loro sostituzione) e in considerazione delle problematiche connesse alla sicurezza idraulica delle popolazioni rivierasche del lago e del fiume Chiese in caso di piena, il RID ha emanato specifico provvedimento che dispone il fuori esercizio della galleria di scarico e impone la massima quota di regolazione del lago a 367,00 m s.l.m., ciò limita gli utilizzi della risorsa idrica, rende di fatto il lago privo di deflusso naturale e impedisce la regolazione concordata.</p> <p>La Prefettura ribadisce quali rimedi, l'individuazione di un concessionario che rappresenti tutti gli interessi in gioco, ribadisce la necessità del monitoraggio della frana e l'individuazione di un piano finanziario per gli interventi individuati dal RID.</p> <p>Nello stesso documento sono individuati i compiti di regione, provincia RID ed comuni rivieraschi.</p>
ALLEGATI	2, Accordo di programma per la salvaguardia e valorizzazione del Lago di Idro	<p>Nell'accordo di programma le amministrazioni locali propongono la realizzazione di una galleria di by pass alimentata da uno sfioratore con paratoie mobili, realizzato sulla sponda del lago con soglia fissa posta alla quota minima di regolazione di 367,20 o la realizzazione della nuova traversa e di una galleria di by pass con imbocco sommerso protetto da una soglia fissa posta a 367,20 . La nuova galleria di by pass, deve intendersi unicamente quale opera funzionale alla messa in sicurezza del lago d'idro e del fiume Chiese, dovrà essere utilizzata solo in caso di emergenze di protezione civile previa comunicazione alle Amministrazioni locali</p>

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
		<p>L'accordo prevede poi interventi di valorizzazione Regole di gestione e volumi di erogazione Tutela e risanamento delle acque del Lago.</p>
	<p>3. Studio dell'Università di Brescia "13 anni di sperimentazione - studio inerente una proposta di regola non superiore ai 2,2 metri di dislivello con simulazione matematica"</p>	<p>La relazione descrive l'invaso ed il bacino imbrifero, le opere di regolazione dell'Alto Chiese e quelle a valle del lago. Individua le aree allagabili, la capacità di laminazione dell'invaso che nella attuale situazione di limitata efficienza degli organi di scarico e considerando il franco idraulico imposto dal RID sul massimo livello raggiungibile dal liquido in corrispondenza della traversa, le quote di massima regolazione che garantiscono una condizione di sicurezza idraulica all'arrivo della piena millenaria, possono essere così individuate: h=368,80 m s.l.m. nel periodo iniziale dell'anno da gennaio a luglio compresi h=368,50 ms.l.m. nella restante parte dell'anno. La relazione analizza la qualità delle acque del lago e riassume gli studi che dal 1935 al 2009 hanno interessato la frana di Idro, ricapitola inoltre le utenze ed i fabbisogni idrici. La relazione espone i dati raccolti in merito alla regolazione del lago dal 1996 ad oggi e valuta il progetto preliminare della nuova traversa e by pass. La relazione poi confronta la regolazione del lago prevista dal Decreto del Presidente della regione Lombardia n. 10130, pari a 1,3 m, con altre 3 proposte (1,5 m -2,25 m -3,25 m) proponendo una regola operativa che, prevede l'escursione massima di 1,5 m con un deflusso massimo di 27,7 mc/sec e livello massimo del lago a 369,5 ms.l.m.</p>
	<p>4. Ricorso al Tribunale Superiore Acque pubbliche</p>	<p>Il Comune di Idro ritiene che il progetto definitivo di sistemazione del Lago d'Idro sia in contrasto a quanto previsto nell'Accordo di programma</p>
	<p>5. Valutazione tecnica delle richieste presentate dal Comune di Idro alla riunione del comitato di vigilanza del giorno 15 settembre 2010 redatta dal Prof. Ing. Muraca sulla savanella e sullo abbassamento dell'alveo.</p>	<p>In tale osservazione si riporta la nota del Comune di Idro circa il fatto che il progetto definitivo presentato risulti molto diverso dal preliminare. In particolare in tale osservazione è evidenziato e dimostrato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la presenza della savanella ha il solo scopo di consentire il rispetto del deflusso minimo vitale mantenendo una quota di regolazione inferiore a quella concordata (<b><u>si ritiene assolutamente legittima la richiesta di eliminare la savanella assicurando l'uscita del DMV tramite le paratoie della traversa</u></b>)</li> <li>• la configurazione della struttura per il rilascio del DMV è stata completamente modificata nel progetto definitivo rispetto al preliminare;</li> <li>• la struttura dell'opera di regolazione evidenzia implicitamente che la volontà di mantenere una escursione delle quote di regolazione superiore a quella concordata nell'accordo di programma;</li> <li>• i volumi attualmente rilasciati dagli invasi a monte del Lago di Idro sono certamente insufficienti a garantire il rispetto delle escursioni di livello e dei volumi di erogazione ipotizzati nell'accordo di programma firmato dai comuni rivieraschi</li> </ul>

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
	6. Accordo di programma quadro, 2008 - Studio parere tecnico pro veritate ing. Giacomelli e Maione sulle opere in progetto	<p>Come previsto dall'art.3 dell'Accordo di programma concordato tra la regione Lombardia ed i comuni di Anfo, Bagolino, Idro e Lavenone gli ingg. Giacomelli e Maione hanno redatto il parere sulla migliore soluzione tecnica individuata per la messa in sicurezza del Lago d'Idro, in termini di sicurezza idraulica, compatibilità ambientale e compatibilità finanziaria.</p> <p>Il parere confronta il progetto preliminare con 2 soluzioni proposte dai Comuni che sostituiscono l'imbocco sommerso del progetto preliminare con altro a stramazzo con soglia posta alla quota indicata nell'accordo di programma (367,2 m s.m. quota idrometro del lago). Solo la soluzione del progetto definitivo è stata ritenuta ottima per tutti i criteri dai tecnici incaricati.</p>
	7. Rilievo fotografico del Lago di Idro	Non allegato alla copia trasmessa
	8. Relazione geologica e geotecnica - frana Idro agosto 2008	<p>La relazione a cura dei geologi Bembo e Zecchini pone l'attenzione sulla incompletezza dei dati ; quali prove di laboratorio eseguiti su campioni prelevati durante i sondaggi; la mancanza di dati di resistenza al taglio inoltre le stratigrafie dei sondaggi sono difficilmente correlabili tra loro. Quindi gli estensori della relazione ritengono insufficiente la caratterizzazione di una frana di queste dimensioni tramite i 7 sondaggi eseguiti, e ritengono necessario effettuare monitoraggi anche sulla parte superiore della frana, acquisendo dati geotecnici in grado di permettere di calcolare coefficienti di sicurezza attendibili. Nelle conclusioni si ritiene necessario monitorare la situazione in atto secondo la proposta di ARPA Lombardia (luglio 2008) installando sonde inclinometriche fisse per il controllo delle profondità di deformazione in tempo reale ed in telemisura in modo da individuare segnali precursori dell'evento franoso. Il presente studio in allegato propone interventi per stabilizzare la frana abbassando il livello piezometrico, soprattutto in quota e diminuendo le masse in stabilizzanti con l'asportazione di materiale.</p>
	9. Analisi di fattibilità per un intervento di stabilizzazione della frana di idro mediante cunicolo drenante	<p>Il presente studio propone un intervento per raggiungere la stabilità del versante in frana intervenendo sulla circolazione ipogea. Lo studio riassume tutte le indagini condotte e le precedenti soluzioni prospettate con 5 pozzi drenanti verticali per poi proporre un cunicolo drenante con andamento piano altimetrico rettilineo ed imbocco posizionato sul lato Est della soma di frana. Il cunicolo deve interessare trasversalmente il versante superando l'asse longitudinale della frana, ed interessare la zona stabile del versante, al disotto delle superfici di scivolamento individuate dalle indagini della ARPAL.</p> <p>Questa soluzione risulta efficace sulla stabilità dell'intero versante. Il costo complessivo dell'intervento è stimato in 7,6milioni di Euro.</p>
	10. Indagini geognostiche prove geotecniche prelievo di campioni con installazione di strumentazione di monitoraggio nell'area di frana del Comune di Idro, sinistra del fiume Chiese (Brescia) - prospetto attività di monitoraggio della frana Arpa Lombardia 2011/2012	<p>Le indagini geognostiche, le prove geotecniche, le misure piezometriche ed inclinometriche previste da ARPA Lombardia hanno lo scopo di definire un modello geotecnico della frana volto all'individuazione di soglie critiche di deformazione e aggiornare il piano di Protezione Civile della provincia di Brescia del marzo 2007.</p>

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Large handwritten signature and notes at the bottom of the page]*

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
	11. Il territorio di Idro elementi per una strategia di sviluppo	Studio eseguito dal Comune di Idro all'interno delle indicazioni normative regionali inerenti il governo del territorio (L.R. 12/05, art.8). In particolare, lo studio affronta le dinamiche demografiche ed il quadro economico (con focus specifici sul turismo, sul sistema commerciale e sui servizi, tra cui l'istruzione), in un ambito territoriale più vasto rispetto ai confini comunali, preso come "territorio di riferimento" costituito nel dettaglio oltre che dal comune di Idro anche dai comuni di Anfo, Vagolino, Lavenone, Capovalle e Treviso Bresciano.
10	Sig. Danilo Ghidinelli +14 cittadini	Sig. Danilo Ghidinelli – Osservazione dagli stessi contenuti della n. 7 di questa tabella.
11	Sig. Mario Pellizzari e Sig. Alessandro Fantoni	Entrambi i signori in qualità di pescatori in possesso di licenza di pesca nelle acque interne fanno notare che le forti escursioni di livelli danneggiano la fauna ittica in modo particolare nei periodi della riproduzione e che le sponde saranno impraticabili ed ancor più paludose e maleodoranti.
12	Sig.ra Elena Bini	<p>L'osservazione della sig.ra Elena Bini evidenzia come dalla fine degli anni novanta la galleria di svaso per l'utilizzo irriguo è stata danneggiata dai crolli dovuti alla presenza lungo il suo percorso di San Giovanni Bianco e che da allora riportando le parole testuali dell'osservazione <i>"noi lacustri siamo sottoposti a pressioni di terrorismo psicologico in riferimento all'eventualità di una piena millenaria e alla sua sfortunatissima coincidenza con l'improvviso crollo di una paleofrana, il tutto con conseguente allagamento delle nostre rive per qualche metro"</i>. La paleofrana continua l'osservazione <i>"nota ancor prima che nel 1917 si costruissero le opere in sua prossimità, prima della fine degli anni novanta non è mai stata considerata un pericolo, né mai è stata studiata"</i>. Ad oggi gli studi sono in itinere e i fattori di stabilità dichiarati dai vari esperti sono discordanti (Fs=0.55 – 0.78 Regione Lombardia, Fs=1.32 per gli esperti incaricati dal Comune di Idro). Ciononostante nel 2008 la Regione Lombardia ha predisposto un accordo di programma che mette a disposizione 60 milioni di euro per la messa in sicurezza del Lago di Idro.</p> <p>Il Proponente, evidenzia l'osservazione, prevede la costruzione di una seconda traversa di altezza complessiva di 4.55 metri lontana dal piede della paleofrana, lasciando in piedi però l'impalcatura in cemento armato della prima traversa (di altezza 3 metri) per puntellare la paleofrana stessa. Inoltre, si fa presente, come nelle altre osservazioni pervenute, che il fatto di prevedere un abbassamento dell'alveo del fiume Chiese nulla ha che vedere con la sicurezza dei luoghi limitrofi al lago. Per quanto riguarda invece la nuova galleria degli agricoltori (che avrà una portata tripla e che in caso di piena millenaria porterà ai paesi sublacuali una portata di 300 mc/s) si fa notare che attraversa per 600 metri il San Giovanni Bianco, causa quest'ultimo dei crolli lungo 100 metri dell'attuale galleria.</p> <p>Infine si ribadisce il potenziale danno ambientale che potrebbe verificarsi all'intero ecosistema lacustre, danno evitabile attraverso non solo l'immediata definizione di una nuova regola di escursione dei livelli che tenga conto delle esigenze ambientali del lago e che sia in linea con quella degli altri laghi profondi subalpini regolati (Garda, Iseo, Como, Maggiore) ovvero non superiore ai 2 metri, ma anche attraverso il completamento dello studio sulla fattibilità della</p>

N.	Ente - Soggetto	Sintesi dei contenuti
		paleofrana e a seguire la sua messa in sicurezza e il ripristino della funzionalità dell'attuale galleria degli agricoltori.
13	Associazione Amici della Terra	<p>L'Associazione richiede l'equilibrio nello sfruttamento delle acque e formula osservazioni in merito a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. quota della traversa ed regola di gestione;</li> <li>2. le finalità delle opere in progetto;</li> <li>3. perimetro circumlacuale esterno al SIC: gestione del lago in fase di cantiere ed in fase di esercizio, fruizione delle rive, infrastrutture, paesaggio, qualità delle acque e fitoplancton, comunità macrofisciche e fitobentoniche, salici;</li> <li>4. SIC di Baitoni IT3 120065;</li> <li>5. Alle gallerie;</li> <li>6. Alle traverse;</li> <li>7. Alla Paleofrana;</li> <li>8. Coinvolgimento dei Sindaci.</li> </ol> <p>Le osservazioni sono sintetizzate in 53 punti.</p>
14	Comune di Bagolino	<p>Il Comune in oggetto richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un tavolo con tutte le parti interessate per definire le nuove regole di gestione dei livelli ordinari del lago,</li> <li>• di perseguire la tutela e il risanamento delle acque,</li> <li>• di predisporre uno studio approfondito dell'analisi del rigurgito sul fiume Chiese e Caffaro, ai fini di valutare la sicurezza idraulica del territorio del comune di Bagolino a monte del lago.</li> </ul>
15	Sig.ra Maria Morandi ed altri 16 cittadini	I cittadini richiedono l'attivazione di una inchiesta pubblica.
16	Sig.ra Elena Bini	La Signora richiede la immediata definizione della regola, il completamento dello studio sulla stabilità della paleo frana e la sua messa in sicurezza, che la nuova traversa non consenti una escursione maggiore di quella prevista dalla nuova regola, il ripristino della funzionalità della galleria degli agricoltori.
17	Sig.ra Elena Bini	La Signora richiede l'attivazione di una inchiesta pubblica
18	Comune di Afro	<p>Esprime il proprio dissenso sulla realizzazione dell'opera così come progettata e modificata dal Proponente e chiede alla CTVA di esprimersi negativamente. Richiede che siano effettuate ulteriori indagini geologiche per la realizzazione della galleria e l'istituzione di una conferenza di servizi per approfondire gli argomenti.</p> <p>Richiede alla CTVA una audizione preliminare al parere, un contraddittorio con il richiedente l'opera e l'avvio di una inchiesta pubblica.</p>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

In a' E m f... 15  
 [Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

19	Comune di Idro	Esprime il proprio dissenso sulla realizzazione dell'opera così come progettata e modificata dal Proponente e chiede alla CTVA di esprimersi negativamente. Richiede che siano effettuate ulteriori indagini geologiche per la realizzazione della galleria e l'istituzione di una conferenza di servizi per approfondire gli argomenti. Richiede alla CTVA una audizione preliminare al parere, un contraddittorio con il richiedente l'opera e l'avvio di una inchiesta pubblica. Il Comune di Idro segnala inoltre problemi alla fauna ittica.
20	Camping Venus	Si lamentano problemi per la fruizione turistica del lago e sulla qualità delle acque in modo particolare durante la fase di cantiere
21	Sig. Giulio De Marco ed altri 10 cittadini	I cittadini richiedono l'attivazione di una inchiesta pubblica.
10	Sig. Dario Righetti ed altri 123 cittadini	I cittadini richiedono l'attivazione di una inchiesta pubblica.

**CONSIDERATO** che

- Nel corso dell'istruttoria è inoltre pervenuta la richiesta di istituzione di un'inchiesta pubblica e che tale richiesta è stata accolta da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare mediante la convocazione di un confronto in contraddittorio ai sensi dell'art. 24, comma 8 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. svoltosi in data 8 novembre 2012 presso la sede dello stesso Ministero.
- Nell'ambito del contraddittorio sono state affrontate questioni già oggetto delle osservazioni pervenute da parte delle parti interessate, con alcuni specifici approfondimenti relativamente ai contenuti dello SIA rispetto allo stato dei luoghi.
- I progettisti incaricati dal Proponente hanno quindi fornito, nell'ambito del medesimo incontro, risposte ed approfondimenti ai quesiti ed alle contestazioni mosse dalle parti convenute.
- I contenuti delle osservazioni pervenute nell'ambito dell'istruttoria oltre che tutto quanto emerso nel corso del contraddittorio sono stati valutati ai fini della formulazione del presente parere di compatibilità ambientale.

**PRESO ATTO** che nel corso dell'istruttoria non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

**VISTE E CONSIDERATE** la

- la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia n. IX / 4148 del 10 ottobre 2012, che esprime parere favorevole a condizione che vengano ottemperate specifiche prescrizioni;
- la Delibera della Giunta della Provincia Autonoma di Trento, n. 1729 del 8 agosto 2012, che esprime parere positivo a condizione che vengano risolte specifiche criticità e problematiche evidenziate in allegato alla delibera stessa.

**Per quanto concerne il Quadro di Riferimento Programmatico**

**CONSIDERATO** che

- Il Proponente ha effettuato una valutazione della coerenza dell'opera in progetto rispetto ai seguenti piani e programmi vigenti sull'area di intervento:
  - Piano territoriale Regionale 2006 (P.T.R.);
  - Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.);
  - Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Po (PAI) e modifiche e integrazioni al Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) 2001;

- Programma di Tutela e Uso delle Acque 2006;
  - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brescia, 2004, adeguamento 2009 (P.T.C.P.);
  - Piano di Gestione Rifiuti della Provincia di Brescia;
  - Piano di Governo del Territorio del Comune di Idro 2008;
  - Piano Regolatore Generale del Comune di Lavenone 2000 e Piano di Governo del Territorio del Comune di Lavenone;
  - Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese – 21 marzo 2002;
  - Accordo tra la Reg. Lombardia e la Prov. Aut. di Trento per l'Armonizzazione delle azioni di salvaguardia delle acque del lago d'Idro e del Fiume Chiese, 2006;
  - Accordo di programma per la valorizzazione del Lago d'Idro, 2009;
  - Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Il Proponente ha quindi effettuato una valutazione di coerenza tra il progetto in esame e gli strumenti di programmazione e pianificazione saminati, dalla quale risulta in particolare che :
- P.T.R.: Il progetto risulta coerente gli obiettivi tematici del P.T.R.;
  - P.T.P.R.: Il progetto risulta coerente gli obiettivi tematici e gli indirizzi indicati nel P.T.P.R.;
  - P.T.C.P.:
    - Sistema ambientale: Il progetto risulta coerente con l'obiettivo di rilascio del DMV nel Fiume Chiese, la realizzazione della scala pesci e l'intervento di rinaturalizzazione del tratto iniziale dell'alveo;
    - Sistema paesistico: il progetto non comporta interferenze rilevanti con gli indirizzi di Piano;
    - Sistema della mobilità: presenza di un'interferenza in relazione alla deviazione dell'asse stradale della S.S. 237 durante le operazioni costruttive;
    - Sistemi insediativi: il progetto non comporta interferenze con gli insediamenti presenti in corrispondenza dell'area d'interesse.
  - P.T.G. di Idro: L'opera in progetto non è prevista nel PTG tuttavia non trova espliciti elementi ostativi alla sua realizzazione nel piano e non implica modifiche nelle destinazioni d'uso previste per le aree limitrofe ai cantieri. Inoltre, per quanto concerne i vincoli paesaggistici e idrogeologici, l'opera di sbarramento e la galleria risultano collocate in aree con sensibilità paesistica molto elevata. Il Progetto è inoltre compatibile con le previsioni relative alla viabilità del Piano.
  - P.R.G. di Lavenone: Le opere di cui al progetto, ed in particolare, il tratto terminale e lo sbocco della galleria sono previste e assunte nelle tavole di Piano.
  - Indirizzi dell'Autorità di Bacino: L'opera in progetto risulta conforme agli indirizzi di Piano aventi l'obiettivo di garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio. Inoltre, il rilascio del DMV e la realizzazione del passaggio per pesci in corrispondenza del nuovo sbarramento permetterà di conseguire l'obiettivo di garantire la funzionalità degli ecosistemi e la tutela della continuità ecologica dei copri idrici interessati.
  - P.T.U.A.: Il progetto in esame è conforme agli indirizzi del P.T.U.A. per quanto concerne il rilascio del D.M.V e la realizzazione dell scala di risalita per pesci.
  - Accordi di gestione del Lago di Idro: Le opere di progetto risultano coerenti con gli accordi di gestione del lago, in particolare:



- “Regolamento per la gestione coordinata del Lago d’Idro e dei serbatoi dell’Alto Chiese, 2002”:
  - a) livello massimo di regolazione di 368.00 m slm (Artt. 3 e 4);
  - b) Le opere garantiscono una escursione di 3.25 m (Art. 2).
- “Accordo tra la Reg. Lombardia e la Prov. Autonoma di Trento per l’Armonizzazione delle azioni di salvaguardia delle acque del lago d’Idro e del Fiume Chiese, 2006”:
  - a) Le opere rientrano tra “le azioni finalizzate alla tutela della sicurezza idraulica”
- “Accordo di programma per la valorizzazione del Lago d’Idro, 2009”:
  - a) la quota della soglia della galleria è posta a 365.20 m slm (Art. 3);
  - b) “l’imposta della nuova traversa viene fissata mantenendo la quota dell’attuale traversa, garantendo il DMV pari a 2.50 mc/s lungo il tratto del Chiese sub lacuale” (Art. 3).

**VALUTATO** che:

- L’intervento in oggetto risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti, in particolare per quanto concerne la finalità stessa dell’intervento volto all’eliminazione di un fattore di rischio identificato come molto critico dalla pianificazione di settore.

**Per quanto concerne il Quadro di Riferimento Progettuale**

**Stato di fatto**

**CONSIDERATO** che

- Le opere che realizzano l’invaso artificiale del Lago d’Idro sono:
  - una traversa sul f. Chiese, che rialza la soglia del lago naturale, costituita da una platea in calcestruzzo (fino a q. 367.00 m slm) e da due paratoie a settore di altezza 3.00 metri.;
  - una galleria, “c.d. degli Agricoltori” del diametro di 6 metri, di scarico di fondo e che regola il lago naturale tra q. 360.00 e 367.00 m slm.
- Sia la traversa che la galleria (di regolazione e scarico di fondo) hanno mostrato processi di degrado, ancora in evoluzione, tali da far ritenere fortemente compromessa la funzionalità dello sbarramento; conseguentemente il RID ha dovuto procedere alla limitazione di vaso al fine di garantire la sicurezza dei territori di valle e rivieraschi. La causa del degrado è imputabile ad imponenti fenomeni di natura geologica.
- Parte della platea in sinistra e del muro di contenimento all’altezza della traversa e la sponda sinistra dell’alveo a valle fino oltre lo sbocco della galleria di svaso è costituito da un grande corpo frana che ha invaso il paleoalveo del Chiese spostandolo verso l’alto e verso la sponda destra riducendone progressivamente la larghezza, e creando, in tempi geologici, il lago naturale di Idro.
- Dalle evidenze morfologiche, lo stadio evolutivo raggiunto dal movimento franoso nel suo insieme sembra avanzato (il movimento franoso si è innescato ed attualmente si trova in una fase di sviluppo evoluta), ma il movimento è ancora attivo con velocità lungo superfici profonde (inferiori alla quota alveo 367,0 in corrispondenza della traversa) dell’ordine di 4-5 cm/anno (movimento definito molto lento, < 1.6 m/anno).
- Il settore attualmente più critico del movimento, ai fini di una gestione in sicurezza del lago, è quello prospiciente lo sbocco della galleria di svaso la cui occlusione prospetterebbe uno scenario estremamente pericoloso.
- Per quanto riguarda la galleria, il suo tracciato interessa per un lungo tratto la formazione di S. Giovanni Bianco, che affiora sul versante in destra a valle della traversa.

- La sfavorevole combinazione tra scadenti qualità dell'ammasso roccioso (elevata fratturazione) e presenza di cavità spiega l'insuccesso di crolli in profondità con effetti anche in superficie.
- Sia la traversa che la galleria hanno subito nel passato, anche recente gli interventi riassunti di seguito:
  - Traversa: rinforzo della spalla sinistra con riduzione da 11 a 9 m della luce del fornice sinistro della traversa, originariamente costituita da 2 paratoie di luce pari a 11 m, a causa del movimento della paleofrana sulla sinistra dell'incile del Chiese.
  - Galleria: presenta problemi strutturali connessi alle caratteristiche geomeccaniche delle rocce nelle quali è stata realizzata ed è stata oggetto di ripetuti interventi di consolidamento. Nel 1992 si è verificato un cedimento in 2 punti della stessa. Per motivi di sicurezza della pubblica incolumità, al fine di garantire nel lago disponibilità di volumi di laminazione per il controllo d'eventi idrologici intensi ed evitare non solo il rischio di esondazione del lago, ma anche la mobilitazione del corpo franoso, il cui piede è posto in sponda sinistra dei primi 400 m d'alveo del Chiese, il Servizio Nazionale Dighe provvedeva in data 18/08/1992 ad imporre la quota di 368,00 come quota temporanea di massima regolazione, imponendo contestualmente l'effettuazione di lavori di consolidamento della galleria. Gli interventi di ripristino del 1992 sono stati realizzati secondo procedure di somma urgenza dal Magistrato per il Po, Ufficio Operativo di Mantova e si sono conclusi nel 1996. Successivamente, nel 1999, in relazione alle procedure di collaudo dei citati lavori, il Servizio Nazionale Dighe ha segnalato il generale peggioramento in più punti delle caratteristiche statiche dell'opera e ha richiesto nuovi ed ulteriori interventi di consolidamento. In seguito agli accertamenti effettuati, il Registro Italiano Dighe ha disposto in data 18/07/2003 la limitazione all'esercizio dell'invaso del lago d'Idro a 367,00 m s.l.m. e la messa fuori esercizio dell'opera di sbarramento fino al termine dei lavori idonei a garantire le necessarie condizioni operative di sicurezza. Al fine di ripristinare la massima funzionalità possibile dell'esistente galleria di scarico, la Regione Lombardia aveva - ancor prima dell'assunzione del provvedimento limitativo del 18/07/2003 - affidato al Consorzio di Bonifica del Chiese di 2° grado (Ente di bonifica regionale di 2° grado) la realizzazione di lavori di consolidamento e manutenzione straordinaria della galleria in oggetto. Il progetto definitivo dei lavori di consolidamento della galleria venne approvato ai sensi del d.p.r. 1363/1959 dal Servizio Italiano Dighe in data 13 dicembre 2002; la successiva variante venne poi approvata dal R.I.D. in data 18 novembre 2003. I lavori vennero consegnati all'impresa in data 15/09/2003 e furono ultimati in data 03/11/2004. Al termine dei lavori la Commissione di Collaudo, nominata ai sensi di legge dal R.I.D., ha reso le seguenti conclusioni:
    - *"in un simile contesto non, sembrano sussistere i presupposti per la messa in sicurezza definitiva della galleria;*
    - *conferma pertanto la propria convinzione, peraltro reiteratamente espressa nel corso delle visite di collaudo, che si debba provvedere senza ritardi alla realizzazione di un nuovo scarico di fondo che interessi formazioni geologiche stabili e che abbia una maggiore capacità di deflusso;*
    - *esprime il proprio parere negativo sull'agibilità dell'opera e, conseguentemente, sulla sua collaudabilità ex art. 14 del d.p.r. 1363/1959 in considerazione dei gravi fenomeni evolutivi chiaramente evidenziati, pregiudizievoli delle condizioni di sicurezza e funzionalità della galleria, connessi con le condizioni dell'ammasso roccioso nel quale è ubicato il manufatto;*
    - *ribadisce la necessità e l'urgenza di un riesame globale e approfondito delle problematiche connesse con le opere di sbarramento e di scarico sotto i profili geologico, geotecnico ed idraulico che conduca allo sviluppo di soluzioni progettuali che possano risolvere definitivamente i problemi attualmente esistenti e che consentano una piena fruizione dell'invaso"*.

Regolazione del Lago di Idro

CONSIDERATO che

M W

*[Handwritten signatures and initials]*

- Il Lago d'Idro è uno dei primi laghi alpini europei, e il primo lago naturale italiano, ad essere sottoposto a regolazione artificiale.
- A proposito del lago d'Idro, nelle varie concessioni e relazioni tecniche, ci si riferisce oltre che a quote assolute s.l.m. anche di "quote Idrometro" (riferendosi all'idrometro storico del lago) che differiscono da quelle assolute IGM di +2m.
- La prima opera di regolazione viene ultimata negli anni '20 (la galleria di svaso nel 1924 e traversa fluviale nel 1930) ed entra in esercizio normale nel 1933.
- L'originaria concessione prevedeva lo svaso fino a m 3,50 al di sotto della quota di massima ritenuta prevista a quota 368,00 (Idrometro) allo scopo di derivare 12 mc/s da settembre a maggio e 30 mc/s nei cento giorni tra il 26/05 ed il 02/09 per ricavare dalla risultante portata media annua di 10 mc/s sul salto di 41,27 m la potenza nominale media di 5502,67 Cv in una centrale idroelettrica da realizzarsi a Vestone.
- Già nella concessione originaria veniva stabilito che la regolazione avrebbe dovuto avvenire "a condizione però di assicurare un abbassamento delle piene che si verificano nello stato odierno e naturale del lago".
- Successivamente la concessione venne variata (assentita alla SLI s.r.l. - Società Lago d'Idro - nel frattempo costituitasi) prevedendo l'incremento dell'escursione di regolazione a 5,50 m (da quota 370,00 a quota 364,50 idrometro).
- Ancora la concessione venne variata ulteriormente, assumendo la configurazione definitiva, che consentiva alla centrale di Vobarno di aumentare la portata massima derivabile dal lago (fino a 30 mc/s) anche mediante un maggiore svaso del lago fino a quota 363,00 anziché fino a 364,50 con un escursione massima di 7,00 m a partire da q. 370,00 idrometro (368,00 IGM). La concessione della centrale di Vobarno della SEB ha scadenza 30 marzo 2029.
- Ai fini dell'impegno dei terreni adiacenti il lago per le variazioni di livello, venne stabilita, con D.M. Lavori Pubblici Div. XI n. 11867/12816 del 29/01/1934 la quota 369,70 riferita allo zero idrometrico di Pontevecchio di Idro quale limite della zona demaniale del lago d'Idro nelle province di Brescia e di Trento. Tale quota è da considerarsi pertanto quale quota riferita alla piena ordinaria del lago d'Idro in assetto naturale (assenza di opere di regolazione).
- Da quanto sopra risulta che fino al 1987 il lago d'Idro è stato regolato con l'escursione massima di 7,00 m sulla base dei provvedimenti di concessione su indicati che conseguivano un volume utile di regolazione di 70.000.000 mc ai fini produttivi e di laminazione delle piene.
- La funzione di laminazione che poteva essere esercitata in quanto le portate ordinariamente necessarie per le esigenze dell'agricoltura erano erogate tramite il canale derivatore al servizio della centrale di Vobarno in ragione delle portate massima di 30 mc/s mentre la galleria di svaso (o bypass o degli Agricoltori) capace di una portata di 100 mc/s era utilizzata per incrementare il deflusso verso valle in caso di svaso preventivo del lago ovvero per incrementare la capacità complessiva di deflusso dal lago verso il Chiese tramite la traversa al fine di laminare le piene e mantenere il livello del lago sempre entro la quota di massimo invaso autorizzato (q. 370,00 idrometro).
- Durante lo svolgimento della concessione, negli anni '50, nella parte alta del bacino sotteso dal lago, vennero realizzati i due nuovi invasi di Malga Bissina (1791 m s.l.m., 60.000.000 mc) e di Malga Boazzo (1225 m s.l.m., 12.000.000 mc) per complessivi 72.000.000 mc.
- L'esercizio di tali nuovi serbatoi (oggi sotto la competenza della Provincia Autonoma di Trento) – finalizzati a trattenere a monte un volume d'acqua all'incirca pari all'intera regolazione del lago fino ad all'ora praticata, volume quindi sottratto alla naturale alimentazione del lago – venne coordinato con l'esercizio del sottostante lago d'Idro evidenziando la prevalenza del lago sugli invasi idroelettrici.
- Con Deliberazione del Comitato istituzionale n. 7 del 06/08/1992 l'Autorità di Bacino del fiume Po, conferiva mandato alla Segreteria Tecnica dell'Autorità di definire, entro un anno, l'insieme delle regole che devono presiedere all'utilizzo della risorsa idrica del bacino con le finalità prioritarie di

conseguire la razionalizzazione dell'uso dell'acqua e il recupero e la valorizzazione delle caratteristiche naturalistiche ed ambientali del lago d'Idro e del fiume Chiese, avviando un periodo di sperimentazione cui avrebbero partecipato il Ministero dei LL.PP. e dell'Ambiente, la Regione Lombardia e la Provincia Autonoma di Trento.

- Con provvedimento in data 06/08/1992 il Servizio Nazionale Dighe presso il Ministero dei LL.PP., confermato dalla nota 19/08/1992 del Provveditorato alle OO.PP. per la Lombardia, in relazione ai dissesti in atto provvedevano ad imporre la limitazione circa il raggiungimento della quota di massimo invaso del lago a q. 368,00 idrometro anziché q. 370,00 idrometro (q. 366,00 IGM invece di q. 368,00 IGM), il lago pertanto poteva oscillare di 7,00 al di sotto di tale quota.
- Con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 9 del 01/07/1993 l'Autorità di Bacino del fiume Po ha approvato le "Norme e linee di intervento relative alla regolazione del lago d'Idro" con gli allegati A ("La gestione delle acque del bacino del fiume Chiese con particolare riferimento alla regolazione del lago"), B ("Regolamento per la gestione del lago d'Idro e dei serbatoi Alto Chiese nel periodo di sperimentazione") e C ("Schema di protocollo d'intesa con Enel s.p.a."), che prevedeva l'applicazione sperimentale di una escursione massima di 3,25 metri a partire dalla quota di massimo invaso autorizzato.
- Con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 24 del 12/12/1994 l'Autorità di Bacino del fiume Po recepiva nella regola di gestione sperimentale la quota di massimo invaso di 368,00 imposti dal Servizio Dighe.
- Con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 6 del 05/02/1996(all. 4) l'Autorità di Bacino del fiume Po integrava il Comitato di Sperimentazione con un rappresentante del Servizio Nazionale Dighe presso il Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri.
- Con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 5 del 11/05/1999 l'Autorità di Bacino del fiume Po (all. 6), in esito ad un primo triennio di sperimentazione commissariale al di fine di meglio definire alcuni aspetti delle regola provvisoria proposta con la Deliberazione C.I. n. 9/1993, ha previsto di proseguire la sperimentazione fino al 10 settembre 2000.
- Con provvedimento in data 07/06/1999 il Registro Italiano Dighe (all. 7) confermava la limitazione di invaso a q. 368,00 (IGM), il lago pertanto poteva oscillare con la regola sperimentale di 3,25 m al di sotto di tale quota.
- In data 23 maggio 2002 a Milano presso gli uffici della Regione Lombardia veniva sottoscritto dalle parti interessate: Autorità di bacino del fiume Po, Regione Lombardia, Comunità Montana Valle Sabbia, Consorzio di Bonifica Medio Chiese, Consorzio del Chiese di bonifica di II grado, Enel Produzione s.p.a. Trento il "Regolamento per la gestione coordinata del lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese - edizione 21 marzo 2002". La regola approvata in sintesi conferma l'escursione massima di 3,25 rispetto alla quota di massimo invaso autorizzata che al momento della sottoscrizione era q. 368,00 IGM rimandando la definizione definitiva quota di massimo invaso alle valutazioni del RID in relazione agli aspetti di sicurezza delle opere, stabilità della frana e laminazione delle piene.
- Con provvedimento in data 18/07/2003 il Registro Italiano Dighe in relazione al peggioramento del quadro statico delle opere (galleria di scarico e traversa):
  - o metteva fuori esercizio la galleria di scarico da utilizzarsi solo in caso di eventi eccezionali;
  - o imponeva una ulteriore limitazione a q. 367,00 idrometro (q. 365,00 IGM).

Da tale data il lago poteva quindi oscillare di m 3,25 al di sotto di tale massima quota quindi tra q. 367,00 e q. 363,75 (q. 365,00 IGM e 361,75 IGM), precludendo di fatto ogni possibile deflusso di acqua dal lago verso il Chiese (DMV), che rimaneva quindi sempre in secca fino all'immissione del T. Abbioccolo in comune di Lavenone in quanto la quota del lago rimaneva sempre al di sotto della possibilità fisica di sfioro dell'attuale traversa.

- Con verbale 22/04/2005 la Commissione di Collaudo del Registro Italiano Dighe “non collauda” la galleria di scarico nonostante gli interventi di cerchiatura effettuati dal 2002 al 2004 e invitava a provvedere alla realizzazione di nuove opere di regolazione.
- Il Registro Italiano Dighe con provvedimento del 12/07/2007, sulla base del Piano Provinciale di Protezione Civile nel contempo predisposto (e successivamente approvato nell’aprile 2007 dalla Provincia di Brescia), elevava il livello di massimo invaso a q. 368,50 idrometro (366,50 IGM).
- A far data dal 01/01/2008, con l’entrata in vigore della normativa in materia di Deflusso Minimo Vitale discendente dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Lombardia (d.lgs 152/1999 e D.G.R. 2644/2006), il lago per potere garantire il DMV nel fiume Chiese attraverso l’incile dell’attuale traversa si trova ad avere un’oscillazione compresa tra q. 368,50 idrometro e 367,00 idrometro (1,50 metri) anziché 3,25 metri, con un mancato invaso di 18,4 milioni di metri cubi agli effetti dell’utilizzo delle acque (1 cm di lago = 104.000 mc).
- Da allora ed in attesa delle nuove opere di regolazione che consentano di rimuovere le limitazioni di invaso e consentire l’esercizio secondo quanto riportato nel FCEM (Foglio Condizioni Esercizio e Manutenzione) il lago è regolato all’interno dei predetti livelli.

#### VALUTATO che

- Al fine di una corretta impostazione dell’intera istruttoria è opportuno specificare quale sia l’estensione delle valutazioni per l’espressione del parere di compatibilità ambientale degli interventi in progetto.
- Il regime di regolazione è specificato in un regolamento che contempera le esigenze del territorio e delle due concessioni d’uso vigenti: una di tipo irriguo ed una di tipo idroelettrico.
- Ad oggi l’ultimo Regolamento approvato dalle autorità competenti (Autorità di bacino del fiume Po, Regione Lombardia, Comunità Montana Valle Sabbia, Consorzio di Bonifica Medio Chiese, Consorzio del Chiese di bonifica di II grado, Enel Produzione s.p.a. Trento) è rappresentato dal sopracitato “Regolamento per la gestione coordinata del lago d’Idro e dei serbatoi dell’Alto Chiese – edizione 21 marzo 2002”. Tale Regolamento prevedeva un oscillazione pari a 3,25 metri compresa tra quota 368,00 m s.l.m. e 364,75 m s.l.m..
- Le limitazioni imposte dal RID, in ultimo con provvedimento del 12/07/2007, hanno limitato la quota di massimo invaso a 366,50 m s.l.m. a causa della messa fuori servizio per non collaudabilità della “galleria degli agricoltori”; tale limitazione, insieme alla normativa sul DMV entrata in vigore a far data dal 01/01/2008, ha di fatto limitato l’oscillazione a 1,50 metri tra quota 366,50 m s.l.m. e 365,00 m s.l.m..
- L’intervento in oggetto persegue pertanto una duplice finalità:
  - La messa in sicurezza del Lago di Idro in relazione al fenomeno franoso attivo che interessa la sponda sinistra del fiume Chiese, prevedendo la realizzazione di opere atte a gestire, anche in caso di collasso totale o parziale della frana, le portate di piena in ingresso ed in uscita dal lago per tempi di ritorno adeguati e attuando la laminazione dei volumi in ingresso mediante la gestione dei livelli del lago;
  - Il ripristino delle condizioni di regolazione stabilite nel sopracitato “Regolamento per la gestione coordinata del lago d’Idro e dei serbatoi dell’Alto Chiese – edizione 21 marzo 2002”, garantendo nel contempo il ripristino della piena continuità idraulica del fiume Chiese emissario per livelli compatibili con l’applicazione del Regolamento.
- Stante quanto sopra risulterebbe che l’estensione delle valutazioni inerenti la compatibilità ambientale degli interventi in oggetto debba essere limitata agli effetti direttamente indotti dalla realizzazione della nuova traversa e della nuova galleria, in quanto gli stessi non comportano una revisione del regolamento di gestione approvato.
- Il lasso di tempo intercorso tra la messa fuori servizio della “galleria degli agricoltori” e lo stato attuale, ha tuttavia generato un nuovo equilibrio ecosistemico negli habitat periacuali con la perdita di alcuni habitat e la creazione di nuovi: tali effetti devono essere pertanto presi in considerazione al

solo fine di definire le possibili misure di mitigazione per assicurare il minore impatto ambientale delle opere.

Nuove opere in progetto

**CONSIDERATO** che

- La causa prima che genera la necessità di una messa in sicurezza del lago d'Idro è costituita dalla presenza del fenomeno franoso attivo che interessa la sponda sinistra del fiume Chiese, subito a valle dell'attuale traversa di sbarramento.
- La definitiva soluzione dei problemi geologico – strutturali sopra rappresentata comporta una delocalizzazione tanto della traversa quanto della galleria.
- La constatazione del movimento in atto indica chiaramente che l'ammasso franoso non ha ancora raggiunto una configurazione definitiva di equilibrio e porta decisamente a considerare la situazione assai pericolosa per la possibilità che, in casi di eventi meteorici particolarmente intensi e prolungati, il movimento dell'ammasso possa accelerare fino a determinare un collasso più o meno generale, con invasione del fondo valle.
- Il verificarsi di un calamitoso evento di dissesto causerebbe l'ostruzione dell'emissario del Lago e degli organi di scarico e di regolazione artificiali attualmente presenti (galleria degli Agricoltori e traversa di sbarramento); in tale scenario il lago vedrebbe crescere il proprio livello fino a:
  - l'incontrollabile sommersione a monte di vaste aree abitate nei comuni di Idro, Anfo, Bondone, Bagolino;
  - la possibilità di collasso improvviso del rilevato che genera l'ostruzione dell'alveo e liberazione improvvisa di una rilevantissima massa d'acqua e altro materiale con effetti devastanti sul territorio a valle.
- La presenza della frana rappresenta dunque motivazione prima e sufficiente per provvedere all'attuazione di interventi mirati alla messa in sicurezza del territorio.
- È da notare che l'obbligatorietà di interventi di tal fatta risulta indipendente dallo stato o meno di regolazione artificiale del lago d'Idro: essi dovrebbero essere messi in atto anche se il lago non fosse regolato artificialmente.
- Oltre alla presenza del fenomeno franoso, le opere di messa in sicurezza del Lago si rendono necessarie anche per sostituire gli attuali manufatti di scarico e di regolazione in quanto le opere di regolazione attuale hanno caratteristiche funzionali, geometriche e di stato di conservazione tali da non poter garantire la sicurezza dei territori rivieraschi e vallivi anche in assenza del collasso di frana.
- In particolare:
  - l'attuale traversa di sbarramento ha già dovuto subire un intervento di restringimento di una luce, da 11 a 9 m, a causa delle sollecitazioni indotte dal movimento franoso sul suo fianco in sinistra orografica; anche se il suo stato attuale, dal punto di vista statico, non desta oggi preoccupazioni, è sempre possibile un repentino mutamento di detto stato in funzione dell'evolversi dell'evento franoso con dirette conseguenze sulla sua capacità di tenuta;
  - la galleria di scarico risulta inoltre interessata da ricorrenti eventi di instabilità del cavo che, oltre ad averne limitato la portata idraulica, ne hanno fortemente diminuito il grado di affidabilità statica. Attualmente la galleria è pressoché inservibile.
- Il progetto prevede quindi di realizzare nuove opere idrauliche di sbarramento (traversa) e di derivazione/scarico del lago d'Idro (nuova galleria) con funzioni anche di by-pass del primo tratto dell'emissario fiume Chiese in quanto quelle esistenti presentano problemi di ordine statico e possono essere coinvolte nel movimento franoso del versante sinistro.
- La nuova galleria di by-pass rappresenta il principale intervento per la messa in sicurezza idraulica del Lago, avendo come scopo primario l'evacuazione delle portate anche in caso di collasso di frana con ostruzione del fiume emissario.

- Il tracciato della nuova galleria si sviluppa in sponda orografica sinistra lungo circa 1.300 m, l'imbocco è situato circa 160 m a nord-est dell'imbocco della galleria di svaso attuale, in Comune di Idro, lo sbocco è sito nel comune di Lavenone circa 550 metri a valle dello sbocco esistente.
- L'opera risulta completamente esterna alla perimetrazione della frana in destra orografica.
- La galleria può essere suddivisa in 4 manufatti:
  - Manufatto di imbocco;
  - Galleria di by-pass;
  - Manufatto di dissipazione;
  - Manufatto di scarico e restituzione al fiume Chiese.
- Il progetto originariamente presentato dal Proponente prevedeva la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della galleria che ne avrebbe determinato il funzionamento a partire dai livelli del lago di 365.20 m slm.
- A seguito di specifica richiesta, il Proponente ha rappresentato la maggiore efficienza idraulica dell'imbocco della galleria progettato senza soglia che consente di provvedere a svasi preventivi per contenere i sovralti durante eventi di piena. A riguardo ha predisposto la modellazione degli scenari comprendenti svasi preventivi dai quali risulta che con la soluzione proposta di assenza di soglia, nel caso di evento di piena con tempo di ritorno di 1000 anni e lago alla quota minima di regolazione (365.20 m s.l.m.) i livelli rimarrebbero confinati poco al di sopra della quota storica di massima regolazione.

#### VALUTATO che

- Al fine di garantire una maggiore efficacia nella gestione delle emergenze, coerentemente con quanto rappresentato nelle modellazioni idrauliche predisposte, il Proponente dovrà sviluppare l'ipotesi progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della nuova galleria.

#### CONSIDERATO che

- La nuova traversa per la regolazione del lago d'Idro sarà di tipo mobile, dotata di due paratoie principali a settore oltre a una paratoia minore piana per la gestione del DMV, situata al termine meridionale del lago e precisamente circa 130 m a valle dell'attuale ponte d'Idro e circa 300 m a monte dell'attuale traversa.
- La traversa è costituita da una struttura massiccia in cemento armato munita di platea e muri d'ala verticali, con pila centrale che delimita le due luci di efflusso principali larghe, ciascuna, 11,5 m.
- Tra la sponda e il muro d'ala in destra è ricavata una luce minore di efflusso, di dimensioni 4,5 m per 1,55 m, per il rilascio del DMV. A detta luce minore è affiancata la scala per la risalita delle specie ittiche, in grado di funzionare per ogni livello del lago compreso tra la quota 364,75 mslm e 368,0 mslm.
- La soglia delle luci principali è posta alla quota di 365.00 m slm., mentre la soglia della luce per il rilascio del DMV sarà impostata a quota 363.80 m slm.
- Le paratoie delle luci principali, quando chiuse contro la soglia inferiore, presentano la soglia superiore – del tipo sfiorante – alla quota di 368,00 mslm pari alla massima regolazione.
- La quota di massima regolazione del lago d'Idro coincide con il ciglio superiore delle paratoie a settore della traversa ed è pari a 368 m s.l.m..
- Il proponente ha altresì effettuato una valutazione delle sequeanti alternative progettuali:
  - Alternativa zero, da prendere in esame ai termini di legge.
  - 22 Alternativa 1 rappresenta la soluzione di minimo costo e consiste in:

- realizzazione di una nuova galleria di by-pass per l'evacuazione delle portate di piena millenaria anche in occasione di un possibile collasso di frana con ostruzione dell'emissario
- nessuna opera verrà realizzata in alveo e la regolazione del lago avverrà dalla traversa esistente;
- Alternativa 2 coincide con le opere previste in fase di progettazione preliminare e consistenti in:
  - realizzazione di una nuova galleria di by-pass per l'evacuazione delle portate di piena millenaria solo in occasione di un possibile collasso di frana con ostruzione dell'emissario, con la soglia di imbocco a 365.20 m slm;
  - realizzazione di una nuova traversa a monte della esistente, con soglia a quota 364.50 m slm, con abbassamento e risezionamento del tratto di alveo fino a circa 140 m a valle dello sbarramento esistente. Le opere sono dimensionate per la completa evacuazione delle portate di piena attraverso l'alveo del Chiese in assenza di collasso di frana;
  - demolizione della platea di fondo, della pila e della soletta della traversa esistente.
- Alternativa 3 deriva da una prima analisi critica della soluzione progettuale del preliminare che ha evidenziato come la realizzazione della nuova traversa ad una quota di 50 cm inferiore alla quota dell'esistente sbarramento, ed il conseguente abbassamento dell'alveo del Chiese, potrebbe innescare fenomeni di dissesto della frana in sinistra orografica, aggravando così la situazione attuale. Il Proponente ha pertanto ritenuto opportuno indagare una terza soluzione progettuale che preveda:
  - la realizzazione della galleria di by-pass come da soluzione precedente, ma con funzionamento anche in caso di piena ed in assenza del collasso di frana.
  - realizzazione di una nuova traversa a monte della esistente, con soglia a quota 365.00 m slm, senza abbassamento dell'alveo e senza demolizione della traversa esistente. Tale quota di imposta rispetta quanto previsto dall'Accordo di Programma dell'agosto 2008.
- Alternativa 4 presa in considerazione rappresenta una ipotesi intermedia tra le alternative 2 e 3 e prevede:
  - la realizzazione della galleria di by-pass come da soluzioni precedenti, ma con funzionamento anche in caso di piena ed in assenza del collasso di frana;
  - realizzazione di una nuova traversa a monte della esistente, con soglia a quota 365.00 m slm, provvista però di una parte approfondita per il rilascio del minimo deflusso vitale anche alla quota di minima regolazione.
  - parziale abbassamento dell'alveo con realizzazione di una savanella per il rilascio del DMV, localizzata lungo la destra orografica, abbinato ad un parziale taglio della platea della traversa esistente per il deflusso della portata di rispetto fluviale.
- Sulla base delle analisi svolte, il Proponente ha ritenuto preferibile l'Alternativa 4.
- Successivamente a specifica richiesta di integrazioni, il Proponente ha analizzato diverse ipotesi progettuali specificando, riguardo al mantenimento della traversa esistente e al risanamento, con rifacimento a tratte, della Galleria degli Agricoltori, che i pareri del RID hanno messo in evidenza l'inservibilità delle opere esistenti, adducendo, per la galleria, anche la vulnerabilità dello sbocco esistente.

#### VALUTATO che

- Per quanto concerne la valutazione delle alternative progettuali e le relative modellazioni idrauliche, alla luce della documentazione fornita dal Proponente, si ritiene che non possa essere considerato significativo lo scenario che prevede il normale e originario funzionamento della galleria degli



Agricoltori e della traversa, anche con l'utilizzo della galleria ENEL. Tale considerazione deriva in particolare dall'acclarata impossibilità di ripristino della funzionalità della galleria degli Agricoltori e dalle caratteristiche del fenomeno franoso che interessa il versante sovrastante la traversa esistente.

- Relativamente alla valutazione delle alternative progettuali per la realizzazione della traversa, si ritiene che la soluzione progettuale proposta che prevede la realizzazione di un nuovo manufatto esterno all'area potenzialmente interessata dal collasso della frana, unitamente al dimensionamento della nuova galleria con parametri in grado di assicurare portate di svaso congrue rispetto agli scenari di rischio ed alle caratteristiche del fiume Chiese nel tratto di valle, rappresenti la soluzione più efficace, anche in considerazione della dichiarata difficoltà ad intervenire direttamente mediante messa in sicurezza della frana.
- Pur condividendo la situazione progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della galleria e tenuto conto del fatto che allo stato attuale non sono previste modifiche alla regolazione del Lago di Idro, considerando i risultati della modellazione idraulica (allagamento delle aree a monte del lago), si ritiene opportuno evidenziare che qualora gli enti competenti dovessero pervenire ad una revisione del Regolamento del 21 marzo 2002, sarà opportuno eseguire ulteriori approfondimenti sull'analisi di un eventuale diverso livello di massimo invaso ad una quota inferiore rispetto a quella prospettata nei documenti progettuali, al fine di consentire un maggior volume utile alla laminazione dell'onda di piena del progetto ed un minor ricorso agli svassi preventivi.
- In considerazione del fatto che la possibilità di attuare svassi preventivi è fondamentale al fine di assicurare la massima efficacia di messa in sicurezza del territorio, è necessario che venga predisposto un modello afflussi – deflussi di tutto il sistema idraulico Fiume Chiese – Lago di Idro basato su una ulteriore analisi meteo-climatica su tutti i bacini idrografici interessati (soprattutto inerente le precipitazioni intense); tale modello sarà finalizzato a garantire la necessaria precisione nelle valutazioni previsionali degli eventi di piena.

### Per quanto concerne il *Quadro di Riferimento Ambientale*

#### Componente Atmosfera

CONSIDERATO che

- Il Proponente ha effettuato una caratterizzazione meteo-climatica e della qualità dell'aria.
- Per quanto riguarda la stima degli impatti in fase di cantiere, il Proponente ha stimato esclusivamente le emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto, mentre non sono state stimate le emissioni di particolato legate alle attività di movimento terra e al sollevamento delle polveri da parte dei mezzi di cantiere;
- Gli interventi di mitigazione menzionati nel SIA fanno esclusivamente riferimento alla bagnatura periodica delle aree di cantiere, senza alcuna indicazione per quanto riguarda la gestione del traffico dei mezzi di cantiere in prossimità dei centri abitati;
- 

VALUTATO che

- La frequenza delle misurazioni delle concentrazioni di inquinanti alla quale si fa riferimento nel Progetto di monitoraggio ambientale non è sufficiente a consentire un raffronto con i valori limite degli inquinanti atmosferici (in particolare, quelli non annuali);
- Risulta quindi necessario che in tempi utili per consentire la misurazione dei valori di fondo ante operam, venga effettuato un monitoraggio ad hoc per le fasi più critiche dell'attività del cantiere e, in queste fasi, siano effettuate misurazioni delle concentrazioni degli inquinanti considerati dalla normativa con una frequenza tale da consentire il raffronto con i limiti di legge.

#### Componente Ambiente idrico

CONSIDERATO che

- Il Proponente sottolinea il ruolo di regolazione delle piene, riportando la relativa curva di invaso del lago.
- Ai fini progettuali, il Proponente ha provveduto ad eseguire rilievi topografici per sezioni trasversali nella porzione del corso d'acqua a valle della traversa, che può essere suddiviso in due tratti principali, il primo dei quali tra la traversa e le opere di restituzione della esistente galleria (c.d. degli Agricoltori), mentre il secondo a valle delle menzionate opere di restituzione.
- Allo scopo della definizione di degli idrogrammi di piena in ingresso è stata redatta una relazione idrologica, allegata al progetto, nella quale sono stati definiti gli idrogrammi di piena caratterizzati da diversi tempi di ritorno, differenti durate dell'evento di piena e differenti forme d'onda.
- Gli idrogrammi riportati, ricavati sia da analisi statistiche di registrazioni di portata in eventi di piena che con metodi analitico-sperimentali basati su meccanismi di trasformazione afflussi-deflussi, hanno condotto alla definizione delle forme dell'onda di piena con massimo valore di portata al colmo.
- Per quanto riguarda la qualità delle acque, il Proponente riporta una tabella estratta dal PTUA in cui si evidenzia che per il tratto più a monte, quello direttamente interessato dal progetto, uno stato sufficiente all'anno 2003 per i punti di campionamento di Barghe e Gavardo.
- Il Proponente evidenzia inoltre che il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente redatto da Arpa Lombardia nel 2006, fornisce come risultato per due punti più prossimi al lago di Idro una qualità delle acque mediocre (Classe 4) e sufficiente (Classe 3) e che comunque, *"nessuna delle valutazioni è stata effettuata nel tratto maggiormente soggetto all'influenza della derivazione di acque dal lago di Idro, ovvero quello compreso tra lo sbarramento di Idro e la confluenza col Torrente Abbioccolo, ma il Piano Ittico Provinciale indica questo tratto come soggetto ad asciutte prolungate"*.
- Il Proponente afferma altresì che le pressioni maggiori possono essere individuate sul fiume Chiese a valle del lago d'Idro e sono, *"per quanto riguarda l'influenza sullo stato qualitativo delle acque, indubbiamente quelle relative alla diminuzione di portata provocata dai prelievi ad uso idroelettrico ed irriguo e la presenza di scarichi in corrispondenza dei centri abitati"*.
- Il Proponente evidenzia che il mancato rilascio del DMV dallo sbarramento di Idro in passato ha indubbiamente costituito il principale fattore di degrado dello stato ecologico del corso d'acqua.
- Per quanto riguarda invece il Lago di idro, il Proponente riporta le informazioni sia del PTUA che del Rapporto dell'Osservatorio Laghi lombardi che anche se differiscono leggermente entrambi evidenziano una stratificazione del lago e un'elevata concentrazione di Fosforo nello strato profondo del lago.
- In particolare, lo stato ecologico attuale del lago d'Idro (che considera sia le caratteristiche chimiche che quelle biologiche) è stato dichiarato Scadente ai sensi del DM 29 dicembre 2003, n.391; ciononostante, il Proponente il *"PTUA Lombardia prevede la possibilità di conseguire gli obiettivi di qualità previsti, ovvero un miglioramento dello stato ecologico del lago fino a raggiungere il livello di Sufficiente per l'anno 2016 qualora non si verifichi alcun rimescolamento fra lo strato superficiale e quello profondo"*.

#### VALUTATO che

- Risulta necessario che in fase di progettazione esecutiva siano predisposte analisi idrauliche specifiche sull'influenza che hanno gli affluenti del Chiese sull'individuazione delle aree esondabili a valle del lago oltre che gli aspetti di criticità idraulica del fiume Chiese stesso a valle dello scarico della galleria, e i suoi eventuali effetti di rigurgito per la sicurezza a monte. Inoltre, non sono state rappresentate le frequenze di permanenza dei vari livelli del lago per gli impatti sulla vita del lago.
- Sarà altresì necessario prevedere idonee aree destinate allo stoccaggio dei materiali di costruzione e di scavo (con particolare riferimento, per quanto riguarda questi ultimi, alla possibilità di lisciviazione dei gessi ad opere delle acque meteoriche), al lavaggio ed alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (con appropriato sistema di raccolta reflui). Analogamente deve essere prevista

un'ideale regimazione delle acque superficiali nei pressi degli imbocchi della galleria. Dovranno essere inoltre dettagliate le modalità di approvvigionamento idrico del cantiere.

- È necessario un approfondimento circa la variazione della qualità delle acque del lago in relazione alle escursioni di livello, sia durante la fase di cantiere e che di esercizio in relazione.
- Dovrà essere predisposto l'ideale piano di monitoraggio ai sensi del D.M. 59/2009, articolato su tutti gli indicatori previsti e di una durata congrua e sufficiente ad individuare eventuali modifiche ed impatti apportati durante e per la realizzazione del progetto. Detto Piano dovrà essere trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori ed in tempo utile per la misurazione dei relativi valori di riferimento *ante operam*.

#### **CONSIDERATO che**

- Per quanto riguarda le acque sotterranee il Proponente ha formulato un'ipotesi di modello idrogeologico caratterizzato da un acquifero carsico con sede nella Formazione di Castro Sebino, in lenta e continua evoluzione a causa dei fenomeni erosivi e di dissoluzione-collasso dei sottostanti corpi evaporatici presenti irregolarmente all'interno della Formazione di San Giovanni Bianco. Pertanto è possibile aspettarsi, lungo il tracciato della galleria di progetto, locali ed abbondanti venute d'acqua, difficilmente stimabili in ubicazione e portata.
- Il Proponente ha effettuato una campagna geognostica di 7 sondaggi su cui sono state eseguite prove di permeabilità Lefranc e Lugeon. Il contesto idrogeologico è, quindi, caratterizzato dalla presenza di falde sovrapposte confinate tra livelli di materiale fine, ma senza continuità
- Le operazioni previste durante la fase di cantiere comportano il rischio di emissione di sostanze liquide inquinanti e di conseguenza la contaminazione delle acque sotterranee.
- In particolare, le operazioni potenzialmente interferenti con la idrogeologia sono:
  - realizzazione delle palificate e delle iniezioni di contenimento oltre alla realizzazione del tampone in jet – grouting all'imbocco;
  - realizzazione del tratto di monte, lato lago, nei detriti di versanti, sotto falda, con particolare riguardo ai pre-consolidamenti in jet-grouting in galleria;
  - realizzazione di diaframmi di sostegno degli scavi allo sbocco della galleria; nonché realizzazione della barriera anti-sifonamento in jet – grouting nell'area della nuova Traversa.

#### **VALUTATO che**

- Sebbene dalle analisi svolte dal Proponente non siano emerse criticità relative alle acque sotterranee, risulta tuttavia opportuno che nella fase progettuale esecutiva siano valutate in modo più circostanziato le possibili interferenze tra l'asse dello scavo e le falde

#### **Componente "Suolo e sottosuolo"**

#### **CONSIDERATO che**

- Nell'area oggetto del progetto è presente un fenomeno franoso identificato come "Frana di Idro".
- Il movimento franoso interessa il versante in sinistra idrografica del fiume Chiese subito a valle della traversa di regolazione che sbarrava il lago d'Idro e allo sbocco della cosiddetta Galleria degli Agricoltori; è costituito dall'accumulo di un'antica frana in roccia, probabilmente responsabile dello sbarramento del fiume Chiese e della formazione del lago di Idro.
- Su tale fenomeno è stato realizzato un rapporto di monitoraggio da parte dell'ARPA Lombardia in data 19/11/2008; successivamente integrato nel settembre 2011.
- Dalla relazione di monitoraggio si evince che vi sono due superfici di scivolamento una superficiale posta tra 14 e 30 metri dal p.c. e una più profonda posta a circa 60/70 metri di profondità.

- È stata effettuata una campagna geognostica di 7 sondaggi su cui sono state eseguite prove dilatometriche e pressiometriche, prove di permeabilità Lefranc e Lugeon, prove penetrometriche dinamiche discontinue SPT, prove di classificazione granulometrica sui campioni di terreno prelevati, prove di compressione monoassiale, di taglio lungo il giunto e di trazione indiretta tipo "brasiliana" sui campioni di roccia prelevati.
- L'analisi critica dei dati provenienti dalle campagne geognostiche del 2007 e del 2009, e l'acquisizione di dati di letteratura, hanno evidenziato per la galleria idraulica in progetto quanto segue:
  1. La scadente resistenza meccanica della formazione del S. Giovanni Bianco;
  2. Nella formazione del S. Giovanni Bianco due "facies" con diversa qualità meccanica: la litofacies arenacea caratterizzata da un comportamento geotecnico litoide e la litofacies terrosa caratterizzata da un comportamento terroso;
  3. Per quanto riguarda la ricostruzione geologica lungo il tracciato della galleria di progetto le forti disomogeneità laterali ritrovate, in termini litostratigrafici, tra il versante occidentale posto nel Comune di Lavenone e il versante orientale posto nel Comune di Idro, fanno propendere per una struttura molto più complessa di una semplice monoclinata vergente a NW;
  4. In prossimità della nuova traversa i sondaggi a carotaggio continuo S5 ed S6 hanno evidenziato la presenza di depositi lacustri ed alluvionali con lenti torbose e dell'Arenaria della Val Sabbia.
- La galleria in progetto all'imbocco a nord dal lago di Idro entra nei terreni superficiali, costituiti da depositi sciolti caotici con blocchi, ghiaia e sabbia; dopo circa 100 m entra nelle rocce appartenenti alla formazione di San Giovanni Bianco da prima in facies terrosa, poi in facies arenacea.
- La galleria attraversa poi un contatto tettonico, che probabilmente presenta una limitata fascia cataclastica, per poi passare nella formazione delle Arenarie di Val Sabbia ed infine a circa 60 metri dallo sbocco a Lavenone la galleria attraversa una fascia cataclastica di uno spessore di circa 20 metri.

#### VALUTATO che

- In fase di progettazione esecutiva dovrà essere predisposto uno studio integrativo sul monitoraggio e sulla stabilità dei versanti dal quale si evinca, attraverso adeguate integrazioni degli studi geologici e geomorfologici, quale sia l'azione sul corpo di frana in riva sinistra indotta dai fenomeni erosivi e di dinamica fluviale. A tale scopo il Proponente dovrà eseguire in fase di progettazione esecutiva una campagna geognostica integrativa atta a definire meglio l'assetto geologico lungo il tracciato della galleria.

#### CONSIDERATO che

- Per quanto concerne l'inquadramento sismico l'area è interessata dal sistema di faglie delle Giudicarie, legato a thrusts e strutture transpressive ad andamento NNE-SSW associate al sistema di faglie legate alla flessura dell'Abiocolo ad andamento generalmente NWSE. Tutti i terremoti dell'area mostrano allineamenti di epicentri lungo il sistema delle Giudicarie e profondità ipocentrali dell'ordine dei 5-10 km.
- Le opere in progetto sono state pensate dal Proponente anche in funzione di garantire la stabilità dei versanti durante le fasi realizzative, con particolare riferimento al fronte di frana in sinistra orografica.
- Per ciò che attiene alla nuova galleria di progetto, il Proponente evidenzia come la stessa non interferisce con alcun fenomeno di dinamica geomorfologica attiva.
- L'allestimento dei cantieri determina l'occupazione temporanea, di aree attualmente destinate ad altro utilizzo.

- In particolare, si prevede l'installazione dei seguenti cantieri: all'imbocco della galleria di scarico; allo sbocco della galleria di scarico; per la realizzazione della traversa di attraversamento; per la demolizione della traversa di sbarramento esistente.
- Dall'esame della documentazione allegata alla Proposta di Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti del dicembre 2007, ed in particolare dalla Carta delle discariche per Rifiuti inerti con disponibilità residua contenuta nella relazione generale del Piano si osserva la presenza di una discarica con disponibilità residua in Comune di Odolo.

#### VALUTATO che

- In fase di progettazione esecutiva si dovrà provvedere all'individuazione delle prescrizioni operative che tengano in dovuta considerazione la possibile interferenza degli inquinanti con il suolo e sottosuolo, predisponendo un piano dettagliato dell'organizzazione di cantiere.

#### Componente Vegetazione, Flora e Fauna

#### CONSIDERATO che

- Il Proponente fornisce una descrizione morfologica dell'alveo del Fiume Chiese, con notizie sul grado e la tipologia di artificializzazione dell'alveo e delle sponde, individuando tre tratti con caratteristiche più o meno omogenee: tratto a valle dello sbarramento fino alla confluenza con la galleria degli agricoltori (massima artificializzazione, sono presenti alcune briglie sul fondo che attualmente non consentono la risalita della fauna ittica), tratto a valle del canale scolmatore (a morfologia più naturale), tratto a monte del Lago d'Idro (gli effetti delle oscillazioni di livello del lago si ripercuotono per un certo tratto).
- Il Proponente riporta dell'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) alla porzione del Fiume Chiese che maggiormente risentirà della realizzazione delle opere, ovvero quella tra la traversa di sbarramento esistente e la confluenza col torrente Abbioccolo. Individuando 3 tratti omogenei a partire dall'attuale traversa: tratto 1, con livelli di funzionalità che variano fra II/III (Buono/Mediocre) e IV (Scadente); tratto 2 con livello di funzionalità II/III (buono-mediocre); tratto 3 con livelli di funzionalità che variano fra II/III (Buono/Mediocre) e III (Mediocre).
- Le associazioni vegetazionali tipiche dell'ambito lacuale si trovano conservate in particolare nella parte nord-orientale del lago, che da un punto di vista amministrativo rientra nel territorio della provincia di Trento e del Comune di Bondone, e che corrisponde alla Riserva Naturale Provinciale del Lago d'Idro e rientra tra i Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) e tra le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), denominata Lago d'Idro e codificata con il numero IT3120065.
- Per quanto concerne gli aspetti faunistici il proponente ha considerato i seguenti taxa:
  - Ittiofauna del Fiume Chiese e del lago d'Idro con indicazione delle specie presenti, delle principali problematiche ecologiche che fanno sì che le condizioni potenziali non vengano raggiunte e con la descrizione delle caratteristiche bio-ecologiche principali di ciascuna delle specie citate;
  - Avifauna, Erpetofauna e Teriofauna con dati distributivi ed ecologici relativi alle specie accertate o potenzialmente presenti nell'area di studio.
- Il Proponente afferma che *"i principali impatti ambientali potenzialmente negativi sono legati principalmente alla fase di realizzazione delle opere"*.
- Per quanto riguarda l'abbassamento dei livelli del lago in fase di cantiere, in riferimento agli habitat acquatici del Fiume Chiese, il Proponente afferma che *"non verranno apportati cambiamenti sostanziali al regime delle portate del Fiume Chiese nel tratto a valle dell'attuale sbarramento"*, che non ci sarà *"alcuna ulteriore degradazione"* degli habitat acquatici rispetto allo stato attuale e che non si prevede *"alcuna alterazione dello stato qualitativo delle acque del fiume"*. Pertanto, il Proponente conclude che non vi saranno effetti sulla fauna ittica e sulle altre componenti delle biocenosi acquatiche e riparie.
- Per la vegetazione, il Proponente afferma che l'abbassamento dei livelli del lago *"non determinerà alcuna variazione della disponibilità di acqua per la sopravvivenza delle specie"*,

ma che anzi permetterà di rimuovere gli esemplari arborei attualmente parzialmente sommersi e schiantati.

- Per la ittiofauna del Fiume Chiese il Proponente indica che non sono attesi effetti; per quella del Lago d'Idro, sono previsti effetti potenziali dovuti alla minore disponibilità di habitat idonei alla riproduzione e all'accrescimento degli stadi giovanili di molte specie.
- Come misura di mitigazione il Proponente prevede di effettuare l'abbassamento del livello idrometrico gradualmente, con velocità contenute e nel periodo durante il quale è meno probabile l'esistenza di ovature e di avannotti non mobili.
- Per quanto riguarda la fauna avicola il Proponente prevede possibili impatti ed in particolare su tre specie di uccelli che nidificano nei canneti (gallinella d'acqua, usignolo di fiume, cannaiola verdognola). Il Proponente indica che questi saranno comunque di lieve entità, ma si tenterà di evitarli tramite accorgimenti sulla tempistica delle opere.
- Il Proponente descrive le modalità di rimozione della vegetazione nelle aree di cantiere e prevede al termine dei lavori *"la piantumazione di specie analoghe a quelle rimosse, con la stessa densità di impianto"*.
- Per i lavori in alveo, il Proponente descrive gli accorgimenti previsti durante le varie lavorazioni per isolare il più possibile l'area di lavoro dalle acque del lago e del Fiume Chiese.
- Per quanto riguarda l'analisi degli impatti ed effetti a lungo termine degli interventi, il Proponente descrive gli impatti sull'ecosistema dell'alveo del fiume Chiese ed in particolare su: ambiente fisico, qualità delle acque e funzionalità fluviale, fauna ittica, ecosistema lacuale, prevedendo effetti positivi su ambiente fisico, qualità delle acque, funzionalità fluviale e fauna ittica.
- Per quanto riguarda l'ecosistema lacuale, il Proponente rileva che il fattore perturbativo associato alla fase di esercizio che potrebbe comportare effetti negativi è la variazione di livelli idrici, ma che *"i possibili impatti ambientali legati alla futura gestione dei livelli non rientrano nella analisi del presente Studio di Impatto Ambientale in quanto non costituiscono una diretta conseguenza della realizzazione delle opere di progetto mirate alla sola messa in sicurezza idraulica del territorio"*.
- La fascia litorale potrebbe andare incontro a processi dinamici innescati dal ripristino dei livelli del lago al termine dei lavori.
- Lo Studio di Impatto Ambientale si conclude con una previsione di impatti in fase di cantiere solo *"moderatamente significativi"* e per lo più mitigati o annullati, e comunque temporanei e reversibili, e di impatti in fase di esercizio *"positivi"* e *"altamente significativi"*, consistenti nell'aumento della sicurezza idraulica del territorio, nella rivitalizzazione del Fiume Chiese sublacuale e nel ripristino della continuità ecologica con aumento della funzionalità fluviale complessiva.

#### VALUTATO che

- In fase di progettazione esecutiva il proponente dovrà predisporre una cartografia su scala adeguata estesa all'intero perimetro del lago e al Fiume Chiese per i tratti interessati dagli interventi e dalle escursioni di livello del lago stesso, che localizzi gli habitat attualmente esistenti con indicazione dell'eventuale presenza di habitat Natura 2000 anche esternamente al SIC Lago di Idro.
- Per quanto riguarda l'intervento di ripristino delle aree di cantiere lungo il Fiume Chiese (rimozione di vegetazione ripariale per un tratto di 300 m in riva destra e di 150 m in riva sinistra), trattandosi di due tratti piuttosto estesi di vegetazione riparia e data l'importanza che questi ambienti rivestono dal punto di vista ecologico, strutturale e funzionale, il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia le modalità operative riguardanti sia la caratterizzazione che il ripristino. In particolare dovrà essere garantito che le due fasce interessate da rimozione siano caratterizzate fitosociologicamente sia al fine di valutarne l'eventuale attribuzione all'habitat di direttiva 91E0\* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-

*Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) sia per progettare un corretto intervento di ripristino. Quest'ultimo dovrà infatti prevedere il reinserimento delle stesse specie rimosse (e non di "specie analoghe a quelle rimosse"), o comunque di quelle idonee al ripristino di comunità autoctone ben strutturate, utilizzando materiali di propagazione di provenienza locale e rispettando i rapporti fra le specie caratteristiche delle comunità naturali.

- Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato con specifici parametri di monitoraggio sulla flora e la vegetazione fuori area SIC (perimetro del Lago d'Idro e Fiume Chiese) che comprendano almeno la vegetazione ripariale per poter eventualmente predisporre interventi mitigativi ed interventi di ripristino.

### Valutazione di Incidenza Ambientale

CONSIDERATO che

- La Valutazione di Incidenza ha riguardato il SIC/ZPS IT3120065 "Lago d'Idro" fermandosi alla fase di Screening. Gli effetti potenziali sul sito sono considerati non significativi.
- Per quanto riguarda la fase di cantiere il Proponente indica che i fattori perturbativi sono riconducibili principalmente alle operazioni di scavo e alla loro durata, alla presenza e alla messa in funzione dei mezzi e dei macchinari di lavoro, in aree interessate dal loro stazionamento (aree di cantiere) e dal loro passaggio (strade locali e S.S. 237), nonché agli abbassamenti di livello del lago previsti per la realizzazione delle opere (85 cm rispetto alla situazione attuale, passando ad un livello medio di 365.00 m slm, con possibili escursioni di  $\pm 65$  cm).
- Il Proponente dichiara che l'abbassamento dei livelli del lago in fase di cantiere potrà influire sul SIC-ZPS Lago d'Idro ed in particolare su aree in cui ricadono 3 habitat di interesse comunitario:
  - 91E0\*-Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*);
  - 3150-Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
  - 6510-Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*).
- Il Proponente afferma che "l'abbassamento del lago non dovrebbe comportare modifiche sostanziali alla vegetazione presente né tali da comportare un allontanamento definito della fauna".
- Per quanto riguarda la fase di esercizio il Proponente rileva che "le possibili incidenze ambientali legate alla futura gestione dei livelli se diversi dalla regola approvata nel 2002 non rientrano nella analisi della presente Valutazione in quanto non costituiscono una diretta conseguenza della realizzazione delle opere di progetto mirate alla sola messa in sicurezza idraulica del territorio".
- Il Proponente sottolinea che a causa del dinamismo a cui è sottoposto tale SIC ZPS sono stati già realizzati degli interventi di recupero (2003-2004) come l'asportazione di cotica erbosa, abbassamento del canneto e ricostruzione della risorgiva. Inoltre l'autorizzazione da parte del RID ad abbassare i livelli lacuali nel 2007 ha determinato la sommersione dell'habitat 3130.
- Dai risultati finali della valutazione effettuata dal Proponente circa gli impatti diretti e indiretti che gli interventi producono, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, nell'immediato e nel medio - lungo termine, risulta che l'incidenza sull'habitat \*91E0 è considerata "non significativa", mentre per gli habitat 6510 e 3150 l'incidenza è giudicata "nulla".
- Il Proponente valuta un'incidenza "nulla" per tutte le specie considerate ed elencate nell'all. I della dir. 79/409/CE, ad eccezione del Nibbio Bruno per il quale è considerata un'incidenza "non significativa".
- In conclusione il Proponente ritiene che "è improbabile che si producano effetti significativi sugli habitat e sulle specie riscontrate sul SIC e ZPS IT 312065 "Lago di Idro". [...] non si esclude che il biotopo risentirà di alcune alterazioni temporanee lungo le rive soprattutto per

effetto dell'abbassamento del livello del lago, tuttavia, si ritiene che tali alterazioni saranno reversibili, in ragione del fatto che interesseranno ambienti che non sono Habitat UE, fatta eccezione per piccoli nuclei di *Salix albae* la cui integrità non potrà essere compromessa da una variazione del livello di 1 m verso il basso".

- In sintesi il Proponente ritiene non significativa l'incidenza delle opere in progetto sul SIC/ZPS per le seguenti ragioni:
  - Non si verifica alcuna sottrazione di habitat né di habitat di specie durante lo svolgimento dei lavori previsti dal progetto;
  - L'abbassamento dei livelli durante la fase di cantiere va verso il raggiungimento dei livelli idrici indicati come ottimali per il biotopo da parte del gestore (364.0 m s.l.m.), e corrispondono alla quota ottimale individuata dal Piano di gestione del SIC per l'equilibrio ecologico del lago;
  - Non vi è un rilevante incremento del disturbo antropico se non esclusivamente durante le fasi di cantiere, quindi di tipo temporaneo, dovuto al movimento di mezzi di cantiere durante gli scavi e movimentazioni di terre.
  - Non vi è un incremento nello sfruttamento delle risorse naturali e nessun aggravio che possa compromettere gli equilibri consolidati tra le risorse naturali e attività antropiche dell'area di progetto.
- In fase di esercizio la presenza delle nuove opere di progetto permetterà di regolare il Lago con un'escursione dei livelli pari a 3,25 m e quota massima di regolazione a 368.00 m s.l.m., così come previsto dal Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro del 2002
- Dalla documentazione integrativa trasmessa dal Proponente risulta che, per quanto riguarda gli effetti dell'applicazione della Regola di gestione del regolamento 2002 del lago d'Idro sul SIC il Proponente ha redatto un apposito studio dal quale si possono trarre le seguenti conclusioni:
  - alla quota di massimo invaso di 368 m s.l.m. vi sarà un allagamento di oltre il 90% del SIC comportando la totale sommersione delle formazioni erbacee, comprese quelle costituenti lo strato basale degli ambiti boschivi;
  - riduzione fino al 40% dell'habitat prioritario 91EO (formazioni arboree igrofile), a carico soprattutto dei saliceti a bordo lago, per impossibilità di rinnovazione, progressiva perdita degli individui presenti e scomparsa del sottobosco;
  - arretramento del canneto con perdita della porzione anfibia di bordo lago per eccessiva profondità dell'acqua;
  - perdita della quasi totalità della vegetazione degli stagni (habitat 3150), per eccessiva profondità dell'acqua durante tutto il periodo vegetativo;
  - forte riduzione dell'habitat di acque correnti 3260, che sarà relegato al solo tratto superiore del Rio Fossone;
  - sostanziale conservazione dei cariceti, in grado di adattarsi alle mutate condizioni, e delle varie specie rappresentative;
  - conservazione dei prati da sfalcio (habitat 6510);
  - maggiore affermazione delle comunità palustri dell'habitat 3130;
  - forte regressione delle specie infestanti autoctone ed aliene.
- Sempre secondo lo Studio, sulla base dell'evoluzione degli habitat e delle unità ambientali sopradescritte è possibile prevedere:
  - occupazione media degli habitat di specie del 78% da parte delle acque quando si raggiunge il livello di 368 m s.l.m.;
  - il vairone (pesce d'acqua dolce appartenente alla famiglia dei Cyprinidae), specie occasionale nel SIC, è strettamente legata all'ambiente acquatico e dotata di mobilità pertanto non risente delle eventuali variazioni del livello del lago;



- la natrice tassellata (o Biscia tassellata) è specie strettamente legata all'ambiente acquatico e dotata di mobilità pertanto non risente delle eventuali variazioni del livello del lago. Lucertola muraiola e saettone, che colonizzano anche ambienti arboricoli limitrofi alle zone umide, possono vedere limitati gli habitat colonizzabili proprio nel periodo di massima mobilità che corrisponde alla stagione primaverile ed estiva;
  - il regime idraulico di governo del lago interferisce nei mesi primaverili con i siti riproduttivi delle specie nidificanti che depongono le uova nelle zone umide nei pressi del lago; la variazione di livello viene infatti a penalizzare i nidi che possono venire sommersi dalle acque in crescita con distruzione del sito e/o dei nidiacei. Le specie pertanto più a rischio sono il martin pescatore e il tarabusino, mentre la nitticora, specie erratica presente occasionalmente nel SIC, e il nibbio, che si riproduce sui costoni rocciosi delle limitrofe montagne, non subiranno effetti sui siti riproduttivi;
  - il moscardino, specie arboricola, colonizza prevalentemente zone emerse a vegetazione arborea. Le variazioni di livello delle acque interesseranno solo marginalmente le unità ambientali colonizzabili dalla specie che troverà in ogni caso rifugio tra le fronde della vegetazione e nel caso di allagamento si potrà spostare tra i rami degli alberi vicini fino a raggiungere la vegetazione su terreno.
- Lo studio degli effetti dell'applicazione della regola di gestione si conclude affermando che la configurazione attuale del sito, in fase di stabilizzazione a seguito della artificiosa limitazione dell'oscillazione del lago dopo le limitazioni imposte dal RID, si modificherà e tenderà nel tempo a stabilizzarsi con una riduzione delle formazioni igrofile e della vegetazione degli stagni, una affermazione delle comunità palustri ed arboree ed una regressione delle specie infestanti.

#### VALUTATO che

- Per quanto concerne la Valutazione di Incidenza sul SIC/ZPS IT 312065 "Lago di Idro" per quanto attiene alla fase di cantiere, il Gruppo Istruttore concorda con quanto indicato dal Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale della Provincia Autonoma di Trento, competente in materia di aree protette, nel Rapporto Istruttorio del Luglio 2012 in merito alla *"non necessità di un passaggio alla successiva fase di valutazione appropriata e si può ritenere conclusa la fase di valutazione di incidenza con lo "screening" "*
- Le modificazioni indotte dal ripristino dell'escursione dei livelli previsti dal Regolamento del 2002, conseguenti all'adozione di interventi volti a rispondere ad esigenze di sicurezza pubblica (cfr. comma 10, art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.), non comporterà necessariamente un'incidenza negativa sul SIC in quanto gli effetti indotti si configurano come un riequilibrio complessivo dell'ecosistema su assetti differenti rispetto all'attuale favorendo alcuni habitat e specie e penalizzandone altri, ciò configurandosi come compensazione.
- Si concorda infine con quanto osservato dal Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale della Provincia Autonoma di Trento ovvero che *"l'applicazione della Regola dovrà essere attentamente monitorata al fine di garantire la conservazione del sito d'interesse comunitario con special riguardo ai dislivelli imposti e alle velocità di variazione della quota del lago"*.

#### Componente Salute Pubblica

#### CONSIDERATO che

- Il Proponente effettua una sintetica analisi della popolazione, della sua distribuzione, e una breve descrizione delle attività produttive e dei servizi dei comuni interessati dall'opera in oggetto.
- Per quanto attiene gli aspetti reattivi alla Salute Pubblica il proponente rimanda ai capitoli reattivi alle altre componenti ambientali, non evidenziando particolari criticità.

#### VALUTATO che

- Non si evincono particolari criticità relativa alla componente in oggetto.

Componente "Rumore e vibrazioni"

CONSIDERATO che

- Relativamente all'analisi degli impatti degli interventi di progetto, durante la realizzazione degli interventi, il Proponente evidenzia quali possibili fattori di interferenza, in fase di cantiere, l'incremento di rumore e le vibrazioni e il relativo impatto sui comparti ambientali, individuati nelle matrici suolo e sottosuolo, fauna, atmosfera e sistema antropico.
- Relativamente all'incremento di rumore per lo svolgimento delle attività di cantiere, ad eccezione dello scavo della galleria, il Proponente afferma che le attività sono del tutto simili tra loro e la situazione peggiore si verifica in relazione alla contemporanea presenza di un escavatore e un autocarro per il trasporto del materiale, situazione per la quale si è stimato che "l'emissione di rumore sia pari a 90 dB(A)".
- Inoltre il Proponente afferma che, il disturbo da rumore, da fonti bibliografiche, si manifesta per pressioni sonore superiori ai 50 dB e che, in ipotesi di attenuazione semisferica del rumore nell'atmosfera "l'area all'intorno di una sorgente sonora che genera una pressione sonora di 90 dB all'interno della quale si percepisce una variazione del clima acustico si estende per circa 40 m". Per quanto riguarda il cantiere ubicato in corrispondenza dell'imbocco della galleria, le residenze più vicine si trovano a circa 48 metri e quindi il Proponente afferma che "nessuna abitazione risulta interessata direttamente dall'incremento del rumore".
- Il cantiere per la realizzazione del nuovo sbarramento si inserisce in un contesto industriale, con la presenza di alcune abitazioni ad uso residenziale situate all'interno dell'area dove, durante lo svolgimento dei lavori, la pressione sonora è stimata dal Proponente superiore ai 50 dB.
- Al fine di ridurre gli impatti, lo scavo per i primi cento metri della galleria sarà effettuato senza esplosivo, mentre in seguito saranno utilizzate cariche esplosive.
- Quali forme di mitigazione, le volate saranno effettuate durante le ore diurne in orari prestabiliti, definiti in maniera tale da non disturbare il riposo della popolazione e, in particolare, per le volate effettuate nel primo tratto della galleria, l'esplosione potrebbe essere preceduta, di circa 30 secondi, dall'accensione di una sirena che aumenta gradualmente la sua intensità sonora in maniera da determinare l'attivazione, anche nella fauna locale, di uno stato d'allerta tale da non cogliere di sorpresa le persone e la fauna selvatica. Come ulteriore forma di mitigazione si prevede l'installazione sulla cima di ingresso alla galleria di teli pesanti che verranno abbassati in occasione delle volate.
- Riguardo al trasporto indotto dalle attività di cantiere, si prevede l'installazione, in corrispondenza della recinzione dell'area di cantiere sul lato verso le abitazioni, di pannelli fonoassorbenti antirumore che consentono di ridurre la pressione sonora di circa 20 dB.
- In merito all'impatto dovuto all'incremento di traffico all'esterno delle aree di cantiere per il trasporto del materiale da e per i cantieri, il Proponente ritiene che, data l'ubicazione dei cantieri e delle discariche di materiali inerti presenti nel territorio, i percorsi seguiti dai mezzi interessano la viabilità principale, in particolare la S.S. 237, il cui livello di traffico attuale è tale che l'incremento di traffico possa ritenersi trascurabile.
- In merito alla componente vibrazioni, il Proponente (SIA, pag. 262) ritiene che le vibrazioni generate durante lo scavo delle gallerie possono, almeno in linea teorica, dar luogo ad effetti significativi, in quanto si tratta di una sorgente di vibrazioni di tipo impulsivo che genera onde elastiche di entità significativa. Definiti i riferimenti legislativi ed assunti i limiti prescrittivi, sono affrontati gli impatti sul comparto antropico e le prescrizioni operative.
- Le aree sensibili che potrebbero risentire delle vibrazioni indotte dallo scavo in galleria sono la zona di sbocco e di imbocco. Per quanto riguarda il lato imbocco, date le caratteristiche del suolo (scavo in detrito di versante), lo scavo sarà realizzato con mezzi meccanici senza l'ausilio di esplosivo.
- Per quanto riguarda lo sbocco della galleria lato valle, dove si ha la presenza di abitazioni a ridotta distanza del fronte di imbocco delle opere in sotterraneo, al fine di evitare effetti sulle

abitazioni e sulle attività antropiche associati alle vibrazioni generate dalle esplosioni allo sbocco, il Proponente prevede di adottare le seguenti precauzioni, ritenendo in tal modo l'effetto nullo, sia sulla popolazione antropica che sulla fauna:

- utilizzare l'esplosivo solo a partire dalla sezione corrente a monte dello scivolo di raccordo con la camera di dissipazione;
  - utilizzare per lo scavo in roccia in galleria uno schema di perforazione e carica approvato dalla D.L. con l'adozione di numero di tempi pari a 25, ed una possibile riduzione dello sfondo rispetto a quello usuale della classe di roccia, tale da ridurre la velocità di vibrazione del terreno in corrispondenza degli edifici circostanti. A tale scopo si prenderanno a riferimento le norme DIN STANDARD 4150 della Germania.
- Il proponente prevede misure periodiche in corrispondenza di siti sensibili, progettando una rete di monitoraggio delle vibrazioni durante la fase di realizzazione della galleria: il monitoraggio avverrà sui fronti di scavo, sugli edifici nei pressi dello sbocco e sugli edifici sovrastanti la zona di imbocco lato lago.

#### VALUTATO che

- Al fine di una più precisa valutazione degli effetti sulla componente rumore e vibrazioni Proponente dovrà predisporre prima dell'avvio dei lavori, un piano di monitoraggio acustico e sulla propagazione di vibrazioni, da estendere all'intera durata della fase di cantiere, che partendo dall'analisi delle caratteristiche del territorio, ivi compresi i recettori presenti, e dalla caratterizzazione delle singole attività in termini di macchine operanti all'aperto e caratteristiche emissive, consenta la puntuale verifica dei valori limite, la richiesta di eventuali autorizzazioni in deroga da parte del Comune e la tempestiva adozione di eventuali misure correttive.
- In riferimento alle misure di mitigazione acustica ipotizzate nella fase di cantiere, il Proponente dovrà procedere alla definizione puntuale delle tipologie di mitigazione e dell'abbattimento dei livelli di inquinamento acustico prodotti, basati su una accurata valutazione previsionale dell'impatto acustico. Le misure di mitigazione devono essere previste, con medesimo dettaglio, anche per la componente Vibrazioni, compreso l'ampliamento dello studio dell'impatto dovuto alle vibrazioni sui ricettori esposti, l'analisi previsionale dell'impatto derivante dalle diverse aree e fasi di lavorazione e le relative metodiche di monitoraggio.

#### Componente Paesaggio

#### CONSIDERATO che

- Il Proponente riporta la Descrizione del paesaggio utilizzando riferimenti metodologici basati su fonti bibliografiche riguardanti specifici argomenti di interesse locale e su documenti d'archivio.
- Il Proponente riporta inoltre una descrizione dei diversi tipi di elementi costitutivi del paesaggio, nonché dei fattori di vulnerabilità.
- All'interno dell'analisi dei caratteri paesaggistici del territorio sono riportate per i comuni di Idro e di Lavenone, le carte del sistema paesistico.
- Nella tavola della percezione paesistica del Comune di Idro, relativamente all'area di studio, si segnala, la presenza di alcuni elementi di interesse paesistico.
- Nella tavola del sistema paesistico del Comune di Lavenone, emerge che l'area di studio interessa un'emergenza storico culturale puntuale (un fabbricato presente sulla sponda destra del torrente Abbioccolo), un itinerario di fruizione paesistica.
- Il fattore perturbativo sottolineato dal Proponente, associato alla fase di esercizio, è rappresentato dalla variazione di livelli idrici. Tuttavia il Proponente sottolinea che le opere in progetto sono mirate alla messa in sicurezza idraulica del lago d'Idro e non alla variazione dei livelli gestionali del lago stesso. I possibili impatti legati alla gestione dei livelli non rientrano nella analisi dello Studio di Impatto Ambientale in quanto non costituiscono una diretta conseguenza della realizzazione delle opere di progetto mirate alla sola messa in sicurezza idraulica del territorio.

- Il Proponente, ha prodotto una rappresentazione delle Aree allagate/prosciugate durante la fase di cantiere/esercizio riportando diverse foto simulazioni dalle quali si evince che la percezione paesaggistica dei luoghi non muterà significativamente.
- Per quel che riguarda in particolare le Aree allagate/prosciugate durante la fase di esercizio il Proponente sottolinea che la regola di gestione dei livelli non dipende dalle opere di progetto e pertanto eventuali impatti paesaggistici non sono riconducibili al progetto in esame.

**VALUTATO** che

- Per quanto concerne la Componente Paesaggio non sono evidenziate particolari criticità e si ritiene pertanto condivisibile il parere della Regione Lombardia che afferma che: *“dalla rappresentazione della variazione dei livelli durante il cantiere su diversi punti di vista significativi, risulta evidente che la percezione paesaggistica dei luoghi non muterà. L'aspetto d'interesse connesso con la rimozione della vegetazione è mitigato dal ripristino dei luoghi al termine dei lavori. La progettazione architettonica ha previsto una serie di accorgimenti per la minimizzazione dell'impatto visivo della nuova opera e non crea falsi inserimento in un contesto rurale”*.

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO** la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

**ESPRIME**

**parere positivo** riguardo alla compatibilità ambientale del progetto *“Nuove Opere di Regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro”* a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. Al fine di garantire una maggiore efficacia nella gestione delle emergenze, coerentemente con quanto rappresentato nelle modellazioni idrauliche predisposte dal proponente, il Proponente dovrà sviluppare l'ipotesi progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della nuova galleria.
2. In considerazione del fatto che la possibilità di attuare svasi preventivi è fondamentale al fine di assicurare la massima efficacia di messa in sicurezza del territorio, è necessario che prima dell'avvio dei lavori venga predisposto, in accordo con la Protezione Civile, un modello afflussi – deflussi di tutto il sistema idraulico Fiume Chiese – Lago di Idro basato su una ulteriore analisi meteo-climatica su tutti i bacini idrografici interessasti (soprattutto inerente le precipitazioni intense); tale modello sarà finalizzato a garantire la necessaria precisione nelle valutazioni previsionali degli eventi di piena.
3. Considerato che:
  - per quanto riguarda la stima degli impatti in fase di cantiere, il Proponente ha stimato esclusivamente le emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto, mentre non sono state stimate le emissioni di particolato legate alle attività di movimento terra e al sollevamento delle polveri da parte dei mezzi di cantiere;
  - gli interventi di mitigazione menzionati nel SIA fanno esclusivamente riferimento alla bagnatura periodica delle aree di cantiere, senza alcuna indicazione per quanto riguarda la gestione del traffico dei mezzi di cantiere in prossimità dei centri abitati;
  - la frequenza delle misurazioni delle concentrazioni di inquinanti alla quale si fa riferimento nel Progetto di monitoraggio ambientale non è sufficiente a consentire un raffronto con i valori limite degli inquinanti atmosferici (in particolare, quelli non annuali);

Il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, entro l'avvio dei lavori ed in tempi utile per consentire la misurazione dei valori di fondo *ante operam*, un monitoraggio *ad hoc* per le fasi più critiche dell'attività del cantiere e, in queste fasi, effettuare misurazioni delle concentrazioni degli

- inquinanti considerati dalla normativa con una frequenza tale da consentire il raffronto con i limiti di legge.
4. Prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà predisporre analisi idrauliche specifiche sull'influenza che hanno gli affluenti del Chiese sull'individuazione delle aree esondabili a valle del lago oltre che gli aspetti di criticità idraulica del fiume Chiese stesso a valle dello scarico della galleria, e i suoi eventuali effetti di rigurgito per la sicurezza a monte. Inoltre dovranno essere rappresentate le frequenze di permanenza dei vari livelli del lago per gli impatti sulla vita del lago. Tali analisi dovranno essere sottoposte ad approvazione da parte dell'Autorità di Bacino.
  5. Il Proponente dovrà prevedere idonee aree destinate allo stoccaggio dei materiali di costruzione e di scavo (con particolare riferimento, per quanto riguarda questi ultimi, alla possibilità di lisciviazione dei gessi ad opere delle acque meteoriche), al lavaggio ed alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (con appropriato sistema di raccolta reflui). Analogamente deve essere prevista un'idonea regimazione delle acque superficiali nei pressi degli imbocchi della galleria. Dovranno essere inoltre dettagliate le modalità di approvvigionamento idrico del cantiere. Tali elementi dovranno essere inseriti all'interno di un piano di gestione delle acque da sottoporre ad approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori. Detto piano dovrà inoltre essere integrato con l'individuazione delle prescrizioni operative che tengano in dovuta considerazione la possibile interferenza degli inquinanti con il suolo e sottosuolo, e la realtiva organizzazione di cantiere
  6. Prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà fornire ad ARPA Lombardia per opportuna verifica, un approfondimento circa la variazione della qualità delle acque del lago in relazione alle escursioni di livello, sia durante la fase di cantiere e che di esercizio in relazione, concordando altresì con la stessa ARPA eventuali interventi di mitigazione.
  7. Il Proponente dovrà predisporre un idoneo piano di monitoraggio ai sensi del D.M. 59/2009, articolato su tutti gli indicatori previsti e di una durata congrua e sufficiente ad individuare eventuali modifiche ed impatti apportati durante e per la realizzazione del progetto. Detto Piano dovrà essere trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori ed in tempo utile per la misurazione dei relativi valori di riferimento *ante operam*.
  8. Prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà presentare ad ARPA Lombardia per opportuna verifica uno studio integrativo sul monitoraggio e sulla stabilità dei versanti dal quale si evinca, attraverso adeguate integrazioni degli studi geologici e geomorfologici, quale sia l'azione sul corpo di frana in riva sinistra indotta dai fenomeni erosivi e di dinamica fluviale. A tale scopo il Proponente dovrà eseguire in fase di progettazione esecutiva una campagna geognostica integrativa atta a definire meglio l'assetto geologico lungo il tracciato della galleria.
  9. In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà predisporre, a proprie spese ed in accordo con la Regione Lombardia e con la Provincia Autonoma di Trento, una cartografia su scala adeguata estesa all'intero perimetro del lago e al Fiume Chiese per i tratti interessati dagli interventi e dalle escursioni di livello del lago stesso, che localizzi gli habitat attualmente esistenti con indicazione dell'eventuale presenza di habitat Natura 2000 anche esternamente al SIC Lago di Idro.
  10. Per quanto riguarda l'intervento di ripristino delle aree di cantiere lungo il Fiume Chiese (rimozione di vegetazione ripariale per un tratto di 300 m in riva destra e di 150 m in riva sinistra), trattandosi di due tratti piuttosto estesi di vegetazione riparia e data l'importanza che questi ambienti rivestono dal punto di vista ecologico, strutturale e funzionale, il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, prima dell'avvio dei lavori, le modalità operative riguardanti sia la caratterizzazione che il ripristino. In particolare dovrà essere garantito che le due fasce interessate da rimozione siano caratterizzate fitosociologicamente sia al fine di valutarne l'eventuale attribuzione all'habitat di direttiva 91E0\* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) sia per progettare un corretto intervento di ripristino. Quest'ultimo dovrà infatti prevedere il reinserimento delle stesse specie rimosse (e non di "specie analoghe a quelle rimosse"), o comunque di quelle idonee al ripristino di comunità autoctone ben strutturate, utilizzando materiali di propagazione di provenienza locale e rispettando i rapporti fra le specie caratteristiche delle comunità naturali.

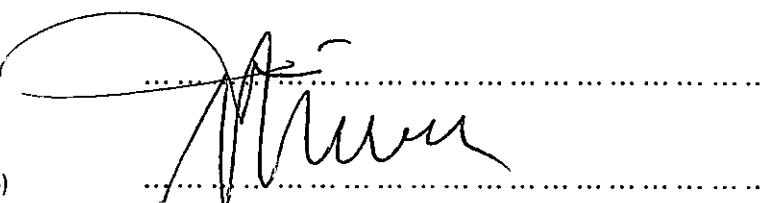
11. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato con specifici parametri di monitoraggio sulla flora e la vegetazione fuori area SIC (perimetro del Lago d'Idro e Fiume Chiese) che comprendano almeno la vegetazione ripariale per poter eventualmente predisporre interventi mitigativi ed interventi di ripristino. Tali parametri dovranno essere concordati con ARPA Lombardia prima dell'avvio dei lavori.
12. In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà concordare con la Provincia Autonoma di Trento un piano di monitoraggio degli effetti indotti sul SIC/ZPS IT 312065 "Lago di Idro" volto in particolare a verificare che gli effetti indotti dalle oscillazioni dei livelli del lago e dalle relative velocità di variazione siano tali da non compromettere la conservazione del sito stesso. In ogni caso il nuovo assetto ecosistemico del SIC/ZPS conseguente al ripristino delle oscillazioni previste dal "Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese, 2002" e le eventuali misure di compensazione, dovranno essere comunicati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le finalità di cui all'art. 5, del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.
13. Prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia un piano di monitoraggio acustico e sulla propagazione di vibrazioni, da estendere all'intera durata della fase di cantiere, che partendo dall'analisi delle caratteristiche del territorio, ivi compresi i recettori presenti, e dalla caratterizzazione delle singole attività in termini di macchine operanti all'aperto e caratteristiche emissive, consenta la puntuale verifica dei valori limite, la richiesta di eventuali autorizzazioni in deroga da parte del Comune e la tempestiva adozione di eventuali misure correttive.
14. In riferimento alle misure di mitigazione acustica ipotizzate nella fase di cantiere, il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, prima dell'avvio dei lavori, la definizione puntuale delle tipologie di mitigazione e dell'abbattimento dei livelli di inquinamento acustico prodotti, basati su una accurata valutazione previsionale dell'impatto acustico. Le misure di mitigazione devono essere previste, con medesimo dettaglio, anche per la componente Vibrazioni, compreso l'ampliamento dello studio dell'impatto dovuto alle vibrazioni sui ricettori esposti, l'analisi previsionale dell'impatto derivante dalle diverse aree e fasi di lavorazione e le relative metodiche di monitoraggio.
15. Prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Po relativamente alla coerenza degli interventi, approvata nel 2002, rispetto alle eventuali successive pianificazioni e programmazioni intervenute.

Le prescrizioni di cui ai punti 1), 2), 5), 7), 10), 11) e 12) dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

#### Raccomandazioni

1. Pur condividendo la situazione progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della galleria e tenuto conto del fatto che allo stato attuale non sono previste modifiche alla regolazione del Lago di Idro, considerando i risultati della modellazione idraulica (allagamento delle aree a monte del lago), si ritiene opportuno evidenziare che qualora gli enti competenti dovessero pervenire ad una revisione del Regolamento del 21 marzo 2002, sarà opportuno eseguire ulteriori approfondimenti, con il coinvolgimento degli Enti locali interessati e degli altri portatori di interesse, sull'analisi di un eventuale diverso livello di massimo invaso ad una quota inferiore rispetto a quella prospettata nei documenti progettuali, al fine di consentire un maggior volume utile alla laminazione dell'onda di piena del progetto ed un minor ricorso agli svasi preventivi, eventualmente ricorrendo alla sottoscrizione di un "contratto di lago".
2. Si raccomanda che nella fase progettuale esecutiva siano valutate in modo più circostanziato le possibili interferenze tra l'asse dello scavo e le falde.

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)



Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



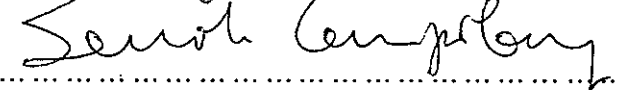
Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



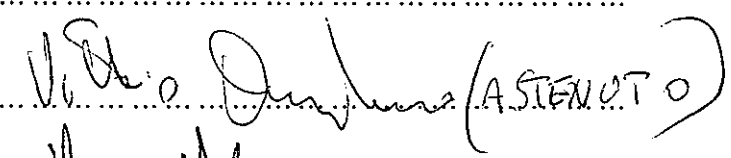
Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)



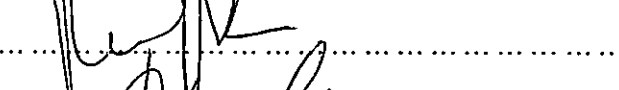
Prof. Saverio Altieri



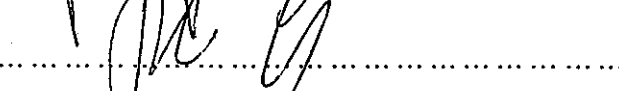
Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni

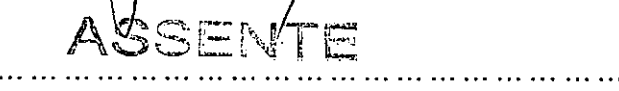


Dott. Gualtiero Bellomo

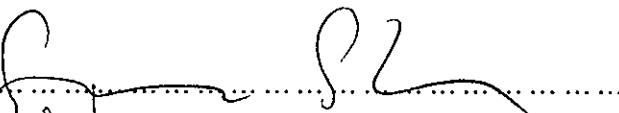


ASSENTE

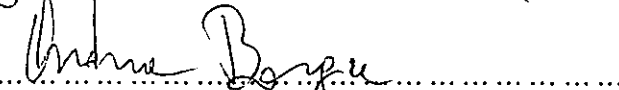
Avv. Filippo Bernocchi



Ing. Stefano Bonino



Dott. Andrea Borgia

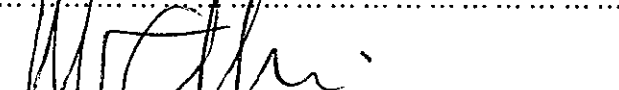


ASSENTE

Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari

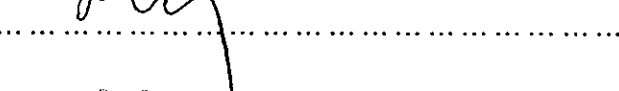


Ing. Antonio Castelgrande

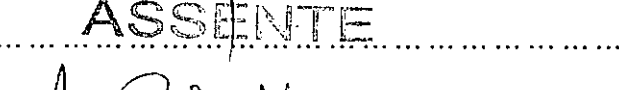


ASSENTE

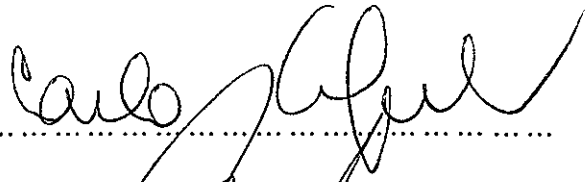
Arch. Giuseppe Chiriatti



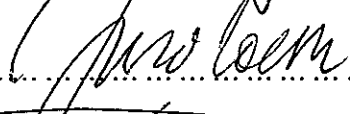
Arch. Laura Cobello



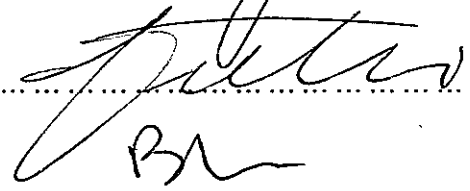
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



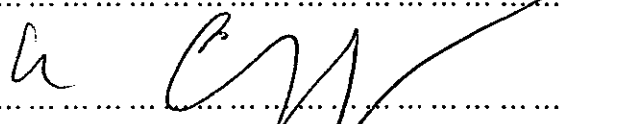
Dott. Federico Crescenzi



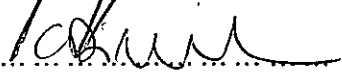
Prof.ssa Barbara Santa De Donno



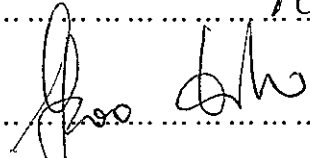
Cons. Marco De Giorgi



Ing. Chiara Di Mambro



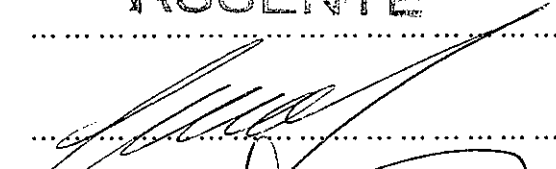
Ing. Francesco Di Mino



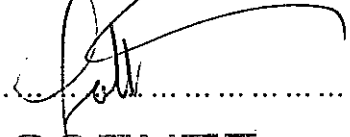
Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Ing. Graziano Falappa



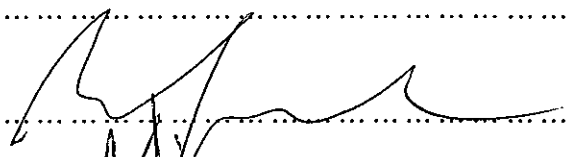
Arch. Antonio Gatto



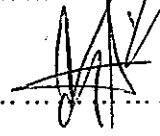
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi



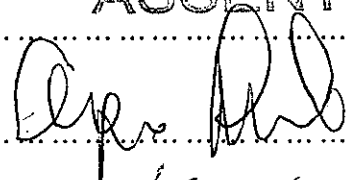
Ing. Despoina Karniadaki



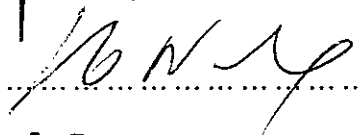
Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE



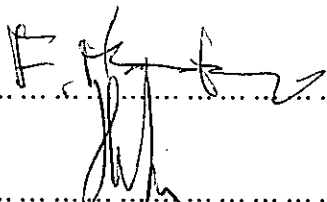


ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

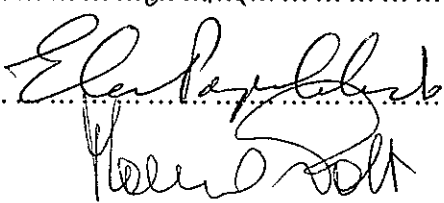


Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà



Arch. Eleni Papaleludi Melis

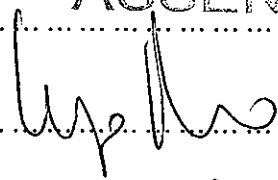
Ing. Mauro Patti



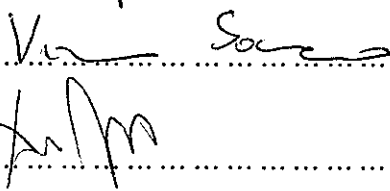
Avv. Luigi Pelaggi

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

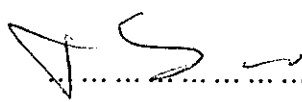


Dott. Vincenzo Ruggiero



Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi



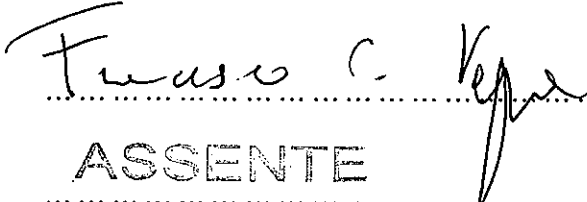
Dott. Paolo Saraceno

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

Ing. Filippo Dadone

(Rappresentante Regionale)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2013 - 0004633 del 21/02/2013



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea  
Servizio IV - Tutela e Qualità del Paesaggio

Al Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali  
Via Cristoforo Colombo, 44  
**00147 ROMA**  
(fax. 06/57223040)

Alla Regione Lombardia  
Direzione Generale Territorio e Urbanistica  
Struttura Valutazione Impatto Ambientale  
Via Sasseti, 32/2  
**20124 MILANO**  
(fax. 02/67655696)

Alla Provincia Autonoma di Trento  
Servizio di Valutazione Ambientale  
Ufficio per le Valutazioni Ambientali  
Via Romagnosi, 11a  
**38122 TRENTO**  
(fax. 0461.493221)

e, p.c. Al Gabinetto del Ministro  
**SEDE**



Prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/5292/2013 fasc. del 20 FEB. 2013

**OGGETTO: Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro.**  
Progetto Definitivo - procedura di valutazione di impatto Ambientale ai sensi e per gli effetti degli articoli 23 e ss.mm., del D.Lgs 03.04.2006 n. 152 e ss.mm.ii.  
**PARERE FINALE**

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 come modificato e integrato dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;  
**VISTO** l'art. 6 della Legge del 8 luglio 1986, n. 349 di "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale";  
**VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377 recante "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale";  
**VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità" e successive modifiche ed interazioni";

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano  
Responsabile della U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 - Fax 06/58434416  
e-mail: giacomocarlo.tropeano@beniculturali.it



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
*Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea*  
*Servizio IV - Tutela e Qualità del Paesaggio*

**VISTA** la legge 7 agosto 1990 n. 241 e sue successive modificazioni e integrazioni;  
**VISTO** il decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368 recante "Istituzione del Ministero per i beni e le attività culturali a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59", e successive modificazioni e integrazioni;  
**VISTO** il decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n.137" e sue successive modificazioni e integrazioni;  
**VISTO** l'art. 7, comma 2, del Decreto del Presidente della Repubblica 26 novembre 2007, n. 233, recante "Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali, a norma dell'art. 1, comma 404, della Legge 27 dicembre 2006, n. 296" così come modificato dal DPR n. 91 del 2 luglio 2009, "Regolamento recante modifiche ai decreti presidenziali di riorganizzazione del Ministero e di organizzazione degli Uffici di diretta collaborazione del Ministro per i beni e le attività culturali", pubblicato nel Supplemento ordinario alla G.U. n. 164 del 17/07/2009;  
**VISTO** il decreto del Ministro per i Beni e le Attività Culturali 20 luglio 2009 concernente l'articolazione degli uffici dirigenziali di livello non generale dell'Amministrazione Centrale e Periferica del Ministero per i Beni e le Attività culturali;  
**CONSIDERATO** che con D.P.C.M. del 17 febbraio 2012, registrato alla Corte dei Conti il 04/04/2012 (Reg. 4, Fg 161), è stato conferito alla Dott.ssa Maddalena RAGNI l'incarico di Direttore Generale della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea;  
**CONSIDERATO** che, ai sensi dell'art. 7 comma 2 lett. f) del D.P.R. 233/2007 "Regolamento di riorganizzazione del Ministero per i Beni e le attività Culturali", questa Direzione Generale è competente ad esprimere la volontà dell'Amministrazione, in sede di conferenza di servizi (ai sensi dell'art. 14 comma 2 della legge n. 241/1990 e s.m.i.) o nei procedimenti di valutazione di impatto ambientale per interventi di carattere intersettoriale, di dimensione sovregionale;  
**VISTO** l'istanza prot. n. ENE-200611-002 del 20.06.2011, con la quale la società Infrastrutture Lombarde S.p.A. con sede a Milano Via N. Copernico,38 ha richiesto la pronuncia di Compatibilità Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006 c.m. dal D.Lgs. n. 4/08 relativa al progetto definitivo di " Opere di regolazione della messa in sicurezza del Lago d'Idro", allegando lo Studio di Impatto ambientale, gli elaborati di progetto, la sintesi non tecnica e l'asseverazione del responsabile dello Studio di Impatto Ambientale;  
**VISTO** l'istanza prot. n. ENE-200611-003 del 20.06.2011, con la quale la società Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha trasmesso, alla Soprintendenza archeologica della Lombardia ed ad altri enti, il progetto definitivo di " Opere di regolazione della messa in sicurezza del Lago d'Idro", allegando lo Studio di Impatto ambientale, gli elaborati di progetto, la sintesi non tecnica e l'asseverazione del responsabile dello Studio di Impatto Ambientale;  
**CONSIDERATO** che la documentazione attestante l'avvenuta pubblicazione dell'avviso al pubblico sui quotidiani, ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86 e dell'art. 5 del DPCM 377/88, risulta effettuata in data 20/06/2011 sui quotidiani "la Repubblica", "Brescia Oggi" e "Alto Adige";  
**CONSIDERATO** che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. DVA-2011-0016173 del 06/07/2011, ha esaminato la procedibilità dell'istruttoria;  
**VISTO** l'istanza prot. n. ENE-030811-00001 del 03.08.2011, con la quale la società Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha trasmesso, alla Soprintendenza per i beni Architettonici e Paesaggistici di Milano e Brescia il progetto definitivo di " Opere di regolazione della messa in sicurezza del Lago d'Idro", allegando lo Studio di Impatto ambientale, gli elaborati di progetto, la sintesi non tecnica e l'asseverazione del responsabile dello Studio di Impatto Ambientale;  
**CONSIDERATO** che con nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/27840 del 06.09.2011, questa Direzione Generale ha richiesto alle competenti Soprintendenze territoriali, le proprie valutazioni di competenza sull'opera in questione nonché informazioni riferite alla situazione vincolistica delle aree interessate dal progetto;

2

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano  
Responsabile della U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 - Fax 06/58434416  
e-mail: giacomocarlo.tropeano@beniculturali.it

P002/008

20 Feb 2013 10:58

D.G. TUTELA e PAESAGGIO FAX:0658434416



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea  
Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio

**CONSIDERATO** che la commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. CTVA-2011-3267 del 26/09/2011, ha convocato una riunione per il giorno 30 settembre 2011;

**CONSIDERATO** che la commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. CTVA-2011-3371 del 03/10/2011, ha convocato un sopralluogo per il giorno 14 ottobre 2011;

**CONSIDERATO** che la Provincia Autonoma di Trento, trasmetteva, con nota n. 585379 del 07/10/2011, la delibera della giunta provinciale n. 1932 del 08/09/2011 esprimendo il parere negativo alle opere in progetto;

**CONSIDERATO** che la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, inviava il parere con nota n. 14386 del 12/10/2011, acquisita agli atti di questa Direzione Generale con n. PBAAC/34.19.04/35147 del 9/11/2011 rilevando quanto segue:

*“In riferimento alle opere in oggetto, inerenti lavori per la messa in sicurezza del lago d'Idro, ricadenti in particolare nei territori dei comuni di Idro, Lavenone, Anfo e Bagolino, si esprime il parere di competenza.*

*Lungo le rive del lago importanti siti di interesse archeologico sono noti in particolare lungo il limite meridionale, in Comune di Idro, rappresentati da insediamenti databili tra la prima romanizzazione e l'epoca tardoantica, da strutture altomedievali, e da reperti romani ceramici ed epigrafici. Inoltre in località Crone, sulla sponda orientale del lago, sono stati individuati negli anni '80 i resti di un abitato palafitticolo.*

*Pertanto ogni parere in merito alla fattibilità delle opere è subordinato ad una serie di verifiche preliminari:*

*- una ricognizione generale delle aree interessate dal progetto al fine di raccogliere tutti gli elementi di carattere archeologico, storico e toponomastico utili a definire le potenzialità dei luoghi, la consistenza dell'eventuale livello di rischio da essi rappresentato e, in caso di accertato interesse (sito palafitticolo di Crone), le misure di tutela atte a garantirne la conservazione;*

*- sondaggi mirati in caso di aree che risultino a rischio;*

*- assistenza di ditta archeologica specializzata per tutti i lavori che implicano sbancamenti o scavi.*

*Si conferma piena disponibilità a fornire alla Società Infrastrutture Lombarde ogni eventuale ulteriore informazione o chiarimento.;*

**CONSIDERATO** che con nota ENE-141011-00001 del 14.10.2011, la società Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha trasmesso a questa Direzione generale e alle Soprintendenze territorialmente competenti integrazione volontaria;

**CONSIDERATO** che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Province di Brescia Cremona e Mantova, inviava le proprie valutazioni con nota n. 26635 del 29/11/2011 comunicando quanto segue:

*“Con riferimento al programma in argomento, facendo seguito alla richiesta di codesta Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea n. DG/PBAAC/34.19.04/27840/2011 del 06/09/2011, questa Soprintendenza ha esaminato il Rapporto Ambientale e la documentazione inerente al suddetto progetto, nonché la documentazione integrativa inviata da Infrastrutture Lombarde e acquisita a protocollo in data 18 ottobre 2011 n. 0023281;*

*Considerato che il decreto legislativo 152/2006 s.m.i. stabilisce che la VAS riguarda i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, visto, in particolare, l'art. 13 e l'allegato VI del citato decreto legislativo, questa Soprintendenza, in base alle proprie competenze territoriali e in ottemperanza alla Circolare n. 5/20101 del 19/03/2010 del Direttore Generale PBAAC, formula le seguenti valutazioni e osservazioni:*

*a) si ritiene esaustiva l'illustrazione dei contenuti degli obiettivi principali del progetto e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*

*b) si ritiene esaustiva la considerazione degli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del progetto;*

3

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano

Responsabile della U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 - Fax 06/58434416

e-mail: giacomocarlotropeano@beniculturali.it

P003/008

20 Feb 2013 10:59

D.G. TUTELA e PAESAGGIO FAX: 0658434416



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea  
Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio

c) si ritiene non esaustiva la considerazione delle caratteristiche culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate - specificatamente si evidenzia la totale assenza, tra gli elaborati presentati, della Relazione paesaggistica così come indicata dal DPCM 12/12/2005 e, conseguentemente, risultano assenti le valutazioni dell'incidenza paesaggistica dell'opera in considerazione dei vincoli di dichiarazione di notevole interesse pubblico che insistono sul territorio interessato dal progetto (specificatamente il D.M. 05.07.1971, il D.M. 25.08.1965);

d) si ritiene non del tutto esaustiva la considerazione di qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al progetto, con particolare riferimento alle aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica - specificatamente si evidenziano le problematiche connesse alla sistemazione dell'alveo del fiume Chiese per il quale è previsto un completo rifacimento dell'alveo e delle sponde mediante cementificazione e formazione di scogliere con massi ciclopici e calcestruzzo. L'intervento andrebbe a determinare un'insostenibile denaturalizzazione del tratto compreso tra il lago e la vecchia diga. Ne consegue la necessità di ripensare tali soluzioni tecniche di messa in sicurezza e ridefinizione delle sponde mediante l'impiego di metodi di ingegneria naturalistica che evitino, in primis, l'utilizzo di calcestruzzo sia sul fondo dell'alveo del fiume, sia sulle sue sponde;

e) si ritiene non del tutto esaustiva la considerazione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o dagli stati membri, pertinenti al progetto - in particolare in relazione alle tematiche specificatamente paesaggistiche sia per quanto riguarda la qualità della sistemazione della porzione del fiume Chiese interessato, sia per quanto riguarda il nuovo manufatto previsto lungo la sponda del Lago dove si aprirà il nuovo canale di adduzione delle acque in sostituzione della Galleria degli Agricoltori non più in uso (specificatamente in rapporto a quanto indicato negli obiettivi di qualità paesaggistica sanciti dalla Convenzione Europea del Paesaggio);

f) si ritiene non esaustiva la considerazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi, tra gli altri, quelli relativi ai beni materiali, al patrimonio culturale, anche architettonico, archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra questi e gli altri fattori ambientali - In particolare non è stata adeguatamente valutata l'incidenza dei due manufatti (in quanto la Galleria degli Agricoltori non è prevista in dismissione fisica) sull'immagine complessiva della riva del lago coinvolta dagli imbocchi di questi due grandi gallerie e connessi manufatti. Mancano infatti elaborati di sintesi e di dettaglio sulle trasformazioni che questo tratto di costa subirà a seguito della compresenza delle due opere;

g) si ritiene non esaustiva la considerazione delle misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente (e quindi anche sui beni culturali e sul paesaggio) conseguenti all'attuazione del progetto - in particolare per quanto attiene al nuovo manufatto della galleria (specificatamente il suo imbocco a lago che risulta di grand visibilità), la scelta tecnica di sistemazione del tratto del fiume Chiese coinvolto nel progetto, ma anche la nuova diga in particolare in relazione al contesto immediato entro cui si colloca (vicinanza alla strada, al ponte carrabile ... );

h) si ritiene non del tutto esaustiva la considerazione delle ragioni che hanno motivato la scelta delle alternative individuate e la descrizione di come è stata effettuata la valutazione mancando l'analisi paesaggistica non tanto dell'insieme del progetto e delle sue ragioni, quanto dei manufatti che si collocano nel contesto paesaggistico e dei loro esiti progettuali;

i) si ritiene non del tutto esaustiva la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi (e, quindi, anche sul patrimonio culturale) derivanti dall'attuazione del progetto proposto non essendo stata volta un'analisi prettamente paesaggistica dei luoghi e della loro evoluzione nel tempo;

l) si ritiene non adeguata, per la consultazione pubblica, l'elaborazione della sintesi non tecnica delle informazioni previste dall'allegato VI del D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i.

4

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano  
Responsabile della U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 - Fax 06/58434416  
e-mail: giacomocarlo.tropeano@beniculturali.it

P004/008

20 Feb 2013 10:59

D.G. TUTELA e PAESAGGIO FAX: 0658434416



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea  
Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio

*Si evidenzia che tale conclusione è strettamente connessa a due aspetti, in primis si rileva la totale assenza di uno studio del progetto in termini meramente paesaggistici, risultano infatti assenti gli elaborati specificatamente redatti per questo tipo di valutazione a partire dalla Relazione paesaggistica. Ne consegue la necessità di integrare il progetto attraverso la suddetta relazione, ma, soprattutto, con tutti quegli elaborati atti ad individuare le caratteristiche paesaggistiche dell'area coinvolta nell'intervento (a partire dai gradi di tutela paesaggistici presenti sull'area). Tali elaborati dovranno consentire di valutare le incidenze dei manufatti proposti in ordine alla trasformazione delle sponde (del lago e del fiume) sia dal punto di vista fisico che percettivo. Molto utile potrebbe essere l'impiego di strisciate fotografiche che illustrino lo stato dei luoghi, prima e dopo gli interventi per un'area di contesto sufficientemente significativa. Tali valutazioni dovrebbero coinvolgere non solo lo stato prima dei lavori e alla loro conclusione, ma in relazione alle conseguenti variazioni di quota del livello del lago e del fiume durante la cantierizzazione, anche il periodo di esecuzione dei lavori. Prevedendo in tutte le fasi, durante e post opere, le necessarie mitigazioni.*

*In seconda battuta molte delle valutazioni succitate sono connesse ad alcune soluzioni progettuali. In particolare risulta non condivisibile la soluzione di sistemazione della porzione di fiume coinvolta così come descritta in sede di sopralluogo. La cementificazione dell'alveo, nonché la formazione di nuove sponde con massi ciclopici, risulta fortemente negativa in termini sia paesaggistici che ambientali. Si suggerisce pertanto una revisione del progetto a favore dell'impiego di soluzioni con ingegneria naturalistica e conseguente redazione di elaborati specifici atti ad illustrare l'intervento. Infine risulta particolarmente impattante dal punto di vista percettivo l'imbocco a lago della nuova galleria. Si rende a tal proposito necessario uno studio più attento di possibili soluzioni architettoniche e una conseguente valutazione delle incidenze percettive anche in relazione alla presenza, a poca distanza, di altri manufatti (vecchia galleria ecc.). Sarebbe sicuramente auspicabile un sistema di captazione delle acque sotto il livello dell'acqua attuale evitando così la formazione di grossi manufatti architettonici lungo la sponda del lago. Sicuramente la valutazione dell'incidenza paesaggistica e del risultato architettonico proposto dovrà essere supportata da una più approfondita analisi dello stato dei luoghi, delle nuove opere in un'ottica complessiva e non solo limitata all'area minima coinvolta dal nuovo imbocco della galleria.”;*

**CONSIDERATO** che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. DVA-2011-0030727 del 07/12/2011, ha richiesto alla Società chiarimenti ed integrazioni al progetto di cui all'oggetto;

**CONSIDERATO** che con nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/40412 del 23.12.2011, questa Direzione Generale ha richiesto alla società Infrastrutture Lombarde integrazioni come da richiesta dalle competenti Soprintendenze territoriali;

**CONSIDERATO** che con nota ENE-100112-00001 del 14.10.2011, la società Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha richiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una proroga di 45 giorni;

**CONSIDERATO** che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. DVA-2012-0002778 del 07/02/2012, ha concesso alla Società la proroga richiesta;

**CONSIDERATO** che la commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. CTV-2012-530 del 15/02/2012, ha convocato una riunione per il giorno 24 febbraio 2012;

**CONSIDERATO** che con note ENE-010612-00001 del 01.06.2012, e ENE-110612-00002 del 11.06.2012 la società Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha trasmesso a questa Direzione generale e alle Soprintendenze territorialmente competenti le integrazioni al progetto;

**CONSIDERATO** che con nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/17466 del 18.06.2012, questa Direzione Generale ha richiesto alle competenti Soprintendenze territoriali, le proprie valutazioni di competenza sull'opera in questione in riferimento alle integrazioni pervenute ;

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano  
Responsabile dell'U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 – Fax 06/58434416  
e-mail: giacomocarlotropeano@beniculturali.it



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee  
Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio

**CONSIDERATO** che la Soprintendenza per i beni Archeologici della Lombardia, inviava il parere con nota n. 8135 del 26/06/2012, acquisita agli atti di questa Direzione Generale con n. PBAAC/34.19.04/19355 del 09/07/2012 rilevandò quanto segue:

*"In riferimento a quanto richiesto con nota del 18-06-2012, esaminata la documentazione integrativa inoltrata all'Ufficio scrivente da Infrastrutture Lombarde l' 11-06-2012, si comunica quanto segue.*

*Nel fascicolo denominato "Studi Ambientali. Richiesta integrazioni e risposte osservazioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali: D-AT -AM-OPG- R-007-0" si riscontra, per quanto di competenza dell'Ufficio scrivente, l'acquisizione di una indicazione (all. 1) non rispondente con quanto espressamente indicato nella ns nota inviata a codesta Direzione Generale in data 12-10-2011 (all.2);*

**CONSIDERATO** che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con telegramma del 09/01/2013 ha sollecitato il parere finale a questa direzione generale;

**CONSIDERATO** che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Province di Brescia Cremona e Mantova, inviava le proprie valutazioni con nota n. 1256 del 25/01/2013 comunicando quanto segue:

*"Con riferimento ... questa Soprintendenza ha esaminato l'ulteriore documentazione integrativa inerente al suddetto progetto inviata da Infrastrutture Lombarde e pervenuta a questo Ufficio in data 24 gennaio 2013 prot. n. 0001106; Considerato che il decreto legislativo 152/2006 s.m.i. stabilisce che la VAS riguarda i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, visto, in particolare, l'art 13 e l'allegato VI del citato decreto legislativo, questa Soprintendenza, in base alle proprie competenze territoriali e in ottemperanza alla Circolare n. 5/20101 del 19/03/2010 del Direttore Generale PBAAC, formula le seguenti valutazioni e osservazioni:*

*Rispetto a quanto evidenziato nelle precedenti note risulta sufficientemente esplicativa la documentazione di carattere paesaggistica necessaria ad una più coerente valutazione dell'intervento proposto in ordine alle tematiche di compatibilità paesaggistica chiarendo le perplessità a suo tempo evidenziate.*

*In merito alla soluzione di Sistemazione della porzione di fiume coinvolta così come descritta in sede di sopralluogo si ritiene, stante le problematiche di sicurezza idraulica evidenziate, condivisibile la soluzione proposta come da sezione in figura 37 a pag 68/94 della Relazione paesaggistica in cui si evidenzia l'Impiego limitato del cemento per la stabilità solo dei massi al piede a condizione che:*

- in rispetto delle norme di sicurezza idraulica si cerchi di utilizzare nella parte più alta della massicciata pietre di dimensioni inferiori rispetto quelle poste al piede;*
- nella parte alta della scarpata, antistante la staccionata, si predisponga la piantumazione di cespugli e arbusti tipici della vegetazione ripariale fluviale.*

*Per quanto attiene invece l'imbocco a lago della nuova galleria la nuova versione proposta (Figura 30 pag. 60/94 della Relazione paesaggistica) risponde coerentemente alle perplessità a suo tempo avanzate non risultando in condizioni di normalità visibile. Per quanto riguarda il manufatto superiore delle paratoie si evidenzia la necessità di impiegare per la formazione dei muri pietra locale e di prevedere adeguata mitigazione arborea sia sulla fascia lacuale (così che la sua percezione sia filtrata dalla presenza di elementi arborei caratteristici delle rive del Lago di Idro) sia sul manufatto prevedendo tasche (anche metalliche) entro le quali mettere a dimora piante rampicanti o a caduta.*

**CONSIDERATO** che la Provincia Autonoma di Trento, ha trasmesso, con nota n. 75016 del 06/02/2013, la delibera della giunta provinciale n. 1729 del 08/08/2012 esprimendo parere positivo in ordine alle integrazioni al progetto definitivo;

**CONSIDERATO** che la Soprintendenza per i beni Archeologici della Lombardia, inviava il parere con nota n. 1321 del 04/02/2013, acquisita agli atti di questa Direzione Generale con n. PBAAC/34.19.04/4214 del 11/02/2013 rilevando quanto segue



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*

Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee  
Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio

*In riferimento alle nostre precedenti note del 12- 10- 2011 e 26- 6- 2012 in merito alla questione in oggetto, si precisa che l'Ufficio scrivente esprime parere di massima favorevole all' intervento in progetto a condizione che venga garantita l'osservanza delle prescrizioni già indicate nella ns. nota 14386 del 2011. In particolare la ricognizione generale preliminare delle aree interessate ed i sondaggi mirati in corrispondenza dei settori a possibile rischio, a cura di archeologi specializzati che opereranno sotto la direzione di questa Soprintendenza, dovranno essere eseguiti con adeguato anticipo rispetto all'avvio dei lavori. L'assistenza archeologica, sempre a cura di ditta specializzata, dovrà invece essere assicurata costantemente nel corso dell' intervento.*

CONSIDERATO che la Direzione Generale per i Beni Archeologici, con nota n. 1317 del 11/02/2013 ha espresso il proprio parere ai sensi del DPR 233/2007 e s.m.i. acquisita agli atti della Direzione Generale per la qualità e la tutela del paesaggio l'architettura e l'arte contemporanee con prot. n. DG/PAAC/S02/34.19.04/4224 del 11/02/2013 ha comunicato quanto segue: "Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, viste le note della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia n. 14386 del 12/10/2011, n. 8135 del 26/6/2012 e n. 1321 del 4/2/2013, nonché il parere di massima favorevole espresso dalla stessa condizionato a prescrizioni, preso atto delle potenzialità archeologiche dell'area, che potrebbero richiedere misure di tutela volte alla salvaguardia di Beni, concorda con la stessa sulla necessità dell'effettuazione con congruo anticipo prima dell'inizio dei lavori di una indagine archeologica preliminare, anche con sondaggi mirati nelle zone a rischio interessate, effettuata con ditte e archeologi specializzati a spese del committente sotto la direzione della stessa Soprintendenza e con le indicazioni da essa impartite. Anche nel corso dell'intervento, inoltre, ai lavori di scavo e sbancamento dovrà essere garantita assistenza archeologica, ancora a cura di ditta specializzata".

Questo Ministero, esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, sulla scorta delle valutazioni delle succitate Soprintendenze e del parere istruttorio della Direzione Generale per i beni archeologici,

**ESPRIME PARERE FAVOREVOLE**

alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società Infrastrutture Lombarde S.p.A. con sede a Milano Via N. Copernico, 38 al progetto definitivo di "Opere di regolazione della messa in sicurezza del Lago d'Idro", nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

**Come richiesto dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia:**

- venga eseguita una ricognizione generale, delle aree interessate dal progetto al fine di raccogliere tutti gli elementi di carattere archeologico, storico e toponomastico utili a definire le potenzialità dei luoghi, la consistenza dell'eventuale livello di rischio da essi rappresentato eseguiti con adeguato anticipo rispetto all'avvio dei lavori e, in caso di accertato interesse (sito palafitticolo di Crone), le misure di tutela atte a garantirne la conservazione;
- vengano altresì eseguiti sondaggi mirati in caso di aree che risultino a rischio;
- venga assicurata assistenza archeologica, di ditta specializzata, dovrà essere assicurata costantemente nel corso dell'intervento per tutti i lavori che implicano sbancamenti o scavi.

**Come richiesto dalla Soprintendenza ai beni architettonici e Paesagistici delle province di Brescia Cremona e Mantova:**

- ribadito che la soluzione condivisa è quella proposta come da sezione in figura 37 a pag 68/94 della Relazione paesaggistica, pur nel rispetto in rispetto delle norme di sicurezza idraulica si cerchi di utilizzare nella parte più alta della massciata pietre di dimensioni inferiori rispetto quelle poste al piede;
- inoltre nella parte alta della scarpata, antistante la staccionata, si predisponga la piantumazione di cespugli e arbusti tipici della vegetazione ripariale fluviale.

7

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano  
Responsabile della U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 – Fax 06/58434416  
e-mail: giacomocarlotropeano@beniculturali.it

P007/008

20 Feb 2013 11:01

D.G. TUTELA e PAESAGGIO FAX: 0658434416





*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
*Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea*  
*Servizio IV - Tutela e Qualità del Paesaggio*

- ribadito che la soluzione condivisa per l'imbocco a lago della nuova galleria è quella proposta come da Figura 30 pag. 60/94 della Relazione paesaggistica, per quanto riguarda il manufatto superiore delle paratoie vengano impiegate, per la formazione dei muri, pietra locale e venga prevista adeguata mitigazione arborea sia sulla fascia lacuale (così che la sua percezione sia filtrata dalla presenza di elementi arborei caratteristici delle rive del Lago di Idro) sia sul manufatto prevedendo tasche (anche metalliche) entro le quali mettere a dimora piante rampicanti o a caduta.

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott.ssa Maddalena RAGNI)

Lago d'Idro (BS). Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro. Parere finale

Il Dirigente del Servizio IV: Arch. Roberto BANCHINI

Responsabile del Procedimento: ing. Giacomo Carlo Tropeano  
Responsabile della U.O.T.T. n. 11 Lombardia e Campania Tel. 06/58434491 - Fax 06/58434416  
e-mail: giacomocarlo.tropeano@beniculturali.it



Regione Lombardia

Giunta Regionale  
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI  
SVILUPPO SOSTENIBILE E VALUTAZIONI AMBIENTALI

Piazza Città di Lombardia n.1  
20124 Milano  
Tel 02 6765.4659

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)  
[ambiente@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente@pec.regione.lombardia.it)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2013 - 0000578 del 10/01/2013

Alla

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE Email:  
[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

**Oggetto : Trasmissione della delibera n. IX/4148 del 10 ottobre 2012 relativa al parere del progetto di opere per la messa in sicurezza della traversa di regolazione del lago D'Idro.[Rif.N166]**

In allegato alla presente si trasmette la deliberazione n. IX/4148 del 10 ottobre 2012 con la relazione istruttoria che ne è parte integrante e sostanziale – con la quale la Giunta Regionale ha espresso il parere in merito al progetto e allo studio d'impatto ambientale in argomento.

Con l'occasione si porgono cordiali saluti.

IL DIRIGENTE  
FILIPPO DADONE



Allegati:

File DGR+ALLEGATO\_N\_4148\_10 OTTOBRE2012\_.pdf

**Referente per l'istruttoria della pratica:** PATRIZIA BOSIO Tel. 02/6765.4659-Fax.02.3936162  
mail:[patrizia\\_bosio@regione.lombardia.it](mailto:patrizia_bosio@regione.lombardia.it)

**Perrone Raffaele**

---

**Da:** ambiente@pec.regione.lombardia.it  
**Inviato:** lunedì 7 gennaio 2013 13.56  
**A:** dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
**Oggetto:** TRASMISSIONE DELLA DELIBERA N. IX/4148 DEL 10 OTTOBRE 2012 RELATIVA AL PARERE DEL PROGETTO DI OPERE PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA TRAVERSA DI REGOLAZIONE DEL LAGO D'IDRO.[RIF.N166]  
**Allegati:** Segnatura.xml; DGR+ALLEGATO\_N\_4148\_10 OTTOBRE2012\_.pdf; Comunicazione Elettronica Firmata.pdf.p7m

GIUNTA REGIONALE

AMBIENTE ENERGIA E RETI

Nostri riferimenti interni:

Protocollo numero T1.2013.0000214 del 07/01/2013 13:55 Firmato digitalmente da FILIPPO DADONE

Elenco allegati:

Comunicazione Elettronica Firmata.pdf.p7m  
DGR+ALLEGATO\_N\_4148\_10 OTTOBRE2012\_.pdf

-----  
----  
I documenti allegati alla presente e-mail con estensione .p7m (formato PKCS#7) sono firmati digitalmente in conformità al DPCM 13/01/2004 e Delib. CNIPA 4/2005.

Per visualizzare, stampare, esportarne il contenuto e per verificarne la firma è necessario disporre di uno specifico software.

Un elenco dei software di verifica disponibili gratuitamente per uso personale è presente al seguente indirizzo:

<http://www.digitpa.gov.it/principali-attivita0/software-di-verifica-della-firma-digitale>

-----  
----



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

DELIBERAZIONE N° IX / 4148

Seduta del 10/10/2012

---

Presidente

**ROBERTO FORMIGONI**

Assessori regionali

ANDREA GIBELLI *Vice Presidente*  
VALENTINA APREA  
DANIELE BELOTTI  
GIULIO BOSCAGLI  
LUCIANO BRESCIANI  
RAFFAELE CATTANEO  
ROMANO COLOZZI  
ALESSANDRO COLUCCI

GIULIO DE CAPITANI  
ROMANO LA RUSSA  
CARLO MACCARI  
MARGHERITA PERONI  
MARCELLO RAIMONDI  
GIOVANNI ROSSONI  
LUCIANA MARIA RUFFINELLI

Con l'assistenza del Segretario Marco Pilloni

Su proposta dell'Assessore Marcello Raimondi

Oggetto

ESPRESSIONE DEL PARERE AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE IN MERITO AL PROGETTO DI OPERE PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA TRAVERSA DI REGOLAZIONE DEL LAGO D'IDRO. PROPONENTE: INFRASTRUTTURE LOMBARDE S.P.A.

Il Dirigente

Filippo Dadone

Il Direttore Generale

Franco Picco

L'atto si compone di 51 pagine

di cui 46 pagine di allegati

parte integrante



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

### **VISTI:**

- il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" (nel seguito richiamato come "codice ambientale"), con riguardo segnatamente alla parte seconda recante "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)";
- la l.r. 7 luglio 2008, n. 20 "Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i provvedimenti organizzativi della IX legislatura;
- la l.r. 2 febbraio 2010, n. 5 "Norme in materia di valutazione d'impatto ambientale";
- il regolamento regionale 21 novembre 2011, n. 5, di attuazione della l.r. 5/2010;

### **CONSIDERATO** che il codice ambientale prevede:

- all'art. 7, comma 5 che "in sede statale, l'autorità competente e il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare" e che il provvedimento di v.i.a. venga espresso "di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali, che collabora alla relativa attività istruttoria";
- all'art. 25, comma 2 che, nel caso dei progetti sottoposti a v.i.a. Statale, l'autorità competente acquisisce il parere delle Regioni interessate;

### **PRESO ATTO** che il Dirigente della Unità Organizzativa Sviluppo sostenibile e valutazioni ambientali della D.G. Ambiente, Energia e Reti riferisce che:

- in data 20/06/2011 sono stati depositati [in atti regionali prot. T1.2011.13711] - da parte della società Infrastrutture Lombarde S.p.a., con sede in Milano (nel seguito "il proponente") - il progetto e lo studio d'impatto ambientale relativi al progetto di "opere per la messa in sicurezza della Traversa di regolazione del lago d'Idro"; la tipologia progettuale in argomento è prevista al punto 13) dell'allegato II [progetti sottoposti a procedura di v.i.a. di competenza statale] alla parte seconda del codice ambientale ["impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 m<sup>3</sup>, nonché impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 100.000 m<sup>3</sup>"];



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

- l'avviso del deposito è stato pubblicato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 24, comma 2 del codice ambientale, in data 20/06/2011 sui quotidiani La Repubblica, Brescia Oggi, Alto Adige; è stata pertanto avviata la procedura regionale per l'espressione del parere al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio [nel seguito "MinAmb"] in relazione alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale, contestualmente inoltrata dal proponente al Ministero stesso;
  - il proponente ha depositato documentazione integrativa, relativa a modifiche progettuali e integrazioni allo s.i.a., il 05/09/2011 [con nota in atti regionali prot. T1.2011.18509], il 17/10/2011 [nota in atti regionali T1.2011.21724], e il 05/06/2012 [nota in atti regionali T1.2012.11265];
  - in data 11/06/2012 il proponente ha provveduto - come disposto dal MinAmb ai sensi degli artt. 24 e 26 del codice ambientale, trattandosi di modifiche al progetto valutate come sostanziali - alla pubblicazione a mezzo stampa dell'avviso del deposito della documentazione sui quotidiani La Repubblica, Brescia Oggi, Trentino;
  - gli Enti territoriali interessati sono stati sentiti nella "Conferenza di Concertazione dei pareri" svoltasi in data 26/07/2012; le posizioni degli Enti ivi espresse confermano ed integrano gli atti e i documenti formali i cui originali sono agli atti dell'istruttoria, e i cui contenuti sono riassunti nel cap. 4.2 della relazione istruttoria allegata, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
  - la procedura di VIA è stata caratterizzata dai seguenti principali adempimenti amministrativi:
    - 28/07/2011: presentazione, da parte del Proponente, del progetto e dello s.i.a. al GdL regionale ed agli Enti territoriali interessati, presso la sede della Giunta Regionale di Milano;
    - 14/10/2011: sopralluogo istruttorio presso i luoghi d'intervento, organizzato contestualmente alla visita tecnica della CTVA;
    - 27/10/2011: richiesta di integrazioni alla CTVA sulla base degli elementi forniti dal GdL regionale e dagli EE.LL.;
    - 26/07/2012: Conferenza di Concertazione dei pareri degli enti territoriali, presso la sede della Giunta Regionale di Milano;
    - 19/09/2012: esame da parte della CVIA, ai sensi dell'art. 5 del r.r. 5/11, al fine di formulare il proprio parere di competenza da rendere all'Autorità competente;
- VISTA** la relazione istruttoria - allegato A parte integrante e sostanziale della



# Regione Lombardia

LA GIUNTA

---

presente deliberazione, qui richiamata ai sensi e per l'effetto dell'art. 3 della legge 241/1990 ai fini della motivazione del presente atto - approvata dalla Commissione istruttoria regionale per la VIA di cui all'art. 5 del r.r. 5/2011, nella seduta del 19/09/2012;

**VISTI** i contenuti della relazione istruttoria e in particolare:

- la descrizione delle progetto e la sintesi dei contenuti dello studio di impatto ambientale;
- le considerazioni istruttorie relative al quadro programmatico, progettuale ed ambientale;
- le prescrizioni cui è subordinata la compatibilità ambientale del progetto;

**RITENUTO** di condividere i contenuti della citata relazione istruttoria - Allegato A parte integrante e sostanziale della presente deliberazione - e in particolare le prescrizioni cui è subordinata la compatibilità ambientale del progetto, riportate al capitolo 6 della stessa;

**RITENUTO** pertanto che sussistano i presupposti per esprimersi favorevolmente in ordine alla compatibilità ambientale del progetto, a condizione che siano ottemperate le condizioni e prescrizioni di cui al capitolo 6 "Quadro delle prescrizioni, azioni e condizioni di monitoraggio" della suddetta relazione istruttoria;

**DATO ATTO** che il presente provvedimento concorre all'obiettivo operativo 15.5.2 "Attuazione della normativa sulla valutazione ambientale in sinergia con gli Enti locali" del vigente PRS;

**AD UNANIMITA'** di voti, resi nei modi e termini di legge;

## DELIBERA

1. di esprimere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 152/2006, parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto di "opere per la messa in sicurezza della Traversa di regolazione del lago d'Idro", secondo la soluzione progettuale



# Regione Lombardia

LA GIUNTA

---

prospettata negli elaborati depositati dal Proponente Infrastrutture Lombarde s.p.a., a condizione che siano ottemperate le prescrizioni - che dovranno essere espressamente recepite nei successivi iter e provvedimenti di autorizzazione e approvazione dei progetti stessi - contenute nel capitolo 6 dell'Allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

2. di disporre che il presente atto sia trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;
3. di provvedere alla pubblicazione sul B.U.R.L. della presente deliberazione;
4. di disporre altresì la pubblicazione integrale del presente provvedimento e della relazione istruttoria allegata sul sito web [www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia/](http://www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia/).

IL SEGRETARIO  
MARCO PILLONI



**Regione Lombardia**

Giunta Regionale  
Direzione Generale Ambiente Energia e Reti  
U.O. Sviluppo Sostenibile e Valutazioni Ambientali

Opere per la messa in sicurezza della  
Traversa di regolazione del lago d'Idro

Proponente:  
Infrastrutture Lombarde S.p.A.

Relazione istruttoria  
Approvata in data 19.09.2012 dalla Commissione VIA Regionale  
(istituita ai sensi dell'art. 3 comma 2 della l.r. 5/2010)

ALLEGATO A  
alla Delibera di Giunta Regionale n. del

Milano, 2012

## Indice

1. Premessa.....	3
1.1 Elementi di carattere generale.....	3
1.2 Procedura per l'espressione del parere regionale al Ministro dell'ambiente...4	
1.3 Documentazione esaminata .....	4
2. L'intervento: Quadro programmatico e progettuale.....	5
2.1 Quadro programmatico .....	6
2.1.1 Accordi di Gestione del Lago.....	9
2.2 Il quadro di riferimento progettuale .....	10
2.2.1 Genesi del progetto.....	10
2.2.2 Descrizione della proposta .....	11
2.2.3 Il cantiere.....	13
3. Quadro ambientale .....	14
4. Partecipazione al procedimento .....	15
4.1 Osservazioni pervenute in sede di VIA.....	15
4.2 Il parere degli Enti locali.....	15
5. Considerazioni per la pronuncia di compatibilità ambientale .....	18
5.1 Quadro programmatico .....	18
5.2 Quadro progettuale.....	18
5.3 Quadro ambientale .....	20
5.3.1 Rischio Idraulico e Aspetti geologici - idrogeologici.....	20
5.3.2 Ambiente Idrico: Habitat acquatici nel lago d'Idro e nel fiume Chiese24	
5.3.3 Vegetazione e Flora, Fauna ed Ecosistemi.....	27
5.3.4 Paesaggio.....	31
5.3.5 Terre e Rocce da scavo .....	32
5.3.6 Traffico indotto .....	33
5.3.7 Atmosfera.....	33
5.3.8 Rumore.....	34
5.3.9 Vibrazioni .....	36
5.3.10 Rischio Incidenti Rilevanti.....	37
5.3.11 Sistema antropico .....	37
6. Quadro delle prescrizioni, condizioni e azioni di monitoraggio .....	38
6.1 Rischio idraulico e Aspetti geologici - idrogeologici .....	38
6.2 Ambiente Idrico.....	39
6.3 Vegetazione e Flora, Fauna ed Ecosistemi .....	40
6.4 Paesaggio .....	41
6.5 Altri aspetti progettuali e della Fase di cantiere.....	42
6.6 Piano di monitoraggio ambientale .....	46

## 1. Premessa

---

### 1.1 Elementi di carattere generale

Il 20.06.2011 sono stati depositati a cura di Infrastrutture Lombarde s.p.a. (nel seguito "Proponente"), presso la U.O. Sviluppo Sostenibile e Valutazioni ambientali della Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti della Giunta Regionale [in atti regionali prot. T1.2011.13711], il progetto definitivo e lo studio di impatto ambientale (s.i.a.) del progetto di "opere per la messa in sicurezza della Traversa di regolazione del lago d'Idro", con la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio.

Contestualmente il deposito è avvenuto presso i competenti uffici del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio [nel seguito "MinAmb"], autorità competente all'emanazione della pronuncia di compatibilità ambientale, e del Ministero per i beni e le attività culturali ["MiBAC"] nonché, per le parti di rispettiva competenza, presso la Provincia di Brescia ed i Comuni territorialmente interessati (Anfo, Bagolino, Idro, Lavenone). Il Proponente ha provveduto nella medesima data alla pubblicazione a mezzo stampa dell'avviso del deposito della documentazione sui quotidiani La Repubblica, Brescia Oggi, Alto Adige.

La tipologia progettuale in argomento è prevista al punto 13) dell'allegato II [progetti sottoposti a procedura di v.i.a. di competenza statale] alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 ["impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 m<sup>3</sup>, nonché impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 100.000 m<sup>3</sup>"].

In data 05/09/2011 il Proponente ha depositato documentazione integrativa spontanea avente ad oggetto "Risposte alle richieste di chiarimento e informazioni pervenute da parte della Provincia di Trento" [la Provincia Autonoma di Trento aveva trasmesso, in data 18/07/2011, via posta elettronica - direttamente ai progettisti - una serie di richieste su chiarimenti e informazioni di carattere progettuale e relativamente allo s.i.a.].

In data 14/10/2011, contestualmente al Sopralluogo istruttorio organizzato dal MinAmb presso i luoghi d'intervento, il Proponente ha depositato una "Nota esplicativa relativa alla regolazione del Lago d'Idro e allegati".

In data 07/12/2011, a seguito di quanto emerso in sede istruttoria, il MinAmb ha richiesto una serie di chiarimenti al Proponente, relativamente al progetto, sulla base degli esiti dell'esame della documentazione e dei contributi delle Amministrazioni interessate da parte della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ("CTVA"). Contestualmente a tale richiesta, il MinAmb ha richiesto al Proponente di controdedurre puntualmente alle osservazioni del pubblico trasmesse all'Autorità competente, nonché, in considerazione dell'entità delle integrazioni richieste, di provvedere alla ri-pubblicazione a mezzo stampa ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 152/06.

Il Proponente, pertanto, ha depositato la documentazione integrativa a progetto e s.i.a. richiesta dal MinAmb in data 01/06/2012 e, in data 11/06/2012, ha provveduto alla pubblicazione a mezzo stampa dell'avviso del deposito della documentazione sui quotidiani La Repubblica, Brescia Oggi, Trentino.

## **1.2 Procedura per l'espressione del parere regionale al Ministro dell'ambiente**

In data 06/07/2011 il MinAmb ha richiesto [in atti regionali prot. T1.2011.15721 del 18/07/2011] a Regione Lombardia ed alle altre Amministrazioni interessate di trasmettere il proprio parere nell'ambito della procedura VIA di competenza statale.

Pertanto, la U.O. Sviluppo Sostenibile e Valutazioni ambientali della Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti della Giunta Regionale - quale Autorità competente per la VIA in Regione Lombardia - ha provveduto ad attivare la propria istruttoria al fine dell'espressione del parere al MinAmb avvalendosi in prima istanza del gruppo di lavoro regionale per l'esame dello s.i.a. ("GdL") e, in seguito all'emanazione del r.r. 5/2011, della Commissione Istruttoria regionale per la VIA ("CVIA").

L'istruttoria regionale è stata caratterizzata dai seguenti passaggi principali:

- 28/07/2011: presentazione, da parte del Proponente, del progetto e dello s.i.a. al GdL regionale ed agli Enti territoriali interessati, presso la sede della Giunta Regionale di Milano;
- partecipazione della U.O. Sviluppo Sostenibile e Valutazioni ambientali a riunioni con la CTVA, Proponente, Provincia Autonoma di Trento, Autorità di Bacino del fiume Po, MiBAC a Roma, in data 30/09/2011 e 24/02/2012;
- 14/10/2011: sopralluogo istruttorio presso i luoghi d'intervento, organizzato contestualmente alla visita tecnica della CTVA;
- 27/10/2011: richiesta di integrazioni alla CTVA sulla base degli elementi forniti dal GdL regionale e dagli EE.LL.;

In data 15/06/2011 il MinAmb, a seguito del deposito della documentazione integrativa e della ripubblicazione a mezzo stampa a cura del Proponente, ha richiesto [in atti regionali prot. T1.2012.12530 del 21/06/2011] a Regione Lombardia ed alle altre Amministrazioni interessate di trasmettere il proprio parere nell'ambito della procedura VIA di competenza statale.

Pertanto, l'istruttoria regionale si è così conclusa, secondo i seguenti passaggi:

- 11/07/2012: informativa alla CVIA circa il deposito delle integrazioni e richiesta dei contributi specialistici dei componenti della CVIA per le parti di competenza, al fine della conclusione dell'istruttoria regionale, nonché circa la raccolta dei pareri degli enti territoriali;
- 26/07/2012: riunione di Concertazione dei pareri degli Enti territoriali, presso la sede della Giunta Regionale di Milano;
- 19/09/2012: esame da parte della CVIA, ai sensi dell'art. 5 del r.r. 5/11, al fine di formulare il proprio parere di competenza da rendere all'Autorità competente;

## **1.3 Documentazione esaminata**

Sono stati esaminati i documenti depositati dal proponente, così sinteticamente elencati:

- studio d'impatto ambientale (s.i.a.); note esplicative; relazioni, perizie e allegati tematici al quadro di riferimento ambientale; relazioni integrative;
- sintesi non tecnica;
- progetto definitivo: elaborati tecnici (planimetrie, corografie, sezioni, particolari progettuali), computo metrico.

## 2. L'intervento: Quadro programmatico e progettuale

---

Il Lago d'Idro, noto anche come Eridio, è situato nelle Prealpi Orobiche Bresciane, all'estremità sud-orientale della Provincia di Brescia, delineando a nord per un breve tratto il confine con la Provincia di Trento. Il suo immissario principale è il Fiume Chiese. Il Chiese rappresenta anche l'emissario naturale dell'Idro. Sulle sponde lacustri si affacciano i territori dei Comuni di Bagolino, Anfo, Idro, Lavenone, procedendo da nord a sud in Provincia di Brescia, e Bondone in Provincia di Trento, in corrispondenza della sponda posta lungo il confine regionale.

La localizzazione delle opere di progetto è prevista entro i confini comunali di Idro e Lavenone, mentre l'area vasta si estende all'interno dei territori comunali di tutti i Comuni rivieraschi lombardi e trentini.

Il progetto definitivo oggetto di valutazione è costituito dalle opere necessarie per la messa in sicurezza del Lago d'Idro, ovvero la costruzione di una traversa di sbarramento in corrispondenza della porzione meridionale del bacino lacustre, e di una galleria di bypass in corrispondenza del territorio comunale di Idro e Lavenone. Gli interventi si rendono necessari per sostituire gli attuali manufatti di regolazione e scarico in quanto le opere attuali hanno caratteristiche funzionali, geometriche e di stato di conservazione tali da non poter essere utilizzate garantendo la sicurezza dei territori rivieraschi del lago e del fiume Chiese sublacuale. Una delle cause primarie che generano la necessità di una messa in sicurezza del lago d'Idro è costituita dalla presenza di un fenomeno franoso attivo (nel seguito indicato anche come "paleofrana") che interessa la sponda sinistra del fiume Chiese, subito a valle dell'attuale traversa di sbarramento.

In particolare, relativamente ai manufatti esistenti, si segnala che:

- l'attuale traversa di sbarramento ha già dovuto subire un intervento di restringimento di una luce, da 11 a 9 m, a causa delle sollecitazioni indotte dal movimento franoso sul suo fianco in sinistra orografica; anche se il suo stato attuale, dal punto di vista statico, non desta oggi preoccupazioni, è sempre possibile un repentino mutamento di detto stato in funzione dell'evolversi dell'evento franoso con dirette conseguenze sulla sua capacità di tenuta;
- la galleria di scarico esistente realizzata nel 1929 risulta inoltre interessata da ricorrenti eventi di instabilità del cavo che, oltre ad averne limitato la portata idraulica, ne hanno fortemente diminuito il grado di affidabilità statica. Attualmente la galleria è non utilizzabile (certificato di mancato collaudo 22/04/2005 (art. 14 D.P.R.1363/1959) emesso dal Registro Italiano Dighe (RID) in cui si "*esprime parere negativo sull'agibilità dell'opera e, conseguentemente, sulla sua collaudabilità in considerazione dei gravi fenomeni evolutivi chiaramente evidenziati, pregiudizievoli delle condizioni di sicurezza e funzionalità della galleria, connessi con le condizioni dell'ammasso roccioso nel quale è ubicato il manufatto*").

IL RID pertanto in considerazione della precarietà delle opere attuali in particolare della galleria di scarico di fondo ha espresso nel sopracitato certificato di "non collaudabilità" della galleria attuale, seppur oggetto dei lavori di consolidamento/cerchiatura, le seguenti conclusioni:

- in un simile contesto non, sembrano sussistere i presupposti per la messa in sicurezza definitiva delle galleria;
- conferma pertanto la propria convinzione, peraltro reiteratamente espressa nel corso delle visite di collaudo, che si debba provvedere senza ritardi **alla realizzazione di un nuovo scarico di fondo che interessi formazioni geologiche stabili e che abbia una maggiore capacità di deflusso;**

- esprime il proprio parere negativo sull'agibilità dell'opera e, conseguentemente, sulla sua collaudabilità ex art. 14 del d.p.r. 1363/1959 in considerazione dei gravi fenomeni evolutivi chiaramente evidenziati, pregiudizievoli delle condizioni di sicurezza e funzionalità della galleria, connessi con le condizioni dell'ammasso roccioso nel quale è ubicato il manufatto;
- ribadisce la necessità e l'urgenza di un riesame globale e approfondito delle problematiche connesse con le opere di sbarramento e di scarico sotto i profili geologico, geotecnico ed idraulico che conduca allo sviluppo di soluzioni progettuali che possano risolvere definitivamente i problemi attualmente esistenti e che consentano una piena fruizione dell'invaso.

Le considerazioni in seguito riportate sono relative alle progettualità ed ai relativi possibili impatti di natura ambientale specificatamente con riferimento al territorio lombardo.

## **2.1 Quadro programmatico**

Lo Studio di Impatto Ambientale ha esaminato gli strumenti di pianificazione e programmazione e le forme di tutela ambientali vigenti, allo scopo di fornire una base informativa utile a valutare la coerenza delle diverse alternative progettuali rispetto agli obiettivi di sviluppo territoriale.

Secondo il Piano Territoriale Regionale (PTR), i "grandi laghi insubrici", come il lago d'Idro, rappresentano una risorsa paesaggistica e ambientale di altissimo valore e di elevata notorietà che qualifica in modo unico il territorio lombardo per i quali *"si pone quindi la necessità di una tutela attiva volta a definire strategie integrate di sviluppo sostenibile e durevole di questi territori che tengano conto, sia delle azioni possibili per garantire la qualità e quantità delle acque, sia della individuazione di chiari obiettivi di valorizzazione volti a non disperdere l'incredibile patrimonio culturale e naturale e il sistema di relazioni simboliche e percettive"*.

Il PTR individua il progetto delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago d'Idro, intervento di interesse regionale ed interregionale, tra gli obiettivi prioritari per la difesa del suolo di Regione Lombardia. Con la realizzazione delle nuove opere (galleria e traversa di regolazione) sarebbe infatti assicurata la sicurezza del lago e, in particolare, sarebbe garantito lo scarico delle portate di piena del lago e del fiume Chiese in caso di emergenza e anche in caso di movimentazione della frana di Idro. Si potrebbero pertanto ripristinare gli originari livelli di massima del lago d'Idro, più favorevoli per la fruizione turistico-ambientale sia per un utilizzo più razionale della risorsa idrica, garantendo inoltre il rilascio nel fiume Chiese del Deflusso Minimo Vitale.

Il progetto è inoltre inserito tra gli interventi strutturali di difesa del suolo dell' Accordo di Programma finalizzato alla programmazione e al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico, sottoscritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Lombardia il 4/11/2010. (Allegato 1 – interventi di difesa del suolo cofinanziati da Regione Lombardia) ed attuato dal Commissario Straordinario nominato con DPCM del 10 dicembre 2010.

Le aree di intervento, nonché l'intero Lago d'Idro, ricadono in elemento di primo e secondo livello della Rete Ecologica Regionale (RER) e in corridoio regionale primario ad alta antropizzazione.

Le distanze che intercorrono tra l'area di intervento e i siti Rete Natura 2000 presenti sul territorio lombardo sono le seguenti:

<b>SITO NATURA 2000</b>	<b>DISTANZA DALLE AREE D'INTERVENTO</b>
SIC IT2070019 "Sorgente Funtani"	8 Km
ZPS IT2070402 "Alto garda Bresciano"	8 Km
SIC IT2070021 "Valvestino"	8 Km
ZPS IT2070302 "Val Caffaro"	7 Km

Il Sito più vicino alle sponde del lago d'Idro è la ZPS "Val Caffaro", che tuttavia, per posizione geografica (il tratto di confine più vicino al lago, nel comune di Bagolino, è posto a monte della SS237 a circa 450 slm e a circa 150 m in linea d'aria dalle sponde del lago), non si prevede possa subire incidenze significative negative in relazione agli effetti determinati dalle opere previste dal progetto.

L'orografia del territorio e le notevoli distanze calcolate, permettono di escludere la possibilità che gli altri siti siano influenzati dalle opere previste, sia direttamente che indirettamente.

Va ricordato, tuttavia, che nell'ambito della VIA di competenza statale per il progetto in questione, l'Autorità competente (MinAmb) si esprimerà in merito alla Valutazione d'Incidenza sul sito Rete Natura 2000 direttamente interferito in territorio trentino (SIC e ZPS IT3120065 "Lago d'Idro"). L'ente gestore del sito è la Provincia Autonoma di Trento.

Secondo il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brescia, nell'area di intervento si segnala la presenza di:

- Aree a rischio molto elevato 267/98, ovvero le aree retinate in blu, lungo il versante di sinistra orografica del Fiume Chiese in corrispondenza dello sbarramento esistente;
- Aree per le quali vigono le salvaguardie di cui all'art. 9 delle Norme di Attuazione del P.A.I. (Aree di conoide attivo non protetta presenti sul versante in sinistra idrografica del Lago d'Idro; Aree di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta, presenti in particolare sui versanti in destra e sinistra idrografica del Lago d'Idro);
- Dissesti di dimensioni non cartografabili attive e stabilizzate, non perimetrate, presenti sui versanti.

Con riferimento alla Tavola Paesistica, le componenti del paesaggio presenti in prossimità delle aree individuate dal progetto sono "Pascoli, prati permanenti e non", "Ambiti di elevato valore percettivo", "Cordoni morenici, morfologie glaciali, morfologie lacustri", "Corpi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti (ribassate rispetto al piano fondamentale della pianura e del fondovalle e delimitate da orli di terrazzo)", "rete stradale storica principale e rete stradale storica secondaria".

Per quanto concerne le componenti la "Rete ecologica provinciale" è possibile fare riferimento all'estratto della Tavola Rete Ecologica della variante di adeguamento alla L.R. 12/2005 del P.T.C.P., da cui emerge che nell'intorno all'area di intervento sono presenti le seguenti componenti della Rete ecologica provinciale:

- ambito lacustre coincidente con il Lago d'Idro;
- corridoio fluviale principale, coincidente con il corso del Fiume Chiese, dove sono presenti dei punti di conflitto della rete con le principali barriere infrastrutturali rappresentate dall'esistente opera di sbarramento e dai salti artificiali presenti sul Fiume Chiese;
- aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare-montano, presenti lungo i versanti in destra orografica del bacino lacustre;
- ambiti di specificità biogeografia, presenti lungo i versanti in sinistra orografica del bacino lacustre.



Relativamente alla compatibilità con il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Idro, l'area di studio è sottoposta a Vincolo Idrogeologico ai sensi del regio decreto n. 3267/23 e rientra all'interno della zona rivierasca del Lago d'Idro a dichiarata di notevole interesse pubblico con D.M. 25 agosto 1985. Inoltre l'area circostante al Lago e prossima al Fiume Chiese rientra in Zona R4 di rispetto a laghi e corsi d'acqua, corridoi ecologici. Per quanto riguarda la fattibilità geologica, le aree d'intervento (Tavola 7 dp) ricadono in classe 4 ("fattibilità con gravi limitazioni") in quanto localizzate nelle "aree dell'invaso lacustre".

Il PTR individua, ai sensi dell'art.20 comma 5 della l.r. 12/2005, l'intervento tra le previsioni che hanno immediata prevalenza su ogni altra difforme previsione contenuta nel PTCP ovvero nel PGT. La previsione del PTR costituisce disciplina del territorio immediatamente vigente, ad ogni conseguente effetto, quale vincolo conformativo della proprietà.

Secondo la classificazione del territorio comunale compresa nel Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Lavenone, l'area interessata dalla realizzazione dello sbocco della galleria e del canale di restituzione comprende, procedendo dalla sponda destra del Fiume Chiese verso monte, due zone destinate a servizi pubblici (ZONA SP) e una zona residenziale di espansione da convenzionare (ZONA C - P.A. 2). Il corso del Fiume Chiese e le relative sponde sono classificate come Parco fluviale del Fiume Chiese e del Torrente Abbioccolo, mentre le aree limitrofe a quelle individuate dal progetto sono definite come zone residenziali di completamento (ZONA B2), ad ovest, e di consolidamento (ZONA B1), ad est.

L'area di studio rientra, inoltre, nella Fascia di rispetto di fiumi e torrenti (art. 142 lett. c) D.Lgs. 42/2004) e all'interno della Fascia di rispetto dei Corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore. Infine, nell'area di intervento si segnala la presenza di un'area di frana attiva.

In base alla classificazione operata dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po, relativamente ai dissesti idrogeologici, la paleofrana nei pressi dei luoghi d'intervento è classificata come "area a rischio idrogeologico molto elevato"; il suo corpo principale è perimetrato - in funzione della pericolosità del fenomeno - come "zona 1: area di frana attiva" e "zona 2: area di eventuale o potenziale influenza dei fenomeni franosi".

Ai sensi del Piano di Gestione Distretto idrografico del bacino del fiume Po, al lago d'Idro sono associati i seguenti obiettivi ambientali (Elaborato 5 del Piano):

<i>Sottobacino</i>	<i>ID corpo idrico</i>	<i>Nome</i>	<i>Categoria corpo idrico</i>	<i>Tipologia associata</i>	<i>Natura corpo idrico</i>	<i>Stato complessivo attuale</i>	<i>Obiettivo proposto ecologico</i>	<i>Obiettivo proposto chimico</i>	<i>Motivazioni addotte qualora l'obiettivo proposto non sia di "stato buono al 2015"</i>
Oglio	POOG3CH2LN1lo	IDRO	lago	AL6	Altamente modificato	Cattivo	Buono al 2027	Buono al 2027	lo stato di compromissione del corpo idrico è tale da richiedere tempi di recupero lunghi

Il fiume Chiese, invece, è classificato tra i corpi idrici naturali per i quali è stato definito lo "stato" sulla base di parametri ecologici, definito come "buono" nel tratto sopralacuale e moderato dall'uscita dal lago d'Idro; l'obiettivo ecologico e chimico proposto al 2015 è lo stato "buono".



Considerata la tipologia di lavorazioni previste dal progetto (necessità di smaltire lo smarino proveniente dallo scavo della galleria che non potrà essere riutilizzato e non ha valore commerciale, oltre al materiale limoso proveniente dagli scavi in alveo), dall'esame della documentazione allegata alla Proposta di Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti del dicembre 2007, ed particolare dalla Carta delle discariche per Rifiuti inerti con disponibilità residua contenuta nella relazione generale del Piano, si osserva la presenza di una discarica con disponibilità residua in Comune di Odolo, quindi in prossimità dell'area di intervento; in alternativa verranno individuate altre destinazioni più a sud, sempre nel territorio provinciale bresciano.

### **2.1.1 Accordi di Gestione del Lago**

Il Lago d'Idro è uno dei primi laghi alpini europei ed il primo lago naturale italiano ad essere stato sottoposto a regolazione artificiale. La gestione del Lago è attualmente regolamentata da una serie di accordi:

- Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese – 21 marzo 2002: la regola è il risultato di 10 anni di sperimentazione effettuata tra il 1992 e il 2002 sotto l'egida dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Tale regola, approvata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino condivisa dalla Provincia Autonoma di Trento e del concessionario idroelettrico delle dighe dell'Alto Chiese e adottata dalla Regione Lombardia con d.g.r. 7 giugno 2002, n. 7/9297 prevede, in sintesi, l'escursione massima teorica di 3,25 m (anziché 7,0 come precedentemente praticato) a partire dalla quota di massimo invaso autorizzata, quota che dal 1930 al 1992 era 370,00 idrometro (368,00 IGM), al momento della approvazione era limitata a q. 368,00 idrometro (q. 366,00 IGM), rimandando la definizione della quota di massimo invaso alle valutazioni del RID in relazione agli aspetti di sicurezza delle opere, stabilità della frana e laminazione delle piene;
- con provvedimento in data 18/07/2003 il RID in relazione al peggioramento del quadro statico delle opere (galleria di scarico e traversa) mette fuori esercizio la galleria di scarico da utilizzarsi solo in caso di eventi eccezionali e impone ulteriore limitazione a q. 367,00 idrometro (q. 365,00 IGM) temendo, in assenza della piena operatività delle gallerie di scarico, di non poter controllare le piene del Chiese, unicamente con la gestione dei deflussi dalla traversa, anche in considerazione dei continui movimenti della frana.;
- con verbale 22/04/2005 la Commissione di Collaudo del Registro Italiano Dighe "non collauda" la galleria di scarico nonostante gli interventi di cerchiatura effettuati dal 2002 al 2004 e invitava a provvedere alla realizzazione di nuove opere di regolazione sostitutive delle attuali e con maggiori capacità di deflusso;
- Accordo tra la Regione Lombardia e la Provincia Autonoma di Trento per l'Armonizzazione delle azioni di salvaguardia delle acque del lago d'Idro e del Fiume Chiese – 14 dicembre 2006, individua la messa in sicurezza delle opere di regolazione del lago d'Idro tra le azioni prioritarie delle due amministrazioni al fine di tutelare le popolazioni ed i territori rivieraschi del lago e consentire una ottimale gestione delle risorse idriche del fiume Chiese;
- il RID con provvedimento del 12/07/2007 sulla base del Piano Provinciale di Protezione Civile nel contempo predisposto (e successivamente approvato nell'aprile 2007 dalla Provincia di Brescia) eleva il livello di massimo invaso a q. 368,50 idrometro (366,50 IGM);
- per consentire il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) dalle attuali luci della traversa (il cui ciglio di sfioro è a quota 367,00 idrometro = 365,00 IGM) di sbarramento, a partire dal 01/01/2008, data di entrata in vigore della normativa in materia di DMV discendente dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Lombardia, la quota minima raggiungibile dal lago è di fatto di 367,20 idrometro, con una oscillazione effettiva di 1,30 m;

- Accordo di programma per la valorizzazione del Lago d'Idro – 5 agosto 2008 (AdP 2008);
- Parere tecnico Pro Veritate a cura dell'Ing. Carlo Giacomelli e del Prof. Ing. Ugo Maione, del 18 novembre 2008, sulla valutazione e la scelta della soluzione ottimale per l'imbocco della galleria con soglia fissa a quota 365.20 m slm.

## **2.2 Il quadro di riferimento progettuale**

### **2.2.1 Genesi del progetto**

Il progetto è stato sviluppato ed implementato a partire dal Progetto Preliminare delle nuove opere di regolazione del dicembre 2007 posto alla base dell'AdP 2008 e da una serie di vincoli (dimensionali, localizzativi e di sicurezza) e valutazioni (analisi delle alternative, minimizzazione degli impatti ambientali, fruizione del Lago e correlazione con obiettivi dell'AdP 2008 e di Protezione Civile), che ne hanno delineato le principali caratteristiche.

Innanzitutto gli interventi sono mirati alla messa in sicurezza del territorio, pertanto diventano urgenti ed indipendenti dalla politica di regolazione dei livelli. Nelle scelte progettuali si è, in prima istanza, valutata la presenza del fenomeno franoso attivo che interessa la sponda sinistra del Fiume Chiese, subito a valle dell'attuale traversa di sbarramento, i cui rischi sono ampiamente documentati e sulla quale è in atto da oltre 5 anni un monitoraggio da parte di ARPA Lombardia. Inoltre, si è dovuto tenere conto dello stato attuale delle opere esistenti (traversa e galleria), valutandone la riconfigurazione in funzione dei motivi che hanno condotto all'attuale situazione di compromissione in particolare della galleria di scarico la cui funzionalità è stata progressivamente compromessa nel corso degli ultimi anni a causa delle caratteristiche costruttive risalenti ai primi anni del 1900 e dell'interazione della stessa con l'ammasso roccioso in cui è stata realizzata. Ogni intervento volto alla messa in sicurezza del territorio nei confronti degli effetti del fenomeno franoso non potrà, tuttavia, prescindere da una regolazione del lago d'Idro congruente con le finalità irrigue e idroelettriche come utenze in essere. Per questo le scelte progettuali sono state mirate a garantire una possibile riconfigurazione di regolazione congruente con gli accordi di regolazione del lago e in ogni caso la possibilità di gestire in sicurezza eventi di piena del lago anche nel caso di movimentazione della frana.

In tal senso il RID ha più volte indicato che la nuova galleria di scarico sostitutiva dell'attuale dovesse avere caratteristiche tali in termini di deflusso da essere utilizzata quale by-pass dell'incile naturale del Chiese emissario nel caso di ostruzione dell'alveo dell'emissario.

La progettazione ha analizzato (analisi multicriteriale) diverse (6) alternative progettuali (alt. 0, 1, 2, 3, 4, 4a) che hanno preso in considerazione le seguenti ipotesi:

Alt. 0: non realizzare nessuna opera per la messa in sicurezza idraulica del Lago d'Idro;

Alt. 1: realizzazione di una nuova galleria di by-pass per l'evacuazione delle portate di piena millenaria anche in occasione di un possibile collasso di frana con ostruzione dell'emissario e nessuna opera in alveo (regolazione del lago mediante traversa esistente);

Alt. 2 (sviluppata in fase di progettazione preliminare): realizzazione di una nuova galleria di by-pass per l'evacuazione delle portate di piena millenaria solo in occasione di un possibile collasso di frana con ostruzione dell'emissario, con la soglia di imbocco a 365.20 m s.l.m. e realizzazione di una nuova traversa a monte della esistente, con soglia a quota 364.50 m s.l.m., con abbassamento e risonamento del tratto di alveo fino a circa 140 m a valle dello sbarramento esistente (opere dimensionate per la completa evacuazione delle portate di piena attraverso l'alveo del Chiese in assenza di collasso di frana), con demolizione della platea di fondo, della pila e della soletta della traversa esistente;

Alt. 3 (con quota di imposta che rispetta quanto previsto dall'AdP 2008): realizzazione della galleria di by-pass come da soluzione precedente, ma con funzionamento anche in caso di piena ed in assenza del collasso di frana e realizzazione di una nuova traversa a monte della esistente, con soglia a quota 365.00 m s.l.m., senza abbassamento dell'alveo e senza demolizione della traversa esistente;

Alt. 4: realizzazione della galleria di by-pass con funzionamento anche in caso di piena ed in assenza del collasso di frana e realizzazione di una nuova traversa a monte della esistente, con soglia a quota 365.00 m s.l.m., provvista però di una parte approfondita per il rilascio del DMV anche alla quota di minima regolazione e parziale abbassamento dell'alveo con realizzazione di una savanella per il rilascio del DMV, localizzata lungo la destra orografica, abbinato ad un parziale taglio della platea della traversa esistente per il deflusso della portata di rispetto fluviale;

Alt. 4a: analoga alla alt. 4 con la sola differenza di non realizzare l'imbocco della galleria di by-pass con la soglia di ingresso a quota 365.20 m s.l.m. prevista dall'Accordo di programma del 2008.

Inoltre, sono state prese in considerazione ulteriori ipotesi di intervento relative alla diversa localizzazione della galleria di by-pass, alla possibilità di evitare formazioni geologiche scadenti, alla possibilità di mantenere la traversa esistente, ad interventi di rifacimento della galleria degli Agricoltori.

Infine, sono state vagliate le diverse alternative valutando da un punto di vista qualitativo-descrittivo i relativi impatti, analizzando gli effetti nello scenario di collasso della paleofrana, la possibile gestione delle piene in assenza di frana, la sicurezza idraulica del territorio in fase di realizzazione, gli impatti sull'ecosistema fluviale, la configurazione ottimale dell'imbocco della galleria di by-pass.

In particolare quest'ultimo tipo di analisi è stato approfondito in sede di istruttoria VIA da parte del Proponente, su invito dell'Autorità competente (nella richiesta di integrazioni del dicembre 2011, si chiedeva di approfondire l'analisi delle alternative, tra cui "il non inserimento della soglia", ovvero la soglia fissa posta alla minima quota di regolazione prevista all'art. 3 dell'AdP 2008). Mentre nella documentazione depositata nel 2011 con l'istanza di VIA in oggetto si era sviluppato il progetto con la soglia di ingresso fissa a quota 365.20 m s.l.m. e gli organi di intercettazione sommersi in corrispondenza dell'imbocco della galleria (soluzione richiesta dai Comuni sottoscrittori l'AdP 2008 e ritenuta - secondo il Parere Pro Veritate - idraulicamente "sufficiente" a controllare l'evento di piena con tempi di ritorno millenari), il Proponente ha depositato con le integrazioni documentali del giugno 2012 un approfondimento progettuale e di valutazione degli impatti della soluzione senza soglia (che, peraltro, nel Parere Pro Veritate era individuata come "ottimale", oltre che dal punto di vista idraulico, pertanto di sicurezza, anche rispetto alla compatibilità ambientale e finanziaria).

Si è, quindi, esperito un confronto fra le alternative in termini di innalzamento dei livelli del lago in caso di piena [simulazioni eseguite prevedendo uno svasso preventivo del lago fino alla minima regolazione (q. 365.20 allo stato di fatto e di progetto con soglia e q. 364.75 allo stato di progetto con galleria sotto battente)], da cui, come segnalato dal Proponente, "risulta evidente come la soluzione di progetto senza soglia antistante la galleria di Bypass (alt. 4a) sia ottimale dal punto di vista della sicurezza idraulica, consentendo un abbassamento dei livelli di piena millenaria variabile tra 1.15 e 1.41 m rispetto alla soluzione con soglia (alt. 1, 2, 3 e 4)".

### **2.2.2 Descrizione della proposta**

Il progetto prevede la realizzazione di una serie di opere localizzate e dimensionate secondo precise specifiche, per i cui dettagli, tuttavia, si rimanda alla documentazione agli atti dell'istruttoria:

- nuova galleria di by-pass (galleria) sostitutiva di quella esistente con maggiore capacità di deflusso dell'attuale e che consenta l'evacuazione delle portate di piena anche nella ipotesi di collasso di frana con ostruzione dell'alveo dell'emissario del lago;
- nuova traversa di sbarramento a monte dell'esistente (traversa) per la regolazione dei livelli del lago posta al di fuori dell'area interessata della frana di Idro;
- il tempo di ritorno (TR) di progetto per il dimensionamento e la verifica delle opere è pari a 1000 anni come previsto dalla vigente normativa nazionale per il dimensionamento idraulico delle grandi dighe vigilate dallo Stato;
- il dimensionamento delle opere di scarico deve essere tale che la portata massima rilasciata verso valle sia compatibile con la capacità di deflusso dell'alveo del fiume Chiese sublacuale (pari ad un valore di circa 300 m<sup>3</sup>/s) per non compromettere la sicurezza idraulica delle zone rivierasche della Valle Sabbia a valle del Lago;
- il dimensionamento delle opere dovrà consentire il ripristino di un teorico livello massimo di regolazione di 368.00 m s.l.m. (370,00 idrometro) ed un'escursione del lago tra quota massima di regolazione e quota minima di regolazione di 3.25 m (366,75 idrometro) contenendo il più possibile le piene all'interno dello specchio lacuale considerando la quota storica di regolazione di 368,00 IGM (370,00 idrometro) e la quota del limite di demanialità del lago a q. 367,70 IGM (369,70 Idrometro);
- la traversa è progettata in modo tale da lasciar defluire il DMV previsto dalla vigente normativa anche con il minimo livello teorico di regolazione del lago;
- in corrispondenza della traversa, sarà predisposta un'apposita scala di risalita della fauna ittica in grado di funzionare per ogni livello di regolazione presente nel lago.

### Galleria

Il tracciato proposto si sviluppa in sponda orografica sinistra lungo 1316 m, l'imbocco è situato circa 160 m a nord-est dell'imbocco della galleria di svaso attuale, in Comune di Idro, lo sbocco è sito nel comune di Lavenone circa 550 metri a valle dello sbocco esistente. L'opera risulta completamente esterna alla perimetrazione della frana in destra orografica (scopo primario della galleria è l'evacuazione delle portate anche in caso di collasso di frana con ostruzione del fiume emissario).

La galleria può essere suddivisa in 4 manufatti:

- Manufatto di imbocco, dimensionato al fine di funzionare, dal punto di vista idraulico, come soglia sotto battente a partire dai livelli di minima regolazione teoricamente conseguibili (q. 364.75 IGM = 366,75 idrometro));
- Galleria di by-pass, a sezione interna policentrica di area pari a circa 35 m<sup>2</sup> e pendenza costante pari allo 0,85%, a pelo libero; l'opera consente l'evacuazione di una portata massima (TR = 1000 anni) pari a 320 m<sup>3</sup>/s; le caratteristiche costruttive sono dipendenti dal tipo di formazione geologica attraversata e dalla profondità rispetto al piano campagna; lo scavo per la realizzazione della galleria naturale idraulica interessa il detrito di versante (nella tratta iniziale in corrispondenza dell'imbocco, estesa circa 190 m, coperture da 10 a 70m ), la Formazione di San Giovanni Bianco (estesa circa 640 m, coperture da 70 m a 260 m) e le Arenarie di Val Sabbia (estesa circa 490 m coperture variabili da 45 a 285 m); essendo la quota della falda in equilibrio con il lago, la galleria è praticamente sommersa;
- Manufatto di dissipazione, per lo smorzamento dell'energia idraulica della corrente, realizzato in galleria; la verifica della effettiva capacità di dissipazione e dei predimensionamenti eseguiti è stata condotta mediante la realizzazione di un modello fisico in similitudine di Froude in scala 1:50, presso il laboratorio di Idraulica dell'Università degli Studi di Parma;
- Manufatto di scarico e restituzione al fiume Chiese costituito da uno scatolare in cemento armato totalmente ricoperto di terreno per mitigarne l'impatto; il flusso viene indirizzato verso l'asse del fiume limitando i fenomeni di erosione in sponda sinistra.

### *Traversa e Sistemazioni d'alveo*

La nuova traversa per la regolazione del lago d'Idro sarà di tipo mobile, dotata di due paratoie principali a settore oltre a una paratoia minore piana per la gestione del DMV, situata al termine meridionale del lago e precisamente circa 130 m a valle dell'attuale ponte d'Idro e circa 300 m a monte dell'attuale traversa.

La traversa è costituita da una struttura massiccia in cemento armato munita di platea e muri d'ala verticali. Per evitare sifonamenti dell'opera si prevede la realizzazione di una paratia di fondazione in jet grouting.

La soglia delle luci principali è posta alla quota di 365.00 m s.l.m. (367,00 idrometro) come quella attuale. La soglia della luce per il rilascio del DMV (stabilito in 2.5 m<sup>3</sup>/s, incrementabile fino a 5 m<sup>3</sup>/s) sarà impostata a quota 363.80 m s.l.m. in conformità al medesimo AdP in modo che con la quota minima teoricamente raggiungibile del lago pari a 364,75 IGM (366,75 Idrometro) possa defluire una portata fino a 5,0 m<sup>3</sup>/s pari al DMV massimo teorico.

In corrispondenza della luce minore, nell'alveo a valle della nuova traversa, verrà realizzata una savanella rivestita in massi conformata e dimensionata per consentire il passaggio di una portata pari al doppio del DMV con un livello del lago pari alla minima regolazione nonché consentire la risalita della fauna ittica intervallando in sponda sinistra e sponda destra delle nicchie di ristagno della corrente, adeguate alle soste dei pesci in fase di migrazione.

Le sponde a valle ed a monte del nuovo sbarramento verranno protette mediante scogliere in massi e materassi tipo Reno sormontati da geostuoia tridimensionale e terreno vegetale inerbito laddove la corrente raggiungerà le maggiori velocità (sponda sinistra).

La scala di risalita della fauna ittica è stata dimensionata al fine di garantire valori adeguati alle specie presenti in termini di velocità e dislivelli da superare, per ogni possibile livello di regolazione del lago d'Idro; l'unica tipologia compatibile è quella adottata a bacini successivi comunicanti tra loro attraverso fenditure verticali.

### *Modifiche e adeguamenti delle opere esistenti*

Si prevede di intervenire sulla traversa di sbarramento esistente, in quanto per creare il passaggio del DMV si dovrà "tagliare" la platea della luce destra della traversa esistente. A nuovo sbarramento eseguito si provvederà, inoltre, alla rimozione delle paratoie a settore e delle relative cabine di comando.

Ad ultimazione dei lavori di progetto si prevede, infine, la chiusura definitiva dell'imbocco e dello sbocco dell'esistente galleria. In ogni caso spetterà al Ministero delle Infrastrutture – Ufficio dighe stabilire le caratteristiche e le prescrizioni dell'intervento di dismissione delle opere esistenti (traversa e galleria di scarico).

### **2.2.3 Il cantiere**

I lavori avranno una durata complessiva di 1235 giorni naturali e consecutivi.

Le opere verranno realizzate procedendo su tre cantieri contemporanei e logisticamente distinti:

- traversa, sistemazioni d'alveo ed adeguamento traversa esistente;
- manufatto di imbocco nuova galleria di by-pass;
- manufatto di sbocco e galleria di by-pass.

Gli accessi alle aree di intervento interferiranno, in qualche modo, con la viabilità esistente, con particolare riferimento alla SS 237 che verrà attraversata perpendicolarmente dal manufatto di imbocco dal lago. Tuttavia, si prevedono modalità organizzative tali da ridurre al minimo i possibili disagi. Sarà realizzata una pista provvisoria dalla SS 237 di accesso al sito di cantiere per il manufatto di sbocco.

### **3. Quadro ambientale**

---

Il quadro di riferimento ambientale è costituito dall'insieme delle analisi sulle diverse componenti ambientali e per una completa indicazione dei contenuti si fa riferimento alla documentazione depositata. Essa, difatti, analizza gli effetti della proposta progettuale sulle componenti ambientali e, per ciascuna di esse, le opere di mitigazione e compensazione.



## 4. Partecipazione al procedimento

### 4.1 Osservazioni pervenute in sede di VIA

Ai sensi dell'art. 24 comma 4 e dell'art. 26 comma 3-bis del d.lgs. 152/2006 chiunque abbia interesse può prendere visione del progetto e del relativo S.I.A., presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Nei periodi di 60 giorni successivi al deposito dell'istanza di VIA ed alla ripubblicazione a mezzo stampa del progetto non sono pervenute all'Autorità competente per la VIA di Regione Lombardia osservazioni da parte del pubblico.

### 4.2 Il parere degli Enti locali

Ai sensi dell'art. 4, comma 1 del r.r. 5/2011 l'U.O. regionale competente per la VIA ha provveduto alla raccolta dei pareri degli Enti territoriali aventi titolo a partecipare al procedimento per l'espressione del parere regionale. Gli Enti territoriali interessati dal progetto sono stati pertanto convocati alla riunione di concertazione dei pareri degli ee.ll. in data 26/07/2012 presso la sede della Giunta Regionale, il cui verbale è agli atti, e hanno depositato i seguenti pareri:

**Tabella B: Elenco dei pareri degli Enti territoriali.**

id.	Ente	Atto	Prof. Regione Lombardia	Tipologia Parere
A	Comune di Idro	Nota del Sindaco del 25/07/2012	T1.2012.15313 del 25/07/2012	Negativo
B	Comune di Bagolino	Nota del Sindaco del 25/07/2012	Depositato in sede di Concertazione dei pareri degli ee.ll. del 26/07/2012	Osservazioni
C	Comunità Montana di Valle Sabbia	Nota del Responsabile del Settore Territorio del 26/07/2012	Depositato in sede di Concertazione dei pareri degli ee.ll. del 26/07/2012	Favorevole con prescrizioni
D	Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia	Nota del Soprintendente del 26/07/2012	T1.2012.15433 del 26/07/2012	Osservazioni
E	Comune di Anfo	Deliberazione della Giunta Comunale n. 19 del 19/07/2012	T1.2012.15798 del 01/08/2012	Negativo
F	Provincia di Brescia	Parere di competenza sulla base delle risultanze del Gruppo di Lavoro Interassessorile	T1.2012.18199 del 18/09/2012	Favorevole con prescrizioni

Per i dettagli si rimanda alle note depositate, agli atti dell'istruttoria; tuttavia, si delineano qui di seguito i principali argomenti oggetto di osservazione da parte dei suddetti enti:

A. il Comune di Idro segnala di non condividere, relativamente alla soluzione progettuale oggetto di valutazione, "che le nuove opere di messa in sicurezza siano funzionali e rispondenti ad un regolamento di gestione delle acque per un'escursione del lago di 3,25 m", "che per garantire il DMV si preveda l'abbassamento e la modifica della quota naturale dell'alveo del fiume Chiese", "che venga eliminata la soglia fissa posta

a quota 367,20 dinnanzi all'imbocco della nuova galleria", "che il progetto non contempra interventi rivolti al risanamento ed alla tutela delle acque";

- B. il Comune di Bagolino chiede "la convocazione immediata di un tavolo con tutte le parti interessate alla definizione delle nuove regole di gestione dei livelli ordinari del lago, ribadendo, sin da ora che il riferimento dei livelli per questa Amministrazione sono quelli usati in questi anni a seguito dell'Accordo prefettizio ed AdP dell'8 agosto 2008 (livello min 367,20 max 368,50 idrometriche)", "di proseguire, portando a termine gli studi dell'Università di Parma sulla qualità delle acque adottando e progettando le opere finalizzate alla tutela e al risanamento delle acque (prosecuzione del collettore fognario sino a Ponte Caffaro)", "predisporre uno studio approfondito dell'analisi del rigurgito sul fiume Chiese e Caffaro, ai fini di valutare la sicurezza idraulica del territorio di questo comune a monte del lago";
- C. la Comunità Montana di Valle Sabbia segnala una serie di prescrizioni relative alle modalità di realizzazione dei lavori, in particolare gli scavi e la creazione di nuove scarpate, alla compatibilità geologica-geotecnica, all'interferenza con la vegetazione e a eventuali trasformazioni di superficie boscata;
- D. la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia chiede "una ricognizione generale delle aree interessate dal progetto al fine di raccogliere tutti gli elementi di carattere archeologico, storico e toponomastico utili a definire le potenzialità dei luoghi, la consistenza dell'eventuale livello di rischio da essi rappresentato e, in caso di accertato interesse (sito palafitticolo di Crone), le misure di tutela atte a garantirne la conservazione", "sondaggi mirati in caso di aree che risultino a rischio", "assistenza di ditta archeologica specializzata per tutti i lavori che implicano sbancamenti o scavi";
- E. il Comune di Anfo esprime parere negativo osservando che:
- in merito al problema della sicurezza e della presenza della frana, che "rappresenta motivazione prima e sufficiente per provvedere all'attuazione di interventi mirati alla messa in sicurezza del territorio" con "tempi di realizzazione delle Opere [...] i più brevi possibile"; in tal senso "appare improbabile che nel corso di svariati millenni non si siano mai verificati "eventi meteorici particolarmente intensi e prolungati"", "l'AdP è strutturato per il ripristino della Regola di gestione e volumi di erogazione (ed. 21-03-2002 – art. 2) ma l'urgenza è scomparsa, inevitabilmente", "non è dato sapere quali siano i costi aggiuntivi, in termini di denaro pubblico, per ottenere l'escursione prevista di 3,25 m"; inoltre si ritiene che la soluzione progettuale 2, coincidente con il progetto preliminare, preveda interventi pericolosi "in quanto possono potenzialmente compromettere la stabilità del versante sinistro dell'emissario"; su tale punto conclude che "se la sicurezza fosse stata la priorità gli strumenti legislativi [...] ci sono. A costo zero. Attualmente ancora raggiungibile: annullamento dell'AdP 2008 ed emanazione di Ordinanza stato di emergenza o similare";
  - "rimane irrisolto il problema viabilità di fondovalle";
  - Sul tema della qualità delle acque del Lago "mirare, con le opere in progetto, all'escursione di 3,25 m ed in totale assenza di interventi mirati al miglioramento qualitativo delle acque, è deleterio per l'intero ecosistema lacustre";
  - "dichiara che le quote di regolazione accettate, e fermamente perseguite, sono le seguenti: 367,20 – 368,50 quota idrometro. Non equivocabili";
  - in merito alla nuova traversa di regolazione "è orribilmente artificiale. Compresi gli interventi previsti, quali l'abbattimento della vegetazione prevista nel progetto. Se lo scopo è di raggiungere un grado di artificializzazione spinto e la mortificazione dell'ecosistema lacustre spinto all'estremo, non vi è dubbio alcuno che la strada intrapresa sia la migliore possibile".



F. La Provincia di Brescia ritiene *“la soluzione 4a - intesa nella completezza delle proposte di mitigazione presentate - ambientalmente compatibile. Tale alternativa progettuale trova, nello studio d'impatto ambientale e nelle relazioni di progetto, motivazione principale nella messa in sicurezza del sistema lacuale e fluviale. Considerato prioritario il perseguimento di tale obiettivo si ritiene, altresì, di fondamentale importanza, ai fini dell'espressione di parere favorevole di questa Provincia, la tutela dell'ambiente e del territorio interessato dagli interventi, che sono essenzialmente legati alla modalità di regolazione del bacino. Più ampie e repentine sono le oscillazioni dei livelli delle acque e maggiori sono le ripercussioni di carattere ambientale e paesaggistico. La regola imposta nel 2008 soddisfa in buona misura tale necessità ambientale e ha avuto come conseguenza un incremento della fruibilità dei luoghi.”*.

## 5. Considerazioni per la pronuncia di compatibilità ambientale

Dall'esame della documentazione agli atti, dei pareri espressi dagli Enti territoriali interessati dal progetto, dalle valutazioni della Commissione Istruttoria Regionale VIA e dai risultati del sopralluogo, emergono le seguenti considerazioni.

### 5.1 Quadro programmatico

Il progetto è stato sviluppato nella sua versione oggetto del deposito istanza VIA nel giugno 2011) conformemente al progetto preliminare e alle indicazioni dell'AdP 2008 ed in forza di esigenze di messa in sicurezza del territorio d'interesse (provvedimenti RID, mancato collaudo della galleria degli di scarico di fondo in primis).

In sede di istruttoria VIA statale, a seguito delle richieste di integrazione formulate dalla CTVA del dicembre 2011 è stata approfondita e meglio dettagliata la soluzione progettuale oggetto della presente valutazione, che comporta - quale modifica rispetto al progetto inizialmente presentato - una differente geometria dell'imbocco della nuova galleria di by-pass, con luce completamente immersa e sempre sotto battente e non più con una soglia sfiorante a quota 365,20 m s.l.m. come richiesto dalle Amministrazioni comunali lacustri in sede di sottoscrizione dell'AdP 2008. Tale nuova proposta progettuale è compatibile con la Programmazione Territoriale Regionale (PTR) - come, del resto, l'intero corpo delle opere in progetto - con gli strumenti urbanistici e di pianificazione locale e sovraordinata e s'intende come affinamento progettuale volto alla definizione della migliore soluzione dal punto di vista idraulico e di protezione civile, consentendo svassi preventivi e riducendo in modo sensibile, come si vedrà in seguito, le aree allagabili a monte del lago (in particolare in provincia di Trento) in caso di eventi idrologici estremi.

### 5.2 Quadro progettuale

Il progetto mira a dare puntuale risposta alle prescrizioni effettuate dall'organo competente alla sicurezza delle opere di regolazione (RID ora Ministero Infrastrutture) tenendo conto ove possibile delle richieste delle amministrazioni locali e dell'esigenza di recuperare un idoneo grado di sicurezza nella regolazione del lago sia nei confronti dei territori lacuali lombardi e trentini sia per migliorare la gestione idraulica delle piene a valle del lago anche in considerazione di movimentazione delle frana di Idro.

Le opere in progetto nella versione attualmente in esame consentiranno la gestione in sicurezza degli eventi di piena del lago e del fiume Chiese sublacquale rispetto alle opere attualmente esistenti nonché potrà essere effettuata una regolazione dei livelli del lago d'Idro compatibile con la regolamentazione dei livelli per gli usi produttivi condivisa dalla Provincia Autonoma di Trento. In tal senso, è utile ricostruire il percorso della regolazione del lago.

Il livello del lago d'Idro è stato oggetto di continue modifiche, conseguenti alle diverse regolazioni imposte alla gestione del lago stesso dall'autorità preposta al controllo della sicurezza delle dighe di regolazione (nel tempo Servizio Nazionale Dighe, poi RID ora Ministero delle Infrastrutture – Ufficio dighe di Milano), come già indicato nel cap. 2.1.1 oltre che dall'entrata in vigore della normativa concernente il Deflusso Minimo Vitale.

<i>Livelli lago d'Idro</i>	<i>Livello Minimo [m s.l.m.]</i>	<i>Livello Massimo [m s.l.m.]</i>	<i>Δ massimo</i>	<i>Motivi</i>
<b>1930-1991</b>	361,00	368,00	7,0 m	Regola originaria
<b>1992</b>	359,00	366,00	7,0 m	1° limitazione massimo invaso 366,00 Servizio Nazionale Dighe
<b>1993-2002</b>	362,75	366,00	3,25 m	Avvio sperimentazione Autorità di Bacino/Ministero LL.PP.
<b>2003-2007</b>	361,75	365,00	3,25 m	2° limitazione massimo invaso 365,00

				RID
<b>2007-attuale</b>	365,00	366,50	1,50 (1,30 effettivo)	Piano Protezione Civile Provinciale, parziale rimozione limitazione massimo invaso 366,50, entrata in vigore DMV

Allo stato attuale, a causa delle imposizioni connesse con esigenze di sicurezza / protezione civile (provvedimento RID del 2007,) e di tutela ambientale (garanzia del DMV), il livello oscilla di fatto tra:

	<i>Livello Minimo [m s.l.m.]</i>	<i>Livello Massimo [m s.l.m.]</i>
<b>Livelli Lago d'Idro Oggi</b>	365.20	366.50

Per consentire la realizzazione delle opere di imbocco della nuova galleria e della nuova traversa di regolazione in progetto sarà necessario abbassare leggermente i livelli del lago, con potenziali ripercussioni ambientali, considerato il periodo necessario per il loro completamento (circa 3 anni, da cronoprogramma). Sulla base di analisi tecniche (di realizzabilità delle opere) ed ambientali (degli effetti indotti sui comparti ambientali) e prendendo quale quota minima il livello identificato in sede di progettazione preliminare, pari a 364.00 m s.l.m., si è individuato il livello medio da mantenere durante il cantiere: 365.00 m s.l.m., mantenendo l'attuale escursione massima prevista per il lago, ovvero 1.30 m.

Pertanto:

	<i>Livello Minimo [m s.l.m.]</i>	<i>Livello Medio [m s.l.m.]</i>	<i>Livello Massimo [m s.l.m.]</i>
<b>Livelli Lago d'Idro Fase di cantiere</b>	364.35	365.00	365.65

Secondo il Proponente, "con tali livelli si avrà la sostenibilità nei confronti degli ecosistemi acquatici e vegetali, il mantenimento dei volumi attualmente utilizzati ai fini irrigui e di produzione energetica, la sostenibilità dal punto di vista della vocazione turistica del territorio".

I suddetti livelli sono stati validati anche, vista la lunga durata del cantiere, verificando gli innalzamenti nel lago nel caso in cui si presentasse un evento pluviometrico caratterizzato da una frequenza ventennale. L'indagine è stata condotta assumendo lo svasso del lago attraverso la traversa esistente e la galleria di derivazione idroelettrica dell'Enel a partire da livelli iniziali di regolazione pari a 364 m s.l.m. e 365 m s.l.m.. Le simulazioni svolte mettono in evidenza che pur partendo da due livelli iniziali diversi l'innalzamento massimo che si ottiene nel lago, a parità di evento di piena, risulta contenuto in una differenza di 38 cm. Da tali risultati, l'orientamento in fase di cantiere, è quello di mantenere il livello di massimo invaso a quota pari 365,65 m s.l.m. in modo da favorire gli aspetti ambientali.

Al termine dei lavori di realizzazione delle nuove opere di regolazione queste potranno consentire in piena sicurezza la gestione delle piene del lago indipendentemente dall'evoluzione della frana di Idro e potrà essere conseguita una efficace la laminazione delle medesime agli effetti di protezione civile con tempi di ritorno adeguati alle vigenti normative. Inoltre potrà essere ripristinata una regolazione dei livelli compatibile "Regolamento per la gestione coordinata del lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese - edizione 21 marzo 2002" risultante dalla sperimentazione decennale effettuata tra il 1993 e il 2002 dall'Autorità di bacino del Fiume Po e condiviso dalla Provincia Autonoma di Trento e dal concessionario idroelettrico dell'Alto Chiese:

	<i>Livello Minimo [m s.l.m.]</i>	<i>Livello Massimo [m s.l.m.]</i>
<b>Livelli Lago d'Idro Post Operam</b>	364.75	368.00

### 5.3 Quadro ambientale

Si esplicitano le seguenti considerazioni, divise per componente ambientale, analizzando gli impatti individuati nello studio di impatto ambientale (s.i.a.), le misure di mitigazione previste dal progetto, nonché le previsioni per i relativi monitoraggi.

#### 5.3.1 Rischio Idraulico e Aspetti geologici - idrogeologici

Relativamente agli aspetti quantitativi e di sicurezza degli invasi si sottolinea come il progetto in esame sia volto a dare attuazione alle prescrizioni espresse a più riprese dal Registro Italiano Dighe (ora Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano) finalizzate alla sostituzione delle attuali opere di regolazione con nuovi manufatti che siano:

- esterni all'area di influenza della paleofrana situata in sinistra idraulica, la cui unghia superiore è situata proprio in prossimità della spalla sinistra dell'attuale traversa di regolazione;
- adeguati dal punti di vista strutturale ed idraulico a garantire il deflusso delle piene del fiume Chiese con adeguati tempi di ritorno (TR 200 e TR 1000) anche nel caso in cui l'alveo del fiume emissario sia ostruito dalla frana, svolgendo pertanto una funzione di by-pass.

Il ripristino di idonee condizioni di sicurezza idraulica per i territori rivieraschi del lago e per i territori sublacuali della Valle Sabbia è anche condizione necessaria per il mantenimento di una regolazione artificiale del livello del lago che consenta sia la fruizione delle acque del lago per gli usi generali connessi alla balneazione sia per gli usi particolari in atto lungo l'asta del fiume Chiese sublacuale (usi idroelettrici ed irrigui).

Il Progetto peraltro si inserisce, come già detto, all'interno dell'Accordo sottoscritto il 14 dicembre 2006 tra la Regione Lombardia e la Provincia Autonoma di Trento (Deliberazione Giunta Regionale 3791/2006 e Deliberazione Giunta Provinciale 2617/2006) nel quale tra gli obiettivi comuni alle due amministrazioni sono indicate "e) azioni coordinate finalizzate alla messa in sicurezza del sistema di regolazione del Lago d'Idro, per la tutela della pubblica incolumità sia dei territori rivieraschi del bacino complessivo lacuale che del fiume Chiese a valle del lago, ivi compresa la ricerca delle risorse finanziarie necessarie per la realizzazione delle nuove opere di regolazione".

Relativamente alla situazione della paleofrana, è utile relazionare circa l'aggiornamento di maggio 2012 sul monitoraggio dei movimenti della frana. ARPA Lombardia, in attuazione dell'incarico assegnato dalla D.G. Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale della Giunta Regionale, ha svolto un'approfondita campagna geognostica con installazione di strumentazione di monitoraggio in telemisura e ad acquisizione manuale circa i possibili meccanismi evolutivi del fenomeno franoso. Il monitoraggio ha condotto alle seguenti principali conclusioni:

- la risultante di spostamento, su 17 m di profondità monitorata, da un anno dall'installazione del DMS (sistema di monitoraggio in continuo delle deformazioni nel sottosuolo) è di circa 32 mm
- da un anno circa dalla installazione dei nuovi tubi inclinometrici, gli spostamenti cumulati più significativi si registrano nei tubi I9 (44 mm) e I10 (45 mm);
- le piogge intense incidono in maniera significativa sulle velocità di deformazione;
- i nuovi dati di monitoraggio evidenziano che, al di sopra della superficie di scorrimento principale, il materiale si muove analogamente ad un corpo rigido in direzione prevalente NNE. Al piede della frana, in prossimità dell'alveo del fiume Chiese, si può

- osservare una divergenza degli spostamenti rispetto alla direzione principale di scorrimento: tale evidenza può essere associata alla presenza di un ostacolo che determina un vincolo al movimento del materiale lungo la superficie di rottura;
- i lesionamenti lungo il muro d'argine in sponda sinistra vengono monitorati con misure distometriche e radar da terra; eventuali scivolamenti in alveo del materiale contenuto dal muro, a seguito di un suo totale collassamento, comporterebbe volumi variabili tra 1000 e 6000 m<sup>3</sup>;
  - l'ammasso di frana è costituito da livelli a prevalente componente argilloso-limosa con scadenti valori di resistenza (bassi angoli d'attrito), con più superfici di deformazione che determinano volumi differenti, mobilizzabili a seguito di eventi pluviometrici intensi e/o prolungati.
  - il cinematismo in atto può essere classificato come un "movimento lento di versante", caratterizzato da una velocità media di scorrimento lungo la superficie di rottura pari a circa 2.4 mm/mese ( $9 \times 10^{-7}$  mm/s) in condizioni di bassa saturazione conseguenti al recente regime pluviometrico caratterizzato da precipitazioni ridotte rispetto la media degli ultimi 70 circa. Associando tale informazione ai risultati ottenuti dal monitoraggio inclinometrico e piezometrico effettuate da Agosto 2007 fino a Maggio 2012, è stato possibile calibrare un modello costitutivo di tipo visco-plastico in grado di correlare la velocità di scorrimento media del corpo frana lungo la superficie di rottura alle variazioni tensionali determinate dalle oscillazioni del livello della falda.
  - lo scenario più rappresentativo delle reali condizioni di stabilità del corpo frana ha un FS pari a 1,05 in cui variazioni del livello piezometrico e/o eventi sismici anche di ridotta intensità possono determinare accelerazioni o decelerazioni degli spostamenti lungo una superficie di scorrimento profonda. A tale fenomeno si aggiunge il comportamento viscoso proprio del materiale costituente il corpo frana, il quale determina una componente aggiuntiva nella valutazione della velocità di spostamento.
  - il modello ottenuto è stato utilizzato per la definizione dei criteri di allarme relativi allo scenario di rischio caratterizzato dall'afflusso di materiale all'interno dell'alveo del fiume Chiese, con conseguente formazione di uno sbarramento del corso d'acqua. In particolare, la pericolosità legata allo scenario sopra descritto è stata associata alla velocità di scorrimento media del corpo frana lungo la superficie di rottura, individuando due valori soglia di pre-allarme ed allarme oltre i quali il rischio di una accelerazione incontrollata dello scorrimento che possa portare il materiale ad occupare l'alveo fluviale non può più essere trascurato e diventa necessario programmare interventi di stabilizzazione e rinforzo atti alla mitigazione del rischio.

Relativamente all'inquadramento geologico - sismico, all'analisi delle caratteristiche geotecniche dei terreni oggetto d'intervento o attraversati nel corso delle lavorazioni per la galleria, è stato eseguito un rilievo geologico - geomorfologico di dettaglio a scala 1:5000 dell'area posta in destra orografica del Fiume Chiese tra gli abitati di Pieve Vecchia nel Comune di Idro e di Lavenone nel Comune omonimo, allo scopo di reperire tutte le informazioni geologiche di superficie a supporto della progettazione definitiva, nonché sono state eseguite le verifiche sismiche della traversa e della stabilità dei versanti secondo la normativa vigente.

Le unità geologiche che affiorano nella regione ove si colloca l'area di interesse sono costituite da una successione di rocce sedimentarie triassiche. In particolare la successione stratigrafica presente nell'area di studio (e intercettata dalla galleria di bypass) è costituita dalla Formazione delle Arenarie di Val Sabbia passante gradualmente verso l'alto alle Formazioni di San Giovanni Bianco, di Castro Sebino e della Dolomia Principale. Sulla base delle informazioni reperite, nonché di specifici sondaggi a carotaggio continuo, è stato possibile elaborare sezioni geologiche tecniche interpretative dalle quali si rileva come non sia ragionevolmente possibile evitare le

formazioni geologiche rilevate, con particolare riferimento ai depositi di versante e alla formazione di San Giovanni Bianco. Infatti, stabilito che l'imbocco della galleria debba essere realizzato in corrispondenza del Lago d'Idro ed in particolar modo sulla sponda nord occidentale, è inevitabile attraversare inizialmente i depositi di versante, presenti per loro natura alla base di tali pareti rocciose. Successivamente a tali depositi risulta altresì inevitabile attraversare la formazione di San Giovanni Bianco che costituisce una unità litostratigrafica presente nell'intera area e cronologicamente più recente dell'Arenaria di Val Sabbia. Il dimensionamento della galleria è stato previsto adattando alle formazioni attraversate le sezioni, gli interventi preventivi di confinamento del fronte e delle pareti di scavo, i rivestimenti e le impermeabilizzazioni, nonché le dimensioni dello spessore della calotta e dell'arco rovescio.

Le problematiche principali sono connesse, come detto, al passaggio attraverso la formazione di San Giovanni Bianco, costituita da dolomie vacuolari marnose alternate ad argilliti. Localmente sono presenti livelli di gessi e anidriti, soprattutto alla base della formazione. Difatti, l'esistente galleria di scarico di fondo risulta interessata da ricorrenti eventi di instabilità del cavo con fenomeni di sfornellamento e degrado della struttura. La Commissione di Collaudo del RID ha riassunto che gli importanti fenomeni di interazione della struttura con l'ammasso roccioso nella quale tale opera venne realizzata sono collegati al fatto che tale ammasso sarebbe sede di fenomeni di carsismo e formazione di cavità.

Le scadenti caratteristiche geomeccaniche di tale formazione, unitamente alle rilevanti coperture attraversate, fanno presumere un comportamento spingente dell'ammasso sia in fase di scavo che a lungo termine sul rivestimento definitivo. Si manifestano grandi deformazioni (convergenze) dipendenti dal tempo congiuntamente allo sviluppo di zone plastiche intorno al cavo aventi estensione superiore al diametro del cavo stesso. Saranno quindi necessari, specialmente nel tratto prevalentemente terroso, interventi preventivi di confinamento del fronte e delle pareti di scavo. Tutte le sezioni previste in tale tratta sono impermeabilizzate con un telo in PVC posato su uno strato di tessuto non tessuto in polipropilene per proteggere il rivestimento definitivo dall'attacco dei solfati presenti all'interno dell'ammasso.

Dal mero punto di vista della sicurezza idraulica del territorio, il mantenimento di livelli meno elevati in fase di cantiere costituirà un effetto positivo. Nel caso si verificasse una piena intensa durante tale fase, difatti, il lago potrebbe infatti usufruire della sua massima capacità di laminazione, partendo da una situazione di svaso al di sotto dell'attuale quota minima di regolazione. Tuttavia tale effetto è da ritenersi poco significativo in quanto la capacità di invaso del lago al di sotto della quota di 365.00 m s.l.m. (attuale quota di imposta della traversa) in occasione di piene importanti verrebbe saturata in breve tempo non essendo possibile alcun deflusso (tranne la derivazione Enel) al di sotto di tale livello.

D'altronde, l'abbassamento del livello del lago in fase di cantiere non avrà alcuna ripercussione dal punto di vista geologico ed idrogeologico in quanto:

- si prevede che l'abbassamento al di sotto della quota attuale minima di regolazione di 365.20 m s.l.m. dovrà avvenire lentamente con gradienti di 2 cm/giorno per non provocare dissesti spondali nel perimetro lacustre;
- con tali abbassamenti non si avranno gradienti apprezzabili della falda nei depositi di versante; la falda rimarrà, pertanto, sempre in equilibrio con i livelli del lago;
- non si avranno scarichi di portate elevate dagli attuali organi di regolazione e pertanto possibili inneschi di dissesti di frana in sinistra orografica del Chiese.



Lo scenario che si avrebbe nel caso si verificasse il collasso di frana in sponda sinistra orografica, oltre ai danni immediati derivanti dall'investimento diretto delle infrastrutture e/o della popolazione, comporterebbe:

- un innalzamento incontrollato dei livelli idrici del Lago in quanto l'unico possibile deflusso delle acque verrebbe ad essere lo scarico della galleria di derivazione Enel;
- la sommersione in breve periodo (stimabile in 20-40 giorni) di tutti i centri abitati circumlacuali;
- un possibile enorme rischio per le popolazioni rivierasche del Chiese a valle del Lago, di fronte a fenomeni di cedimento dell'ostruzione dell'emissario costituita dai detriti di frana.

Una volta che saranno realizzate le opere, saranno minimizzati i sovralti del lago in caso di piena millenaria, nello scenario di frana, garantendo al contempo la sicurezza idraulica del territorio rivierasco del fiume Chiese a valle del Lago. La verifica idraulica è stata effettuata simulando, mediante appositi modelli idraulici, gli effetti per diversi livelli del lago ad inizio evento di piena (con / senza svaso preventivo), TR (200 / 1000 anni), durate dell'evento di piena (colmo singolo / doppio), nelle due alternative progettuali di imbocco della galleria (sotto battente / con soglia a 365.20 m s.l.m.).

I risultati sono così riassunti:

<i>Livello del lago ad inizio evento di piena</i>	<i>Tipologia idrogramma</i>	<i>Tempo di ritorno TR</i>	<i>Massimo livello Oggi (no frana)</i>	<i>Massimo Livello Post Operam Con Soglia</i>	<i>Massimo Livello Post Operam Sotto Battente</i>
Svaso preventivo	Singolo Colmo	1000	370.67	370.12	368.97
	Doppio Colmo	1000	372.48	371.62	370.21
	Singolo Colmo	200	369.72	369.06	367.91
Senza svaso preventivo	Singolo Colmo	1000	371.97	371.42	371.23
	Doppio Colmo	1000	372.94	371.97	371.39
	Singolo Colmo	200	370.94	370.28	370.07

Premettendo che eventuali svassi sotto la minima regolazione saranno eccezionali, solo per piene catastrofiche, in quanto non possono essere ordinari perché scendendo sotto la minima regolazione non si avrebbe più il rilascio del DMV (e quindi il tratto di Chiese sotteso dalla galleria rimarrebbe all'asciutto), dai sopra riportati risultati si evince che:

- i livelli di massima piena millenaria con la soluzione di progetto sono contenuti tra 368.97 m s.l.m. e 370.21 m s.l.m.;
- l'abbassamento dei livelli di piena millenaria rispetto allo stato di fatto in assenza di frana è stimabile tra 1.70 e 2.27 m;
- la soluzione di progetto senza soglia antistante la galleria di by-pass è l'alternativa ottimale dal punto di vista della sicurezza idraulica, consentendo un abbassamento dei livelli di piena millenaria variabile tra 1.15 e 1.41 m rispetto alla soluzione con soglia;
- con una piena caratterizzata da singolo colmo e tempo di ritorno di 200 anni, tramite svassi preventivi, l'innalzamento dei livelli del lago risulta contenuto all'interno della massima regolazione storica;
- la differenza di prestazioni in termini di innalzamento del livello del lago in piena, tra la soluzione di galleria senza soglia di imbocco e galleria con soglia, è meno marcata rispetto alla ipotesi di svaso preventivo; ciò è dovuto al fatto che il funzionamento idraulico della galleria, a partire dalla quota di massimo invaso, è sempre sotto battente sia nella soluzione con soglia che in quella senza soglia;
- uno svaso del lago preventivo all'arrivo di una piena di forte intensità si ripercuote beneficamente sui massimi sovralti idrici attendibili; a fronte di tale considerazione il Proponente conclude che, per l'ottimizzazione della gestione dei livelli del lago in caso di emergenze, sia auspicabile la realizzazione di un modello previsionale di arrivo delle piene basate sulle tecnologie del radar meteorologico.

Si sono, poi, verificati gli effetti di possibili gestioni delle opere di regolazione e scarico, che, per portate millenarie, hanno condotto ai seguenti risultati:

<i>TR = 1000 anni</i>			
<i>Portata scaricata dalla galleria [m<sup>3</sup>/s]</i>	<i>Portata scaricata dalla traversa [m<sup>3</sup>/s]</i>	<i>Velocità a valle della traversa [m/s]</i>	<i>Massimo livello [m s.l.m.]</i>
320	0	0.00	371.23
200	120	6.52	371.37
150	170	7.39	371.48
120	200	7.84	371.59
100	220	8.08	371.70
50	270	8.80	371.97
0	320	9.41	372.24

Da cui si ricava che:

- lo scarico delle portate di piena dalla sola traversa non risulta ottimale in quanto il moto attraverso la stessa avviene come luce a battente rigurgitata da valle;
- la corrente in alveo nel tratto a valle della vecchia traversa ed a monte dello sbocco della galleria di by-pass risulta sempre rapida con velocità dell'ordine di 7-10 mc/s; pertanto lo scarico di una cospicua portata dal Chiese potrebbe innescare fenomeni franosi della sponda sinistra;
- è auspicabile che, sia per limitare i sovralti del lago che per limitare la corrente in Chiese e pertanto possibili inneschi di dissesti, la nuova galleria di by-pass sia utilizzata non solo in occasione dell'eventuale verificarsi della ostruzione dell'emissario del lago, ma anche per gestire efficacemente i fenomeni di piena in assenza della frana.

Sono stati studiati mediante simulazione idraulica, infine, gli effetti dello scarico della portata di piena millenaria sul fiume Chiese per verificarne la sostenibilità in termini di aree allagate. Ne è risultato che tale valore ( $Q_{1000}$ ) rappresenta un limite oltre il quale si hanno esondazioni delle aree produttive poste in comune di Lavenone e più a valle sulla sponda destra del fiume Chiese. Le velocità in alveo si attestano in media attorno ai 3.5 m/s, valore sostenibile date le caratteristiche morfologiche del fiume con fondo in detriti di grosse dimensioni. Pertanto non risulta percorribile l'ipotesi di limitare ulteriormente i sovralti del lago, scaricando verso valle una maggiore portata, se non a discapito della sicurezza idraulica dei territori rivieraschi del fiume Chiese a valle del lago d'Idro. Il contributo del T. Abbioccolo (affluente di destra del Chiese nei pressi di Lavenone) alla formazione delle piene del Chiese risulta trascurabile per la non contemporaneità dei picchi degli idrogrammi dell'Abbioccolo stesso e dell'emissario del lago.

### **5.3.2 Ambiente Idrico: Habitat acquatici nel lago d'Idro e nel fiume Chiese**

Come già indicato nel cap. 2.1, il lago d'Idro, all'interno del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, è un corpo idrico altamente modificato, con un obiettivo di qualità sia ecologico (da valutarsi attraverso il monitoraggio di descrittori biologici quali fitoplancton, macrofite, macrobenthos e fauna ittica) che chimico, da raggiungere entro il 2027. Questo perché le limitate informazioni relative allo stato ecologico e chimico del corpo idrico, possedute al 2010, evidenziavano scarse condizioni qualitative del lago, per lo più dovute all'elevato stato trofico e alla cattiva qualità delle acque profonde del bacino (anossia, presenza di sostanze riducenti).

Gli effettivi abbassamenti di quota sotto al livello minimo di regolazione attuale saranno limitati, nella fase di cantiere, ai soli periodi da agosto a novembre. Inoltre l'abbassamento delle quote riporta transitoriamente l'escursione del lago ai livelli già presenti dal 1992 al 2007.

La maggior parte delle specie di macrofite acquatiche è presente a profondità superiori ad 1 m, con un massimo nella fascia compresa fra 2 e 3 m di profondità. Nella fase di cantiere la quota media lago verrà ridotta di 0.85 m, mantenendo però le oscillazioni caratteristiche dello stato attuale. In tale configurazione la fascia interessata da emersione sarà quella compresa fra 0 e 1 m di profondità, ovvero quella dove le specie di



macrofite acquatiche sono meno numerose, nell'ambito delle fasce litorali superiori del lago. In presenza di un abbassamento del livello medio del lago pari a 0.85 m dunque non si avrà l'emersione delle fasce di macrofite acquatiche strutturate esistenti e non è dunque prevedibile un cambiamento sostanziale nei popolamenti vegetali tale da modificare lo stato dell'ecosistema acquatico così come interpretato alla luce della Direttiva 2000/60/CE.

I movimenti terra eseguiti in alveo e le operazioni di scavo, con relativa dispersione di polveri, possono comportare potenzialmente la deposizione di particolato in ambiente idrico e quindi l'aumento di torbidità in tratti caratterizzati da bassa velocità di corrente. Sono possibili, pertanto, alterazioni degli habitat acquatici, e, di conseguenza della ittiofauna, legati ad intorbidimenti delle acque durante le fasi di cantiere.

Nel corso delle lavorazioni saranno adottati gli opportuni accorgimenti che possono garantire la minima interferenza con i comparti in esame; si prevede infatti che le aree di cantiere siano completamente isolate dall'ambiente lacustre e fluviale, ad esempio, tramite la messa in posa di palancole, in modo da costituire un argine che isoli l'area di lavoro dalle acque del lago, arginature longitudinali o di protezione sui lati del corso d'acqua, garantendo gli attraversamenti d'alveo mediante la realizzazione di un guado con tubazioni provvisorie per il deflusso delle acque; la posa - a valle delle briglie esistenti - di massi ciclopici al fine di ricreare delle zone a velocità ridotta e di aumentare la diversità morfologica dell'alveo, sarà limitata ad una durata di 10 giorni e potrà avvenire, una volta ultimata la nuova traversa e la galleria di by-pass, mettendo in asciutta il tratto di alveo a valle dello sbarramento e lasciando defluire una minima portata nel Chiese attraverso la nuova galleria.

Si segnala che, per aumentare il grado di conoscenze dello stato qualitativo del lago, Regione Lombardia, anche grazie al progetto europeo SILMAS, ha finanziato uno studio ecologico del lago della durata di due anni e conclusosi nel mese di giugno 2012, incaricando il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Parma.

In estrema sintesi dallo studio si evince che:

- il bacino drenante veicola carichi di nutrienti eutrofizzanti moderatamente elevati e contraddistinti da un eccesso di azoto rispetto al fosforo e al silicio;
- il lago presenta condizioni di elevata produttività, persistente stratificazione termica e chimica, con accumulo di potere riducente e nutrienti disciolti nel monimolimnio;
- lungo la linea di costa vi è un'ampia diffusione e una crescita elevata della vegetazione a macrofite.

Nell'ambito di questo studio sono stati applicati dei modelli ecologici di tipo qualitativo (loop analysis) atti a valutare le risposte delle diverse componenti dell'ecosistema, e dell'ecosistema nel suo complesso, a differenti fattori di perturbazione.

In particolare, l'applicazione del modello è servita per analizzare le tendenze evolutive delle comunità a macrofite. La comunità è per lo più costituita da due tipologie di macrofite dominanti: il gruppo delle Elodeidi, che tollerano un'ampia variabilità delle condizioni ambientali, e quello delle Caridi, che sono legate a una maggiore stabilità dei fattori ambientali. Sono stati considerati diversi scenari legati alla diversa possibilità di fluttuazioni del livello idrometrico: ampie fluttuazioni, fluttuazioni non elevate o aumento del livello medio.

I risultati mostrano come l'innalzamento del livello idrometrico e il suo mantenimento in condizioni all'incirca stazionarie possa ampliare l'habitat e le condizioni che sono favorevoli alla crescita delle macrofite. La presenza delle macrofite non sembra però essere sensibilmente influenzata dal tipo di gestione del livello idrico (es. fluttuazioni più o meno ampie). Le fluttuazioni possono però influenzare il modo con cui le macrofite si distribuiscono entro la fascia di fluttuazione, modificando la composizione delle comunità.

Infatti la competizione tra forme tolleranti (elodeidi) e non tolleranti (caridi) fa sì che diverse condizioni legate alla differente regolazione (emersione/sommersione) avvantaggino ora un gruppo ora l'altro: nel caso di livello fluttuante, il modello mostra una diversa ripartizione lungo i litorali delle specie appartenenti ai due gruppi identificati come tolleranti e non tolleranti, indicando più probabile un aumento della dominanza delle forme tolleranti.

Le macrofite, oltre ad essere una delle componenti di interesse per la classificazione ecologica del lago, sono un elemento importante da valutare nell'ottica dell'utilizzo del lago a fini turistici e ricreativi: ad esempio, una eccessiva presenza delle stesse può comportare problematiche e disagi per la balneazione.

Inoltre, come anticipato, allo stato attuale il lago si presenta in una condizione di meromissi, con una stratificazione persistente che separa in modo netto le acque superficiali da quelle profonde, ad una profondità variabile di circa 40-50 m. Gli effetti di una variazione di livello del lago rispetto alla situazione attuale dovranno essere monitorati, in modo da rilevare cambiamenti nelle condizioni chimiche delle acque profonde del lago.

Nel corso delle operazioni necessarie per la realizzazione delle opere progettate non verranno apportati cambiamenti sostanziali al regime delle portate del fiume Chiese nel tratto situato a valle dell'attuale sbarramento; l'abbassamento dei livelli al di sotto della quota di soglia della attuale traversa avverrà infatti solamente a seguito della realizzazione di una canaletta per il passaggio di una portata minima vitale e dell'adeguamento della soglia dell'attuale manufatto. Le caratteristiche evidenziate nell'analisi dello stato di fatto, ed in particolare le gravi alterazioni morfologiche cui è soggetto il corso d'acqua fra l'attuale sbarramento e lo sbocco del canale scolmatore del lago esistente, fanno sì che non sia possibile, per quanto riguarda la consistenza e qualità degli habitat acquatici, alcuna ulteriore degradazione. A valle della confluenza dell'attuale canale scolmatore non vi saranno modificazioni prevedibili rispetto allo stato di fatto. Tutte le operazioni di cantiere verranno realizzate in modo da operare il meno possibile all'interno dell'alveo attivo o nella parte allagata dell'attuale bacino lacustre: per tale motivo non è prevedibile la movimentazione di quantitativi significativi di sedimenti fini. Non verranno quindi alterate le caratteristiche dei microhabitat bentonici del fiume Chiese sublacuale, come potrebbe avvenire qualora vi fosse una significativa alterazione del trasporto solido. La mancata alterazione delle caratteristiche dei microhabitat e l'assenza di un decadimento ulteriore della qualità delle acque farà sì che non vi siano effetti sulla fauna ittica e sulle altre componenti delle biocenosi acquatiche e riparie.

Per quanto riguarda la continuità idrobiologica del fiume Chiese, nel corso della realizzazione delle opere permarrà l'attuale interruzione dovuta all'assenza di un passaggio per i pesci sull'attuale sbarramento di Idro ed alle caratteristiche morfologiche del tratto di fiume immediatamente a valle di esso.

Va detto che il progetto in questione consente di garantire nel fiume Chiese, emissario naturale del lago, in ogni condizione di regolazione del lago compresa tra le quote di progetto, la presenza del DMV nelle portate stabilite dalla vigente normativa nazionale e regionale. La garanzia della continuità fluviale con idonee portate di deflusso è una delle misure previste dal vigente Programma di Tutela e Uso delle Acque della Lombardia (PTUA) nonché dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po. In tal senso, si rileva, come precedentemente segnalato, che il tratto di fiume Chiese interessato dall'intervento (codice PdG N00806000412ir) attualmente è classificato in stato "moderato" e che per lo stesso è previsto il raggiungimento al 2015 dello stato "buono". Il

pieno ripristino della continuità idraulica è pertanto una delle misure che concorrono al raggiungimento degli obiettivi previsti.

Va segnalato che tale condizione, peraltro, è migliorativa rispetto allo stato attuale, in cui non sono previsti passaggi specifici per il rilascio del DMV, tanto che, in passato, il tratto di corso d'acqua tra lo sbarramento esistente e il punto di sbocco dell'esistente galleria di scarico di fondo (lungo circa 475 m) è rimasto, anche per periodi prolungati, in asciutta.

La maggiore disponibilità idrica nel Chiese avrà come effetti diretti, inoltre, la diluizione degli scarichi presenti, un minore riscaldamento estivo, idrodinamismo migliore e maggiore battente in alveo, maggiore concentrazione di ossigeno disciolto durante i mesi estivi e pertanto determinerà un miglioramento nella capacità autodepurativa nel corso d'acqua e una maggiore funzionalità ecologica del fiume Chiese.

Il rilascio del DMV sarà monitorato a mezzo dei misuratori di livello e di apertura delle paratoie della nuova traversa. In particolare, si prevede l'installazione di un misuratore di livello ad ultrasuoni a cui asservire la paratoia per il rilascio del DMV. Tale strumentazione, dotata di un semplice software, consentirà di convertire automaticamente i dati registrati nei valori di portata rilasciati e quindi monitorabili e registrabili in continuo.

Complessivamente, pertanto, relativamente agli aspetti connessi agli habitat acquatici, il parere nei confronti del progetto è favorevole, ritenendo, al contempo, necessario attivare un piano di monitoraggio atto a valutare l'effetto che le nuove opere hanno sullo sviluppo delle comunità di macrofite. Inoltre per valutare eventuali effetti sulla stratificazione delle acque, nonché per escludere cambiamenti nei popolamenti macrofittici legati a cambiamenti della trofia delle acque, tale piano di monitoraggio dovrà includere anche campionamenti sulla colonna d'acqua, in più punti, delle variabili chimico-fisiche principali.

### **5.3.3 Vegetazione e Flora, Fauna ed Ecosistemi**

#### *Impatti su vegetazione e flora*

Per quanto riguarda la componente vegetazione e flora, si può complessivamente affermare che lo studio di impatto ambientale presentato non ha approfondito l'analisi della stato dei luoghi ante-operam: difatti, non è stata fornita la carta della vegetazione ripariale in scala adeguata e le previsioni di impatto sulla vegetazione acquatica e di riva derivante dall'abbassamento del livello del lago nella fase di cantiere sono superficiali e in generale concentrate sul Sito Rete Natura 2000).

Dalla documentazione esaminata emerge che sulle rive del lago d'Idro, in territorio lombardo, non si ha sviluppo di una vegetazione riparia significativa con le eccezioni rappresentate dalla vegetazione sommersa in seguito all'innalzamento del livello del lago nel febbraio del 2007 costituita salici e pioppo e di alcune un'area a canneto (*Phragmites australis*) in corrispondenza dell'imbocco del canale ENEL (derivazione idroelettrica), aree dislocate in destra orografica a monte del Camping "Venus" e in sinistra, di fronte all'abitato di Idro. Con l'attuale gestione dei livelli del lago tali formazioni rimangono sommerse per tutto l'anno e, pertanto, sono destinate a morire e schiantarsi in occasione di eventi atmosferici intensi, con potenziali pericoli di trasporto del materiale legnoso caduto fino allo sbarramento esistente o alle opere di progetto, con conseguenti possibili danni e malfunzionamenti. Si prevedono pertanto tagli della vegetazione attualmente sommersa per circa 2.3 ha. Alla rimozione delle piante non corrisponderà però lo sradicamento delle ceppaie, ma il taglio del fusto ad un'altezza circa 100 cm al di sopra dell'attuale livello di regolazione del lago in questo modo le ceppaie, se la loro vitalità non è stata completamente compromessa dalla prolungata sommersione, potranno

ricacciare e consentire lo sviluppo di polloni. Contemporaneamente la parte sommersa del fusto continuerà ad offrire rifugio alla fauna acquatica.

Gli effetti della riduzione del livello del lago di 0.85 metri durante la fase di cantiere devono essere valutati partendo da queste considerazioni:

- la diminuzione del livello idrometrico durante la fase di cantiere rientra, nel periodo invernale - primaverile - estivo, per complessivi circa 8 mesi, all'interno dell'attuale intervallo di oscillazione previsto dal protocollo di gestione del lago d'Idro;
- si tratta di una riduzione dei valori assoluti massimi e minimi, ma verranno mantenute le caratteristiche di ampiezza e temporali delle oscillazioni del livello;
- la diminuzione in fase di cantiere garantisce comunque un livello idrometrico superiore a quello previsto dal protocollo di gestione ante Febbraio 2007;
- l'abbassamento del livello avverrà in maniera graduale.

Per la vegetazione terrestre attualmente sommersa l'abbassamento del livello rappresenta un miglioramento delle condizioni edafiche in quanto si torna verso le condizioni originarie, ovvero quando il livelli di regolazione del lago erano inferiori e queste piante sono state messe a dimora. Questa situazione potrà favorire il ricaccio dei polloni dalle ceppaie delle piante tagliate. I canneti, presenti nelle aree dove il degradare delle rive è dolce, potranno estendersi verso il lago aumentando la superficie da essi occupata. Per gran parte del suo sviluppo il lago presenta una scarpata ripida e quindi l'abbassamento del livello del lago determinerà, al massimo, un arretramento del ciglio bagnato di circa 1 m. Questi tratti sono caratterizzati dall'assenza di una vegetazione arborea ed erbacea sulla sponda in ragione della presenza di materiale roccioso o di un rivestimento in cls a protezione dei fenomeni di erosione spondale. In questi casi si registra la presenza di una vegetazione posta al disopra delle rive e che non mostra un legame stretto con il livello delle acque in quanto si tratta di piante terrestri che, al più, sono in grado di resistere a brevi periodi di sommersione e il cui approvvigionamento idrico è garantito da un apparato radicale che approfondisce le sue radici nel terreno e che anche attualmente non hanno un contatto diretto con il lago. Con l'abbassamento dei livelli previsto, sarà possibile procedere al taglio della vegetazione arborea presente ed attualmente parzialmente sommersa e schiantata, principalmente in comune di Idro, che, nonostante sia costituita da specie amanti di terreni saturi, non è in grado di sopravvivere per lunghi periodi in completa immersione.

In termini di rimozione della vegetazione connessa con la realizzazione delle opere, per quanto riguarda il cantiere in prossimità dell'imbocco della galleria, la rimozione della vegetazione riguarda un'area a pic-nic dove sono presenti degli individui arborei riconducibili a specie ornamentali che svolgono una funzione esclusivamente estetica e quindi la loro rimozione, in occasione dello svolgimento delle attività di cantiere, non determina degli impatti a carico della fauna o un impoverimento del corredo floristico dell'area.

Per quanto riguarda lo sbocco della galleria si procederà alla rimozione della vegetazione ripariale, costituita in particolare da pioppo, salice e ontani, per un tratto esteso per circa 300 m lungo la sponda in riva destra del Fiume Chiese e di 150 m in sponda sinistra.

Per quanto riguarda l'area prativa, al termine dei lavori si procederà alla sistemazione planialtimetrica dell'area, alla stesura - dove si sia proceduto allo scavo, ad esempio per la realizzazione della viabilità interna al cantiere - del terreno vegetale preventivamente accumulato e, infine, alla semina utilizzando miscugli di specie autoctone. In tal modo l'area verrà restituita alle condizioni originarie anche da un punto di vista vegetazionale.

Nell'area di realizzazione della nuova traversa la rimozione della vegetazione interesserà alcuni individui arborei, in particolare pioppi, presenti sulla sponda in destra idrografica.

Per quanto riguarda la rimozione della traversa, non si ha alcuna interferenza significativa con formazioni vegetali tale da richiederne la rimozione, se non limitatamente ad alcune specie ripariali.

Le attività previste presso la traversa esistente non richiedono l'esecuzione di interventi a carico della vegetazione che, in ogni caso non si è sviluppata nell'area prossima allo sbarramento, in quanto in questo tratto le rive del fiume Chiese sono completamente rivestite in cls.

Al termine dei lavori nelle singole zone d'intervento, si prevede la completa sistemazione delle aree attraverso la piantumazione di individui arborei (utilizzo di specie autoctone come pioppi, ontani e salici in sostituzione delle specie alloctone, al fine di prevenirne l'insediamento). Per questi individui arborei è opportuno provvedere al taglio durante il periodo compreso tra ottobre e gennaio, compresi, per evitare danni alle nidificazioni dell'avifauna.

#### *Impatti su fauna ed ecosistemi*

Relativamente agli impatti sulla fauna gli effetti ambientali più rilevanti individuati nello s.i.a. sono collegati alla diminuzione del livello idrometrico del lago in fase di cantiere. La diminuzione del livello idrometrico comporterà una riduzione della superficie perennemente inondata con effetti negativi per l'estensione della vegetazione acquatica sommersa e, allo stesso tempo, l'emersione di una fascia riparia può determinare una minore disponibilità di habitat idonei alla riproduzione ed all'accrescimento degli stadi giovanili di molte specie ittiche. Vista la composizione della comunità ittica del lago d'Idro questo effetto riguarda potenzialmente tutti i Ciprinidi, che tendono a riprodursi in acque basse della fascia litoranea dei laghi durante l'estate. Considerato che nel lago d'Idro si osserva una modestissima estensione della vegetazione acquatica sommersa e che gli habitat utilizzabili per la riproduzione dei pesci presenti sarebbero pertanto rappresentati prevalentemente dal canneto e dalle fasce detritiche, un ulteriore effetto della riduzione dei livelli idrometrici da tenere in considerazione è quello della potenziale messa in asciutta delle ovature o degli avannotti nella fase di scarsa o nulla mobilità.

Per ridurre i potenziali effetti della diminuzione di livello idrometrico sulla fauna ittica, il Proponente prevede di effettuare le manovre per l'abbassamento del lago in maniera graduale, con velocità contenute, ed in un periodo durante il quale è meno probabile l'esistenza di ovature o di avannotti non mobili delle specie presenti nel lago. Per l'individuazione del periodo migliore durante il quale procedere alla riduzione del livello idrometrico del lago è necessario tenere in considerazione le fasi di deposizione delle uova, di schiusa e di primo accrescimento delle forme meno mobili delle specie ittiche presenti. Considerando le caratteristiche delle specie segnalate nel lago i periodi di minore vulnerabilità complessiva per la comunità ittica risultano essere all'inizio della primavera e durante l'autunno. L'unica specie che potrebbe subire impatti negativi da una diminuzione del livello del lago nei mesi di marzo ed aprile è il luccio, che riproduce alla fine dell'inverno od all'inizio della primavera in dipendenza del fotoperiodo e della temperatura dell'acqua. Nel caso venisse verificata una diminuzione del reclutamento di questa specie nell'anno in cui avverrà la diminuzione del livello del lago, sarà possibile in ogni caso ricorrere a misure compensative, quali il ripopolamento con individui giovani eventualmente concordato con gli organi gestori competenti. I periodi più indicati per la diminuzione dei livelli del lago sono pertanto nei mesi di settembre ed ottobre e nei mesi di marzo ed aprile.

La permanenza di un rilascio sul Chiese, durante le fasi di cantiere, paragonabile quantitativamente a quello attuale, la mancata alterazione delle caratteristiche dei microhabitat e l'assenza di un decadimento ulteriore della qualità delle acque farà sì che



non vi siano effetti sulla fauna ittica e sulle altre componenti delle biocenosi acquatiche e riparie. Per quanto riguarda la continuità idrobiologica del fiume Chiese, in fase di realizzazione delle opere questa rimarrà inalterata, permarrà cioè l'interruzione evidenziata nell'analisi dello stato di fatto, dovuta all'assenza di un passaggio per i pesci sull'attuale sbarramento di Idro ed alle caratteristiche morfologiche del tratto di fiume immediatamente a valle di esso.

I possibili impatti sulla fauna avicola, sono sostanzialmente legati a eventuali disturbi durante la fase di nidificazione di Gallinelle d'acqua, Usignoli di fiume, Carnaiole verdognole. Per limitare gli effetti della variazione dei livelli sui nidi posizionati sui canneti a livello dell'acqua, l'abbassamento dovrà preferibilmente avvenire prima della stagione vegetativa (aprile - agosto). Qualora ciò non fosse fattibile per motivi tecnici legati alla necessità di realizzare l'intervento in urgenza per garantire la sicurezza idraulica del territorio, si ritiene comunque che gli effetti siano di lieve entità in quanto le poche specie che nidificano nei canneti resterebbero comunque protette.

Come anticipato nel precedente cap. 5.3.2 il DMV assicurato attraverso il nuovo sbarramento consentirà di migliorare l'idoneità ittica del fiume Chiese. Allo stato attuale il fiume Chiese a valle dello sbarramento è spesso asciutto e, comunque, risulta per un lungo tratto scarsamente abitabile, nonché inutilizzabile anche per le migrazioni della fauna ittica. Dopo la realizzazione della scala di rimonta pesci, il rilascio del DMV e la riqualificazione del tratto artificializzato, l'idoneità ittica passerà (nella scala prevista dall'Indice di Funzionalità Fluviale) da "assente o scarsa" a "poco sufficiente" per il tratto artificializzato e "buona o discreta" per i tratti a valle. Un'ulteriore spinta al miglioramento delle condizioni ideali alla vita dei pesci è data dalla positiva evoluzione relativa agli aspetti idromorfologici. La presenza costante di una portata di 2.5 m<sup>3</sup>/s e gli interventi di riqualificazione introdurranno elementi di diversificazione degli elementi idromorfologici (raschi, piccoli salti) passando da una condizione di "elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo" a "elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare".

Per il monitoraggio dell'efficienza della scala di risalita per l'ittiofauna si prevede l'installazione di una telecamera sul manufatto che trasmetterà le immagini alla postazione remota dell'ente gestore che potrà così verificare il comportamento della fauna ittica. Si prevede inoltre l'utilizzo di metodi indiretti che consistono nella verifica dei parametri idraulici che si instaurano nella scala con diversi livelli del lago. Tali controlli consentiranno al limite di apportare necessari aggiustamenti geometrici alla rampa, mediante l'inserimento di eventuali setti metallici amovibili. Si potranno infine prevedere ulteriori metodi diretti di monitoraggio che consisteranno nella predisposizione di un sistema di cattura dei pesci in uno dei bacini della scala; con tale metodo si potrà avere un campionamento degli esemplari che utilizzeranno la rampa di monta.

### *Conclusioni*

Sulla base delle informazioni fornite, non si ritiene che il progetto possa arrecare una significativa incidenza negativa sulla Rete Ecologica Regionale, a condizione che vengano applicate le prescrizioni di cui al cap. 6 della presente relazione istruttoria.

Si ritiene tuttavia che la proposta progettuale di rimuovere le formazioni arboree (circa 2,3 ha), costituite prevalentemente da salici e attualmente sommerse, poste a monte del camping Venus e di fronte all'abitato di Idro, non è strettamente connessa alla realizzazione degli interventi di progetto e non è supportata da alcun motivo fondato che giustifichi il completo taglio degli esemplari. Tale proposta, tra l'altro, prevede il rilascio dei fusti fino un'altezza circa 100 cm al disopra dell'attuale livello di regolazione del lago, per mantenere le possibili zone rifugio per la fauna acquatica e per consentire l'eventuale

ricaccio dei polloni). D'altronde, si segnala che, quale forma di monitoraggio / mitigazione si prevede che, qualora per motivi legati alla tempistica del cantiere, l'abbassamento dei livelli dovesse avvenire in periodi critici per la riproduzione della fauna ittica, si prevede come forma di compensazione la semina di avannotti delle specie interessate dall'impatto. Tale operazione dovrà essere concordata con gli Enti preposti alla gestione della fauna del lago.

Si segnala, infine, che non è stato predisposto il Piano di Monitoraggio per le componenti in questione, se non per gli elementi vulnerabili del Sito Natura 2000 trentino (oltre che per la verifica dell'efficacia del rilascio del DMV e della scala di rimonta per l'ittiofauna).

#### **5.3.4 Paesaggio**

La variazione dei livelli durante la fase di cantiere si percepirà come un abbassamento medio di 85 cm rispetto alla quota attuale. Il lago continuerà ad oscillare durante il cantiere di +/- 65 cm, come nello stato attuale, ma a quote inferiori. L'acclività delle sponde del lago, dalla quota di attuale massima regolazione 366,50 m s.l.m., alla quota di minima regolazione durante il cantiere, 364,35 m s.l.m., è elevata su tutto il perimetro circumlacuale. L'arretramento medio delle rive è stato stimato in 1 - 1,5 m. Dalle fotosimulazioni fornite dal Proponente per la rappresentazione della variazione dei livelli durante il cantiere su diversi punti di vista significativi, risulta evidente che la percezione paesaggistica dei luoghi non muterà. Si evidenzia inoltre che la situazione di livelli più bassi rispetto agli attuali rappresenta la situazione ordinaria che si è verificata dal 1992 fino al febbraio del 2007. Durante la fase di cantiere non vi saranno ulteriori aree allagate rispetto alla situazione odierna.

L'aspetto d'interesse connesso con la rimozione della vegetazione è quello paesistico, completamente mitigato dal ripristino dei luoghi al termini dei lavori che prevedono, oltre al rinverdimento dell'area, anche la messa a dimora di individui arborei in sostituzione di quelli rimossi utilizzando specie autoctone in sostituzione delle specie alloctone.

Relativamente all'esecuzione delle lavorazioni previste presso la traversa esistente, si prevede la disinstallazione degli organi di regolazione (paratoie, degli organi oleodinamici e delle apparecchiature varie) e delle cassette in lamiera ottenendo un beneficio paesaggistico.

La nuova traversa di sbarramento sarà costituita da una struttura in calcestruzzo armato nella quale verranno installati gli organi meccanici di regolazione. L'opera si inserisce in un contesto montano caratterizzato dalla zona produttiva di Lepranto. La progettazione architettonica ha tenuto debitamente conto dell'aspetto tecnologico della traversa stessa, non rivestendo in pietrame le opere in calcestruzzo armato; tale ipotesi infatti non maschererebbe l'opera e di contro creerebbe un falso inserimento in un contesto rurale non proprio dell'area in oggetto. Inoltre, la progettazione ha previsto una serie di accorgimenti per la minimizzazione dell'impatto visivo della nuova opera.

Il nuovo manufatto di imbocco della galleria di by-pass verrà realizzato sul lato occidentale del lago di fronte al centro abitato di Idro. Il contesto paesaggistico in cui si inserirà l'opera è caratterizzato dalla presenza di una sponda attrezzata a parco, con panchine, tavolini, barbecue e giochi per bambini. Altro elemento caratterizzante è la SS 237 munita di muri di sostegno dei pendii rivestiti in pietrame granitico. L'opera verrà realizzata per la maggior parte entro terra; gli unici elementi che rimarranno a vista sono costituiti dalla camera paratoie e dalla soglia di ingresso lato lago. Visto il contesto

ambientale in cui si inserirà l'opera e la sua visibilità dal centro abitato di Idro, sono stati previsti degli accorgimenti per il mascheramento dell'opera stessa:

- rivestimento delle pareti a vista della camera paratoie e dei muri di sostegno con pietrame granitico;
- finitura superiore dei muri d'ala della soglia di ingresso con lastre in granito;
- ripristino delle attrezzature a parco dell'area a lavori ultimati, con rifacimento anche della segnaletica turistica e dei sentieri ciclopedonali;
- inerbimento potenziato delle superfici in scarpata e delle aree compromesse dal cantiere;
- messa a dimora di specie arboree autoctone;
- verniciatura delle opere metalliche con tinte in ferro micaceo colore grigio per non creare lo sgradevole effetto riflettente proprio delle superfici in acciaio zincato;
- realizzazione di una staccionata in legno a protezione dell'imbocco.

Tutte le opere di dissipazione e scarico della nuova galleria di by-pass saranno sostanzialmente interrato ad esclusione dello sbocco vero e proprio al fiume Chiese. L'area in cui ricade l'opera è caratterizzata da un uso misto residenziale – ricreativo, con la presenza di abitazioni e di un campo sportivo. Per un corretto inserimento dell'opera di scarico, che comunque non risulterà visibile da alcun punto di vista facilmente raggiungibile, si prevedono comunque i seguenti accorgimenti:

- rivestimento delle pareti a vista dei muri d'ala con pietrame granitico;
- finitura superiore dei muri d'ala con lastre in granito;
- inerbimento potenziato delle superfici in scarpata e delle aree comunque dal cantiere;
- posa in opera di staccionate in legno a protezione del manufatto di sbocco.

Occorre, infine, ribadire e precisare che le disposizioni del PPR, in particolare l'art. 20 comma 2 lett. a), stabiliscono gli obiettivi di tutela e salvaguardia dei corsi d'acqua al fine di "...migliorare i caratteri di naturalità degli alvei e degli ambiti dei corsi d'acqua, anche tramite un'attenta gestione della risorsa idrica...". Pertanto, al fine di conseguire tali obiettivi è opportuno che si verifichino soluzioni atte a garantire la permanenza dell'acqua in tutta la sezione idraulica del fiume a valle della traversa in progetto, anche tramite l'incremento del DMV (da determinare, tenendo conto delle caratteristiche del contesto e degli obiettivi di tutela indicati, attraverso l'incremento del parametro "paesaggio").

Si ritiene che il progetto sia compatibile sotto il profilo paesaggistico a condizione che le opere a valle della nuova traversa siano eseguite evitando di inserire massi o rocce nel fondo del Fiume.

### 5.3.5 Terre e Rocce da scavo

Il materiale derivante dagli scavi e lo smarino proveniente dalla realizzazione della galleria, stimato in complessivi 150.000 m<sup>3</sup>, in relazione alle sue caratteristiche geotecniche potrà essere riutilizzato. Nel complesso si prevede il riutilizzo in cantiere di circa 41.000 m<sup>3</sup>, mentre il materiale in esubero, quantificato in 109.000 m<sup>3</sup>, in relazione alle sue caratteristiche geotecniche, potrà essere venduto per essere utilizzato, applicando le procedure previste dalla vigente normativa, fuori dell'area di cantiere oppure, in assenza di un valore economico, sarà smaltito presso centri autorizzati.

Nello specifico il bilancio di materiale si può così dettagliare:

[in m <sup>3</sup> ]	Movimenti terra		Materiale di risulta	
	Scavi	Rilevati	Venduto a impresa	Trasportato a discarica



<i>Imbocco</i>	12730	7046	5684	0
<i>Galleria</i>	85078	0	46527	38551
<i>Scarico</i>	19163	19163	0	0
<i>Traversa</i>	11098	8680	2418	0
<i>Opere in alveo</i>	21039	5929	15110	0
<b>TOTALE</b>	149108	40818	69739	38551
<b>TOTALE esubero</b>	-	-	108290	

Si prevede che il materiale, previa opportuna caratterizzazione, venga condotto presso le discariche per materiali inerti presenti a valle (Odolo - Sabbio Chiese e/o nella pianura bresciana). Nella ipotesi più cautelativa (in termini di maggiore distanza), le discariche distano circa 60 Km dall'area di sbocco della galleria, e sono raggiungibili in circa 90 minuti percorrendo la SS 237.

### 5.3.6 Traffico indotto

La tipologia di interventi previsti in progetto impone un aumento del traffico principalmente connesso con lo smaltimento di materiale inerte in uscita dai diversi cantieri e la quantità di calcestruzzo richiesta per la realizzazione dei manufatti. Partendo da questi dati, ipotizzando che il traffico sia distribuito uniformemente durante lo svolgimento dei lavori, fissato in 3 anni, e che vengano utilizzate autobetoniere con una portata di 12 m<sup>3</sup> e autocarri con portate di 15 m<sup>3</sup>, si ottiene il numero di autocarri che transiteranno mediamente sulla viabilità.

	<i>Materiale di scavo [m<sup>3</sup>]</i>	<i>Calcestruzzi [m<sup>3</sup>]</i>	<i>Traffico giornaliero [mezzi/g]</i>
<i>Cantiere Imbocco Galleria</i>	5.684	2.564	1
<i>Cantiere Sbocco Galleria</i>	85.078	28.600	10
<i>Cantiere Nuova Galleria</i>	17.527	2.792	2
<b>TOTALE</b>			<b>13</b>

Per quanto riguarda le modifiche alla viabilità indotte dai cantieri si fa riferimento alla descrizione di cui al cap. 2.2.3.

L'area di cantiere dove si concentra il traffico maggiore è quella relativa allo sbocco della galleria, da dove viene allontanato il materiale inerte proveniente dalla galleria e dove giungono le autobetoniere con il calcestruzzo per il rivestimento definitivo. I mezzi arrivano/partono dai cantieri seguendo la SS 237 cui, in particolare per i cantieri all'imbocco e allo sbocco della galleria, si accede direttamente oppure, nel caso del cantiere per la realizzazione della nuova traversa, si accede attraverso la SP 58. In ogni caso, quindi, il traffico interessa la viabilità principale e per raggiungere i cantieri non si debbono attraversare aree particolarmente sensibili. A livello di incremento del traffico, considerato l'attuale il livello di traffico presente sulla SS 237 un aumento di circa 13 mezzi/die, pari a 1,6 mezzi/ora distribuiti nelle 8 ore lavorative, è del tutto trascurabile al fine di garantire l'attuale livello di servizio della viabilità.

### 5.3.7 Atmosfera

Relativamente alla componente atmosfera, lo studio comprende un'analisi (I) degli impatti dovuti alla circolazione dei mezzi di cantiere da/per il cantiere e (II) degli impatti dovuti al funzionamento dei mezzi d'opera all'interno del cantiere.

(I)

La presenza dei cantieri previsti per la realizzazione delle opere di progetto comporterà un aumento di traffico dovuto al transito dei mezzi in ingresso e in uscita dalle aree di lavoro,

con conseguente aumento delle emissioni di gas di scarico e di polveri. Al fine di quantificare gli effetti provocati sull'atmosfera da tale passaggio di mezzi, si è fatto riferimento alle stime effettuate da ARPA Lombardia nell'ambito della costruzione del database Inemar (Inventario Emissioni Aria) relativamente alle emissioni dal traffico urbano ed extraurbano nel territorio regionale. Le stime sono state condotte mediante applicazione della metodologia COPERT ai dati disponibili per il territorio in esame.

Dall'analisi del confronto tra emissioni attuali e previste si conclude che l'impatto sull'atmosfera dovuto al transito dei mezzi di cantiere sarà non significativo, essendo il numero di tali mezzi sostanzialmente trascurabile rispetto alla quantità di traffico attualmente gravante sulla locale rete viaria, e risultando quindi irrilevante anche l'aumento percentuale di inquinanti emessi (<1%).

(II)

Per valutare gli impatti dovuti al funzionamento dei mezzi d'opera all'interno del cantiere, ferma restando la garanzia di rispetto della normativa vigente per le emissioni all'origine dei singoli macchinari, si è proceduto a quantificare anche la distribuzione al suolo delle principali sostanze inquinanti contenute nei fumi emessi dopo la loro deposizione, caratterizzandone sia l'ubicazione rispetto agli obiettivi sensibili del territorio sia la concentrazione residua rispetto alle soglie di attenzione citate dalla normativa. A tal fine si è utilizzato un programma di calcolo che implementa un modello matematico di diffusione degli inquinati nell'atmosfera (Modello DIMULA, Diffusione MULTisorgente Atmosferica) in grado di considerare la conformazione territoriale del sito di indagine, le caratteristiche meteorologiche dell'ambiente circostante e le caratteristiche delle sorgenti emissive, queste ultime costituite dai macchinari operanti all'interno del cantiere. Dalle analisi effettuate risulta che le concentrazioni massime dovute al contributo del cantiere risultano nettamente inferiori ai limiti normativi (d.lgs. 155/2010). Inoltre, anche le concentrazioni di inquinanti in atmosfera valutate come somma dei valori di fondo presenti allo stato attuale e dei valori dovuti alla presenza dei cantieri previsti si mantengono significativamente al di sotto dei limiti di normativa. Si conclude pertanto che gli impatti provocati sull'atmosfera dai cantieri di progetto saranno, oltre che temporanei, anche trascurabili in quanto verrà sempre ampiamente garantito il rispetto dei limiti di normativa.

Si prevedono interventi di mitigazione per evitare il sollevamento delle polveri all'interno del cantiere, ovvero la bagnatura periodica della viabilità di cantiere e dei cumuli di materiale inerte temporaneamente depositato nei siti, nonché la copertura dei mezzi di trasporto con apposito telo per evitare la dispersione di polveri del materiale trasportato. Per quanto riguarda le forme di mitigazione del potenziale inquinamento atmosferico, escludendo impatti significativi nel territorio circostante le aree di cantiere, non sono state previste specifiche misure di mitigazione se non l'utilizzo di mezzi dotati di sistemi di scarico rispondenti alle normative vigenti.

Ai fini del controllo della qualità dell'aria nelle zone di intervento si adatterà un piano di monitoraggio che prevede i seguenti rilevamenti:

- per 6 mesi ante operam, 1 misurazione al mese di: CO, NOx, PM10;
- durante i lavori, 1 misurazione al mese di: CO, NOx, PM10.

I punti di misura saranno localizzati nei pressi dei ricettori sensibili più vicini ai cantieri.

### **5.3.8 Rumore**

I fattori che determineranno un incremento del rumore possono essere ricondotti (I) allo svolgimento delle attività di cantiere e (II) alla movimentazione dei materiali da e per i cantieri.

(I)

Nelle diverse aree di cantiere, considerato che, con l'eccezione dello scavo della galleria, le attività sono del tutto simili tra loro, la situazione peggiore si verifica quando all'interno si troverà ad agire contemporaneamente un escavatore e un autocarro per il trasporto del materiale. In tale situazione, considerati i limiti di immissione fissati dalle Direttive 2000/14/CE e 2005/88/CE, concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, lo studio presentato stima, cautelativamente, che l'emissione di rumore sia pari a 90 dB(A). La percezione del rumore come elemento di disturbo, sulla base delle ricerche effettuate in materia e delle fonti bibliografiche disponibili, si manifesta per pressioni sonore superiori ai 50 dB. Quindi, considerata l'attenuazione semisferica del rumore nell'atmosfera, l'area all'intorno di una sorgente sonora che genera una pressione sonora di 90 dB all'interno della quale si percepisce una variazione del clima acustico si estende per circa 40 m, all'interno della cui fascia si sono individuati eventuali recettori sensibili e verificati gli eventuali impatti negativi per ogni area di cantiere.

I maggiori problemi riguardano l'area di cantiere realizzata in corrispondenza dello sbocco della galleria, dove si concentrano le attività legate alla realizzazione della galleria, che verrà effettuata prevalentemente procedendo dallo sbocco, e al trasporto dello smarino proveniente dallo scavo della galleria. Procedendo da valle verso monte è chiaro che gli effetti legati al rumore generato dalle volate sarà percepito sul lato aperto della galleria e quindi l'intensità del rumore sarà tanto più significativa quanto più si è prossimi allo sbocco.

(II)

L'incremento di traffico all'esterno delle aree di cantiere è, come già detto, collegato al trasporto del materiale di risulta e del calcestruzzo, rispettivamente, da e per i cantieri. Nel complesso, data l'ubicazione del cantiere e delle discariche di materiali inerti presenti nel territorio, i percorsi seguiti dai mezzi interessano la viabilità principale, in particolare la SS 237, il cui livello di traffico attuale è tale che l'incremento è del tutto trascurabile anche in relazione all'incremento della pressione sonora per le abitazioni e l'ambiente posto in prossimità degli assi viari.

Quale forma di mitigazione si prevede:

- utilizzo di esplosivo superati i primi 100 m dall'imbocco (utilizzando microcariche);
- durante lo svolgimento delle volate di esplosivo, la forma di mitigazione più significativa, dato il particolare carattere del rumore, è quella di effettuare l'attività durante le ore diurne in orari prestabiliti, in modo tale da non disturbare il riposo della popolazione e da eliminare l'effetto sorpresa;
- installazione sulla dima di ingresso alla galleria di teli pesanti che verranno abbassati in occasione delle volate per limitare la pressione sonora percepibile dall'ambiente esterno;
- allo sbocco della galleria, il progetto prevede la realizzazione di barriere fonoassorbenti, posizionate in testa ai diaframmi sul lato sinistro del canale di scarico, al fine di ridurre la pressione sonora ai ricettori (abitazioni ad uso residenziale), a valori stimati di 46 e 43 dB (A), inferiori al limite stabilito dal DPCM 14.11.1997 in 55 dB (A);
- qualora le suddette barriere installate non si rivelassero efficaci per garantire il rispetto dei parametri di pressione sonora previsti dalla vigente normativa, si provvederà alla integrazione dei sistemi di riduzione del rumore mediante il potenziamento delle barriere, fino a rientrare nei limiti previsti.

Per quanto riguarda la caratterizzazione del rumore a cui sono sottoposti i ricettori si possono prevedere le seguenti misure di monitoraggio:

- realizzazione di una campagna di rilievo dei livelli di pressione sonora ante operam, realizzata: nei pressi delle abitazioni sovrastanti l'imbocco lato lago; nei pressi delle abitazioni in destra orografica sovrastanti il sito della nuova traversa; nei pressi delle abitazioni presenti sullo sbocco;
- realizzazione di una campagna di misura in corso d'opera, effettuata con cadenza mensile, con rilievo delle pressioni sonore ai ricettori di cui al precedente punto;
- realizzazione di una campagna di misura in corso d'opera, effettuata con cadenza mensile, con rilievo delle pressioni sonore dei diversi macchinari per il rispetto della normativa vigente;
- eventuale riorganizzazione del cantiere in modo da non superare il limite di 50 dB (A) ai ricettori.

### 5.3.9 Vibrazioni

Le vibrazioni generate durante lo scavo delle gallerie possono, almeno in linea teorica, dar luogo ad effetti significativi, in quanto si tratta di una sorgente di vibrazioni di tipo impulsivo che genera onde elastiche di entità significativa.

Non esistendo in Italia una specifica normativa che regola gli effetti delle vibrazioni (effetti diretti e su comparto antropico), al fine di definire limiti alla sorgente o limiti massimi ammissibili in corrispondenza degli edifici si fa solitamente riferimento alla norma UNI 9916 (aggiornamento aprile 2004), che riprende a sua volta i limiti proposti dalla normativa tedesca DIN 4150.

Le aree sensibili che potrebbero risentire delle vibrazioni indotte dallo scavo in galleria sono la zona di sbocco e di imbocco. Viste le caratteristiche del suolo lato imbocco (scavo in detrito di versante), la galleria lato lago verrà realizzata mediante scavo con mezzi meccanici senza l'ausilio di esplosivo, limitando così enormemente le vibrazioni indotte.

La zona più critica è pertanto rappresentata dallo sbocco della galleria lato valle, dove si ha la presenza di abitazioni a ridotta distanza del fronte di imbocco delle opere in sotterraneo.

I valori di ampiezza e di frequenza che caratterizzano le onde sismiche che saranno prodotte durante le attività di scavo corrispondono ad un disturbo minimo. Considerando poi che questo disturbo è stato valutato in funzione di una vibrazione prolungata nel tempo e non impulsiva come quella in esame, lo studio conclude che l'effetto non è da considerarsi rilevante. Le esplosioni effettuate in galleria vengono attutate dalle rocce circostanti senza fenomeni apprezzabili di propagazione nel suolo.

Per evitare effetti sulle abitazioni e sulle attività antropiche associati alle vibrazioni generate dalle esplosioni allo sbocco, si prevedono quali precauzioni:

- utilizzo di esplosivo solo a partire dalla sezione corrente a monte dello scivolo di raccordo con la camera di dissipazione;
- utilizzo per lo scavo in roccia in galleria di uno schema di perforazione e carica approvato dalla D.L. con l'adozione di numero di tempi pari a 25, ed una possibile riduzione dello sfondo rispetto a quello usuale della classe di roccia, tale da ridurre la velocità di vibrazione del terreno in corrispondenza degli edifici circostanti.

Sono previste le seguenti misure di monitoraggio ambientale:

- effettuazione di misure periodiche, durante le lavorazioni, in corrispondenza di siti sensibili;
- i dati rilevati durante il monitoraggio potranno essere confrontati con i limiti di riferimento riportati in questa parte del lavoro così da verificare l'effettiva assenza del fattore perturbativo;

- messa in opera di una serie di sismografi che potranno essere spostati in base alla localizzazione del punto di energizzazione;
- il monitoraggio avverrà sui fronti di scavo, sugli edifici nei pressi dello sbocco e sugli edifici sovrastanti la zona di imbocco lato lago;
- dall'analisi dei risultati del monitoraggio si potrà di conseguenza tarare le micro cariche e la sequenza di accensione in modo da limitare le vibrazioni prodotte e rientrare nei parametri delle più cautelative norme DIN.

### **5.3.10 Rischio Incidenti Rilevanti**

L'unica azienda a Rischio di Incidente Rilevante (ex d.lgs. 334/99 e s.m.i.) presente nell'area d'interesse è la ditta Marvon di Vestone. Essa dista circa 1200 metri dalle zone d'intervento e, comunque, si tratta di un'azienda galvanica con aree di danno interne allo stabilimento; pertanto non si rilevano interferenze con il progetto in questione.

### **5.3.11 Sistema antropico**

In termini di fruizione del lago per usi turistici e ricreativi, l'analisi del Proponente consente di affermare che, nel corso della fase di cantiere, l'abbassamento dei livelli fino a quote medie di 365.00 m s.l.m., risulta alquanto limitato e, pertanto, gli effetti sono da ritenersi trascurabili. Tutte le infrastrutture sul bordo lacustre (pontili, rampe per accesso natanti, etc) sono infatti compatibili con i nuovi livelli.

Infine si evidenzia come l'abbassamento ai livelli previsti in progetto comporta la messa in asciutto di sponde con fondo ghiaioso lavato, e non di aree melmose che potrebbero nuocere agli usi turistici del lago.

Relativamente agli utilizzi agricoli ed idroelettrici dell'acqua, l'escursione dei livelli del lago che garantisce tali fini verrà mantenuta pari a 1.30 m. Il volume idrico disponibile ai fini irrigui ed energetici non varierà pertanto rispetto alla situazione attuale. Gli impatti indotti dalla variazione dei livelli durante la fase di cantiere sul comparto ambientale costituito dagli utilizzatori di valle, sarà pertanto nullo.

Le acque del lago d'Idro, oltre all'utilizzo idroelettrico ed irriguo, sono anche destinate alla balneazione, ai sensi del d.lgs. 116/2008. In particolare nei Comuni di Bagolino (frazione di Ponte Caffaro), Anfo ed Idro vi sono 17 spiagge, controllate dall'ASL Brescia per la balneabilità delle acque con apposito monitoraggio, ai sensi del d.P.R. 470/1982. E', pertanto necessario che sia monitorato come la variabilità dei livelli prevista sia durante la realizzazione degli interventi progettati che a lavori ultimati, nonché come il potenziale rischio di inquinamento delle acque del lago per fenomeni di dilavamento e lisciviazione delle aree di cantiere e dei materiali scavati, possano incidere sulla balneabilità delle acque.

## 6. Quadro delle prescrizioni, condizioni e azioni di monitoraggio

---

La compatibilità ambientale è subordinata all'osservanza delle prescrizioni di seguito riportate

### 6.1 Rischio idraulico e Aspetti geologici - idrogeologici

- 6.1.1. si valuti in sede di progettazione esecutiva di predisporre uno studio dell'analisi del rigurgito sul fiume Chiese e Caffaro, ai fini di valutare la sicurezza idraulica del territorio a monte del lago;
- 6.1.2. relativamente agli approfondimenti delle successive fasi progettuali e, in particolare, in sede di progettazione esecutiva:
  - 6.1.2.1. a fronte dell'impiego di esplosivo secondo schemi di volata microritardati:
    - o si preveda una campagna di misure vibrometriche, individuando la tipologia della strumentazione da impiegare, la durata delle registrazioni, i siti di misura;
    - o le campagne siano effettuate nelle aree abitate o sulle strutture sensibili più prossime ai punti di scoppio (in particolare l'esistente galleria di scarico di fondo);
    - o per valutare la compatibilità degli spostamenti e delle accelerazioni indotte con il brillamento delle cariche in galleria, si faccia riferimento alle norme DIN 4150 e UNI 9916;
  - 6.1.2.2. al fine del reperimento delle informazioni riguardanti il sottosuolo e, in particolare, la successione stratigrafica:
    - o per limitare le incertezze in fase di avanzamento, si proceda sistematicamente a verifiche preventive delle condizioni dell'ammasso e in particolare della presenza di venute idriche tramite l'esecuzione di almeno un sondaggio in avanzamento di diametro adeguato, spinto per una lunghezza di circa una decina di metri, attenendosi anche alle indicazioni dettagliate da ARPA;
  - 6.1.2.3. relativamente alle possibili venute idriche reperite in fase di avanzamento della galleria:
    - o dovranno essere previste opere di raccolta e collettamento di adeguato volume per le acque di filtrazione in fase di scavo, con realizzazione di vasche di accumulo e decantazione prima del loro recapito nel fiume Chiese;
    - o dovranno essere previsti periodici campionamenti sulle acque evacuate dallo scavo al fine di una loro caratterizzazione idrochimica e a verificare eventuali fenomeni di contaminazione;
    - o le acque derivanti dalle lavorazioni di scavo della camera di manovra e del primo tratto di galleria non potranno essere immesse direttamente nel lago, prima si dovrà procedere ad una loro raccolta e depurazione per sedimentazione, quindi eseguiti controlli idrochimici e, in caso di rispetto dei limiti normativi in materia, le acque potranno essere riversate nel lago con scarico debitamente autorizzato dall'ente competente;
  - 6.1.2.4. relativamente al materiale di risulta derivante dallo scavo della galleria, vista la diversa natura (classificazione petrochimica) connessa ai vari strati intercettati in avanzamento, dovranno essere definite le aree di stoccaggio differenziate in funzione della natura delle rocce accumulate e del loro prevedibile volume;



- 6.1.2.5. siano effettuate specifiche verifiche – anche mediante indagini dirette – volte alla definizione dello spessore, della natura e dello stato di conservazione dell'estradosso della galleria di scarico di fondo nel tratto di valle all'intersezione con la SP237; nel caso si verificano problemi di cedimenti o destabilizzazioni della volta della galleria (in particolare visto l'aggiunta di traffico pesante nella fase di cantiere), dovranno essere previsti interventi di consolidamento e/o sostegno della galleria in questo tratto;
- 6.1.2.6. relativamente alla traversa esistente, data la situazione e l'evoluzione della frana in sinistra idrografica e le lesioni indotte nel tempo che ha condotto ad un possibile incremento delle tensioni sulle strutture orizzontali della traversa:
- o è opportuno migliorare i controlli su di essa; a tal fine si ritiene utile la realizzazione di un sondaggio attraverso il solettone della traversa, il pilastro centrale, la fondazione, fino a raggiungere i terreni sottostanti per almeno 5-6 m;
  - o tale sondaggio sia attrezzato con strumentazione tipo Trivec o DMS in grado di rilevare deformazioni e/o spostamenti della struttura secondo tre assi;
- 6.1.2.7. a fronte della possibile concomitanza della formazione di una piena con TR>200 anni e dello scendimento in alveo di volumi significativi di materiale di frana in grado di ostacolare il deflusso idrico con possibile formazione di un bacino di volume variabile, ai fini della gestione dell'emergenza:
- o si approfondiscano le analisi relative ai possibili scenari differenziati in funzione del volume di materiale di frana presente in alveo;
  - o si dettagliino gli eventuali interventi provvisori e/o piani emergenziali per gestire tale problematica;
  - o tutte le azioni previste dovranno confluire ed essere armonizzate con l'esistente Piano di Protezione Civile redatto dalla Provincia di Brescia nel 2007;
- 6.1.2.8. data la precaria situazione delle opere longitudinali presenti in sinistra idraulica del Chiese nel tratto compreso tra la traversa esistente e la restituzione della galleria di scarico di fondo:
- o qualora si rendessero disponibili le risorse economiche necessarie, si preveda, attenendosi anche alle indicazioni dettagliate da ARPA, un intervento di risezionamento idraulico del suddetto tratto con la realizzazione di una scogliera in massi ciclopici deformabile, raccordata con il versante che dovrà essere scoronato nel tratto terminale; si dettagliino, nel caso, tipologie di opere, dimensionamento, modalità di cantierizzazione e relativi costi;

## **6.2 Ambiente Idrico**

- 6.2.1. durante la realizzazione di opere che prevedono l'utilizzo di cemento o calcestruzzo, si dovrà impedire che tali prodotti vengano a contatto con l'acqua del fiume prima della completa solidificazione, a causa della loro elevata alcalinità, tossica per gli organismi acquatici;
- 6.2.2. dovranno essere ottemperate le disposizioni della Delibera di Giunta Regionale n. 8/3002 del 27 luglio 2006, e, in base alla delibera n° VII/16065 del 23 gennaio 2004 (Disposizioni per la tutela della fauna ittica, ai sensi dell'art. 12, comma 2, della l.r. 12/2001 ora T.U. l.r. n° 31 del 5 dicembre 2008, art. 141) la realizzazione e la funzionalità della prevista scala di risalita dei pesci dovrà essere verificata e

concordata con l'amministrazione provinciale di Brescia tenendo conto dei quantitativi variabili della portata anche in relazione al deflusso minimo vitale, in modo da non provocare alterazioni negative sul patrimonio ittico esistente;

### **6.3 Vegetazione e Flora, Fauna ed Ecosistemi**

- 6.3.1. gli interventi previsti a monte e a valle della nuova opera di regolazione dovranno essere attuati mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica;
- 6.3.2. dovranno essere ottemperate le disposizioni della Delibera di Giunta Regionale n° 8/675 del 21/09/2005 (Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi);
- 6.3.3. si dovranno ripristinare allo stato originario le aree occupate dai cantieri e le condizioni di fertilità dei terreni;
- 6.3.4. la zona dove è prevista l'uscita della galleria e il suo interrimento fino al recapito nel fiume Chiese, attualmente a prato, dovrà essere ripristinata tal quale;
- 6.3.5. le macrofite acquatiche alloctone che nel triennio di cantierizzazione emergeranno a causa dell'arretramento della linea di costa andranno frequentemente rimosse con mezzi meccanici e distrutte nella filiera dei rifiuti solidi urbani; con debito anticipo andranno inoltre avviate ricerche scientifiche per valutare la fattibilità di contestuali programmi di contenimento / eradicazione di tali macrofite;
- 6.3.6. la possibile banalizzazione della comunità macrofittica determinata dall'alternanza di condizioni redox del sedimento della fascia di esercizio richiede di essere compensata;
- 6.3.7. si ritiene opportuno richiedere l'attivazione di un programma di monitoraggio della fauna ittica lacustre in grado di esprimere il bilancio demografico delle diverse specie prima dell'avvio dei lavori e durante la cantierizzazione;
- 6.3.8. dovrà essere prevista l'attivazione di un Piano di Monitoraggio *ante-operam*, in corso d'opera e *post-operam*, per valutare nelle aree di intervento la componente vegetazione e flora, fauna acquatica ed anfibia. Gli interventi di compensazione dovranno essere valutati e progettati durante la fase di realizzazione delle opere, sulla base dei risultati dei rilievi faunistici e floristici proposti nel Piano di Monitoraggio;
- 6.3.9. la rimozione delle piante arboree, situate a monte del Camping "Venus" e di fronte alla riva dell'abitato di Idro, sarà consentita soltanto in caso di schianti o di accertamento della instabilità degli esemplari e a partire dall'entrata in esercizio delle opere realizzate;
- 6.3.10. gli interventi di rimozione della vegetazione ripariale per l'apertura dei cantieri dovranno essere eseguiti al di fuori dei periodi di riproduzione e nidificazione dell'avifauna (si concorda pertanto con il periodo d'intervento proposto nello SIA: tra ottobre e gennaio);
- 6.3.11. le aree di cantiere, essendo temporanee, dovranno essere integralmente ripristinate e riportate nelle condizioni iniziali - immediatamente al termine dei lavori - mediante la ricostituzione del cotico erboso e dovrà essere prevista, laddove ne è eseguito l'iniziale taglio, al ripiantumazione di specie arboree ed arbustive autoctone, in un compensativo rapporto che ne incrementi l'estensione iniziale;
- 6.3.12. i cantieri dovranno essere limitati agli spazi strettamente necessari al fine di ridurre al minimo l'interferenza con le aree naturali;
- 6.3.13. gli interventi in cui si prevede l'impiego di materiale vegetale devono essere effettuati con l'utilizzo di specie autoctone certificate ai sensi del d.lgs 386/03 e del d.lgs 214/05, accertandosi presso il Servizio Fitosanitario Regionale che nell'area dell'intervento, all'atto della messa a dimora e della scelta delle specie, non vi



siano delle restrizioni fitosanitarie legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria;

- 6.3.14. dovranno essere garantiti per almeno cinque anni interventi gestionali mirati alla cura e alla conservazione dei nuovi impianti vegetazionali (es. irrigazione, impiego di biodischi di paglia o d'altro materiale organico biodegradabile pacciamante, eliminazione di vegetazione infestante ed alloctona). L'eventuale materiale vegetale non attecchito dovrà, al termine del primo ciclo di vegetazione, essere stimato e successivamente sostituito con altro materiale avente le stesse caratteristiche;
- 6.3.15. dovranno essere predisposti, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, ai sensi della l.r. 17/2000 "*Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso*", sistemi di illuminazione atti a minimizzare l'inquinamento luminoso verso le aree naturali;
- 6.3.16. dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a garantire il mantenimento del DMV e la funzionalità della scala di risalita della fauna ittica in relazione al deflusso di acqua da monte a valle, e viceversa, attraverso il passaggio;
- 6.3.17. dovrà essere previsto il monitoraggio dell'efficacia delle opere realizzate al fine del passaggio dell'ittiofauna dalla nuova e dalla vecchia traversa, (scala di risalita, massi a valle della nuova traversa, passaggio nella vecchia traversa). In caso di criticità dovranno essere immediatamente attivate azioni di miglioramento delle opere;
- 6.3.18. qualora per motivi legati alla tempistica dei cantieri, l'abbassamento dei livelli idrici dovesse avvenire in periodi critici per la riproduzione della fauna ittica, occorrerà prevedere la semina di avannotti delle specie interessate dall'impatto. Tale operazione dovrà essere concordata con l'amministrazione provinciale;
- 6.3.19. come previsto nello SIA, al fine di mitigare l'impatto acustico, le volate per la realizzazione della galleria dovranno essere effettuate durante le ore diurne in orari prestabiliti. Inoltre, nel primo tratto della galleria, fatte salve le disposizioni in materia di sicurezza da ritenersi comunque prevalenti, l'esplosione dovrà essere preceduta, di circa 30 secondi, dall'accensione di una sirena che aumenta gradualmente la sua intensità sonora in modo da determinare l'attivazione di uno stato d'allerta tale da non cogliere di sorpresa le persone e la fauna selvatica;
- 6.3.20. prima della chiusura dell'esistente galleria di scarico di fondo, verificare la eventuale presenza di Chiropterofauna e nel caso adottare le necessarie misure di tutela (tutte le specie sono di interesse comunitario e incluse tra le specie protette);

#### **6.4 Paesaggio**

- 6.4.1. si verifichino soluzioni atte a garantire la permanenza dell'acqua in tutta la sezione idraulica del fiume a valle della traversa in progetto, anche tramite l'incremento del DMV (da determinare, tenendo conto delle caratteristiche del contesto e degli obiettivi di tutela indicati, attraverso l'incremento del parametro "paesaggio");
- 6.4.2. le opere immediatamente a valle della nuova traversa dovranno essere eseguite, al fine di una migliore compatibilità paesaggistico-visiva, evitando di inserire massi o rocce nel fondo del Fiume;

## **6.5 Altri aspetti progettuali e della Fase di cantiere**

- 6.5.1. gli interventi di modifica delle infrastrutture viarie di competenza provinciale dovranno essere concordati e programmati con la competente struttura provinciale;
- 6.5.2. gli accessi in alveo realizzati per intervenire sulle opere spondali dovranno essere mantenuti e resi fruibili per consentire eventuali interventi in urgenza con movimentazione di macchine operatrici di mole e tipologia idonea
- 6.5.3. si indaghi come gli interventi di escavazione e le vibrazioni conseguenti possano danneggiare la rete acquedottistica ed il serbatoio di accumulo di acqua destinata al consumo umano, collegato al pubblico acquedotto, a servizio di 500 utenze, posto in Loc. Vaiale a Idro, nei pressi dello sbocco della galleria di by-pass; il monitoraggio dovrà prevedere un controllo periodico dell'integrità delle opere di captazione, accumulo e distribuzione dell'acqua potabile nel caso fossero esposte all'impatto del cantiere; in tal senso, si provveda a censire le fonti di captazione private (utilizzate dalle case sparse o baite non collegate all'acquedotto) per le quali si possono prevedere impatti simili;
- 6.5.4. essendo le sorgenti rumorose di cantiere riconducibili ad attività temporanee, in caso si ipotizzi il potenziale superamento del limite differenziale e/o dei limiti di zona, è necessario che si provveda la formulazione di specifica richiesta di deroga al Comune interessato, secondo quanto previsto dall'art. 6 della l. 447/95 e dall'art. 8 della l.r. 13/01, allegando all'uopo la valutazione d'impatto acustico relativa ai recettori interessati;
- 6.5.5. relativamente agli impianti tecnologici, quali compressori o macchine da cantiere di dimensioni ridotte, dovranno essere posizionate in box fono-isolanti e, per quanto possibile, sia evitato l'impiego durante il periodo notturno;
- 6.5.6. dovrà essere data informazione alla popolazione interessata su localizzazione temporale e durata delle attività di cantiere particolarmente rumorose;
- 6.5.7. dovranno essere effettuate rilevazioni fonometriche in corso d'opera presso i recettori maggiormente impattati dal rumore in relazione alla loro esposizione e sensibilità acustica. Localizzazione e modalità delle misure previste dovranno essere comunicate a Comune ed ARPA;
- 6.5.8. siano garantite le misure mitigative previste in progetto a tutela dei recettori sensibili posti in prossimità delle aree di lavoro e, comunque,
- 6.5.9. dovranno essere adottate, compatibilmente con lo svolgimento delle attività di cantiere, misure gestionali e di mitigazione acustica temporanea per contenere il disturbo ai recettori in relazione alla loro sensibilità acustica ed esposizione al rumore prodotto dalla attività di cantiere;
- 6.5.10. relativamente alla produzione e dispersione di polveri nella fase di cantiere:
  - si richiama la puntuale assunzione degli accorgimenti atti a limitarne la diffusione conformemente a quanto previsto nella parte I Allegato V alla parte V del d.lgs. 152/06;
  - nella movimentazione e carico del materiale polverulento dovrà essere garantita una ridotta altezza di caduta del materiale sul mezzo di trasporto, per limitare al minimo la dispersione di polveri; il trasporto di materiale sfuso che possa dare origine alla dispersione di polveri dovrà avvenire con mezzi telonati;
  - il trasporto non dovrà dar luogo ad emissioni di polveri, per cui dovrà essere prevista, al bisogno, un'efficiente umidificazione del materiale;
  - qualora insorgessero episodi di conclamato disturbo, dovranno essere estese le barriere di contenimento lungo i confini delle aree di cantiere, ivi comprese le vie di accesso agli stessi e, in particolar modo, laddove siano presenti recettori sensibili antropici e non;

- occorre ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e preferire mezzi di grande capacità, al fine di limitare il numero dei viaggi;
  - durante le operazioni di carico/scarico dell'automezzo è opportuno che sia spento sempre il motore dello stesso;
- 6.5.11. relativamente alle campagne di monitoraggio delle vibrazioni, si considerino quali riferimenti tecnici i seguenti: UNI 9916/2004 "Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici", UNI 9614/1990 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo", UNI ISO 2631-1 "Vibrazioni meccaniche e urti - Valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse al corpo intero";
- 6.5.12. relativamente alle terre e rocce da scavo, nonché alla produzione e gestione dei rifiuti:
- la gestione delle terre e rocce da scavo avvenga conformemente ai disposti normativi vigenti (art. 186 del d.lgs. 152/2006); si segnala, inoltre, che le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al sopraccitato articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte IV del d.lgs. 152/06;
  - in relazione alle caratteristiche del materiale da scavo prodotto, fermo restando il rispetto della suddetta normativa, è auspicabile che lo stesso sia preferibilmente destinato al recupero - piuttosto che allo smaltimento - nel medesimo cantiere, per quanto possibile, e in siti quanto più prossimi al luogo di produzione per la porzione in esubero;
  - il riutilizzo dei materiali da scavo dovrà avvenire, comunque, rispettando la stratificazione originaria ed evitando l'eccessiva compattazione degli strati;
  - le aree di cantiere dovranno essere dotate di idonee zone di deposito/stoccaggio sia delle materie prime, secondo le specifiche casistiche di rischio o pericolo, che dei rifiuti eventualmente decadenti dalla manutenzione dei mezzi;
- 6.5.13. relativamente agli impatti sul suolo in fase di cantiere:
- gli oli di manutenzione o altri rifiuti contaminati, dovranno essere stoccati in appositi fusti al coperto, in bacini di contenimento impermeabilizzati;
  - le eventuali aree di stoccaggio rifiuti dovranno essere provviste di copertura in manto H.D.P.E., le stesse non dovranno essere localizzate in prossimità delle aree di manovra dei mezzi e segnalate con apposita cartellonistica;
  - è fatto divieto di procedere a fasi di lavaggio o risciacquo dei mezzi di cantiere (ciò potrà avvenire solo in centri propriamente destinati), nonché di combustione di qualsiasi rifiuto prodotto durante le fasi di cantiere;
- 6.5.14. ai fini della tutela dei beni archeologici:
- si effettui una ricognizione generale delle aree interessate dal progetto al fine di raccogliere tutti gli elementi di carattere archeologico, storico e toponomastico utili a definire le potenzialità dei luoghi, la consistenza dell'eventuale livello di rischio da essi rappresentato e, in caso di accertato interesse (sito palafitticolo di Crone), le misure di tutela atte a garantirne la conservazione;
  - siano previsti sondaggi mirati in caso di aree che risultino a rischio;
  - si preveda l'assistenza di ditta archeologica specializzata per tutti i lavori che implicano sbancamenti o scavi;
- 6.5.15. il Proponente dovrà comunicare per iscritto agli enti competenti il cronoprogramma definitivo delle lavorazioni previste;
- 6.5.16. i lavori dovranno essere condotti secondo le norme stabilite dal r.r. 20 luglio 2007 n. 5, adottando i provvedimenti necessari per evitare danni alla vegetazione forestale circostante, alla stabilità del suolo ed al regolare deflusso delle acque;

- 6.5.17. gli scavi ed i movimenti terra dovranno essere limitati allo stretto necessario per realizzare l'opera richiesta, nel rispetto delle previsioni progettuali;
- 6.5.18. per preservare la funzione regimante del suolo e della copertura vegetale, dovranno essere stabilizzati, conguagliati, raccordati e inerbiti i riporti di terra effettuati e le scarpate in scavo, garantendo il ricostruirsi del cotico erboso;
- 6.5.19. eventuale materiale lapideo franato o rotolato a valle in fase di esecuzione degli scavi dovrà essere frantumato e trasportato in luoghi dove non siano possibili rotolamenti gravitazionali o utilizzato per il consolidamento del fondo e dei bordi e comunque rimosso in tutti quei luoghi dove possa costituire potenziale pericolo a persone e a cose nel caso di accidentale movimento gravitazionale;
- 6.5.20. tutto il materiale di scavo eccedente il riutilizzo in loco per i rinterri, rinfianchi ed il conguaglio di depressioni esistenti nel terreno, dovrà essere portato in discarica autorizzata;
- 6.5.21. tutte le opere murarie in progetto, a lavori ultimati, dovranno risultare ben fondate e dimensionate nel rispetto delle normative vigenti;
- 6.5.22. eventuali accumuli temporanei di materiale - di qualunque natura - dovranno essere dimensionati in modo tale da garantirne la stabilità, evitando localizzazioni che possano favorirne la movimentazione accidentale in occasione di eventi meteorici intensi;
- 6.5.23. durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere evitato il rotolamento o franamento del materiale di scavo e/o di riporto adottando tutti quegli accorgimenti tecnici atti allo scopo, al fine di tutelare l'incolumità pubblica e degli operatori;
- 6.5.24. l'intervento dovrà essere realizzato sotto responsabilità e sorveglianza accurata di competente e legittima direzione dei lavori affidata ad un tecnico iscritto al pertinente albo professionale;
- 6.5.25. qualora durante la realizzazione delle opere in progetto si dovesse procedere, per qualsiasi motivo, alla sospensione dei lavori, anche temporanea, il Proponente dovrà provvedere alla messa in sicurezza delle aree su cui si interviene, adottando gli opportuni accorgimenti;
- 6.5.26. in fase di realizzazione dei lavori dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti per evitare di danneggiare la vegetazione non interessata direttamente dai lavori;
- 6.5.27. dovranno essere rispettate tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nella relazione geologica, nella relazione geotecnica e sismica, nella relazione idrologica e nella relazione idraulica, parte integrante del progetto presentato;
- 6.5.28. durante lo svolgimento dei lavori sarà necessaria una verifica costante da parte del geologo e del geotecnico, al fine di valutare la rispondenza tra la caratterizzazione geotecnica ed idraulica assunta in progetto e la situazione effettiva, per adeguare eventualmente l'opera alle situazioni riscontrate, previa presentazione d'istanza di variante;
- 6.5.29. nella fase di realizzazione degli sbancamenti si raccomanda di ridurre l'esposizione dei fronti di scavo, evitando prolungati fermi di cantiere con lo scavo in corso; i fronti di scavo potranno in ogni caso essere coperti con teloni impermeabili al fine di evitare l'erosione superficiale da parte delle acque in caso di pioggia; alla realizzazione dei fronti di scavo dovrà comunque seguire celermente la fase di realizzazione delle opere di sostegno – contenimento, al fine di sostenere tempestivamente il terreno;
- 6.5.30. nel corso dell'esecuzione delle operazioni di sbancamento è necessario attribuire al fronte di scavo un'adeguata inclinazione di sicurezza (angolo di scarpa), in modo da garantire la stabilità del versante in attesa dell'esecuzione delle opere di sostegno;

- 6.5.31. qualora si dovessero sospendere i lavori, anche per breve tempo, i fronti di scavo ed eventuale materiale depositato dovranno essere lasciati in condizione di stabilità e protetti dall'azione erosiva delle acque meteoriche;
- 6.5.32. per le operazioni di scavo e movimento terra, al fine di garantire la sicurezza per gli operatori, si raccomanda in ogni caso di mantenere sempre, anche localmente, altezze ed inclinazioni dei fronti di scavo rapportabili con le caratteristiche geotecniche dei materiali presenti;
- 6.5.33. la realizzazione dello scavo di sbancamento dovrà essere realizzato per tratti successivi a cui dovrà seguire la realizzazione delle relative opere di sostegno;
- 6.5.34. durante lo svolgimento dei lavori dovrà essere evitato franamento e/o scivolamento di materiale verso valle;
- 6.5.35. prima di eseguire riporti di materiale, si dovrà procedere allo scoticamento del terreno in modo tale da favorire l'omogeneizzazione dello stesso con quanto già in loco;
- 6.5.36. per evitare fenomeni di ruscellamento ed erosione da parte delle acque meteoriche con conseguenti situazioni di instabilità, si raccomanda di effettuare un rapido inerbimento delle scarpate e dei rilevati di nuova formazione, ricorrendo, se necessario, a metodi potenziati; qualora l'inerbimento non fosse sufficiente a garantire una sicura stabilità dovranno essere realizzate opere di ingegneria naturalistica quali palificate, grate vive, etc, previa presentazione di istanza di variante;
- 6.5.37. l'inclinazione delle scarpate di neoformazione non dovrà superare l'angolo di "naturale riposo" delle terre, oppure dovranno essere adottati opportuni interventi idonei a garantire la stabilità delle stesse;
- 6.5.38. le scarpate di neoformazione dovranno essere scoronate, riprofilate e raccordate con il versante naturale;
- 6.5.39. anche in fase transitoria dovrà essere garantita la raccolta e la regimazione delle acque meteoriche e la stabilità delle scarpate e dei riporti adottando, se necessario, le opportune opere di sostegno e/o contenimento;
- 6.5.40. le scarpate dovranno essere profilate con angoli di declivio compatibili con le caratteristiche geotecniche dei materiali incontrati;
- 6.5.41. qualora durante l'esecuzione dei lavori si riscontrasse la necessità di realizzare opere di sostegno-contenimento delle terre, non previste in progetto (gabbionate, muretti, palificate, etc), queste dovranno essere realizzate ben fondate e correttamente dimensionate nel rispetto delle normative vigenti ed in particolare le fondazioni dovranno appoggiare su substrati stabile;
- 6.5.42. durante l'esecuzione dei lavori ed al termine dei medesimi, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari ad un efficace regimazione delle acque di deflusso superficiale, onde evitare smottamenti o trascinarsi del materiale inerte anche in occasione di intensi eventi piovosi;
- 6.5.43. le strade anche a carattere temporaneo dovranno essere dotate di idonee inclinazioni e opere d'arte adeguate a consentire una corretta regimazione delle acque meteoriche che dovranno essere recapitate in area idonea e stabile;
- 6.5.44. nel caso in cui gli interventi comportino trasformazione di superficie boscata dovrà essere presentata idonea istanza di autorizzazione e i relativi elaborati di progetto con l'individuazione e il calcolo dell'area di trasformazione sia a carattere temporaneo che definitivo e la relativa richiesta di compensazione ai sensi dell'art. 43 della l.r. 31/2008;

## **6.6 Piano di monitoraggio ambientale**

- 6.6.1. nelle successive fasi di approfondimento progettuale siano puntualmente dettagliate e sviluppate le proposte di monitoraggio contenute nella documentazione depositata da parte del Proponente;
- 6.6.2. si ritiene necessario attivare un piano di monitoraggio - anche con riferimento al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici interessati previsti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po - atto a valutare l'effetto che le nuove opere hanno sullo sviluppo delle comunità di macrofite. Inoltre per valutare eventuali effetti sulla stratificazione delle acque, nonché per escludere cambiamenti nei popolamenti macrofitici legati a cambiamenti della trofia delle acque, tale piano di monitoraggio dovrà includere anche campionamenti sulla colonna d'acqua, in più punti, delle variabili chimico-fisiche principali; qualora necessario, si dovranno pianificare ulteriori interventi mitigativi per il contenimento degli impatti;
- 6.6.3. si richiede che il Progetto debba farsi carico delle attività di monitoraggio della paleofrana in sinistra idrografica, con particolare riferimento al periodo di realizzazione delle opere previste, attenendosi anche alle indicazioni dettagliate da ARPA. Il monitoraggio dovrà comunque essere garantito fino alla consegna delle opere all'Ente preposto alla futura gestione;
- 6.6.4. a partire dal sintetico piano di monitoraggio della qualità dell'aria riportata nella documentazione agli atti, si sviluppi la proposta presentata in particolare con l'indicazione delle metodiche di monitoraggio e con una definizione più dettagliata del posizionamento delle stazioni di misura (a tal proposito si suggerisce di rivedere il posizionamento del punto "B" al fine di collocarlo in prossimità dell'abitato residenziale di Pieve Vecchia piuttosto che della zona industriale);
- 6.6.5. a partire dalla proposta di monitoraggio del rumore, si dettagliano le indicazioni relative alle metodiche di monitoraggio, dei parametri misurati, della durata delle misure ed al posizionamento dei punti di misura;
- 6.6.6. il monitoraggio degli impatti connessi alla variabilità dei livelli prevista in fase di cantiere e a lavori ultimati, nonché al potenziale rischio di inquinamento delle acque del lago per fenomeni di dilavamento e lisciviazione delle aree di cantiere e dei materiali escavati, dovrà considerare gli aspetti di balneabilità delle acque e fruizione turistica delle sponde lacuali.



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2012-0019876 del 20/08/2012

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Vicepresidente

Assessore ai Lavori pubblici, Ambiente e Trasporti

Via Vannetti, 32 – 38122 Trento

Tel. 0461492600 - Fax 0461492601

e-mail: ass.lavoripubblici@provincia.tn.it

09 AGO. 2012.

Trento,

Prot. n. S158/2011 457372 17.6-2011- 459

Spett.le

Ministero dell'Ambiente, della tutela  
del territorio e del mare

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 – R O M A -

Oggetto: Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 – Progetto definitivo” Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d’Idro”, nei Comuni di Idro e Lavenone (provincia di Brescia), proposto da Infrastrutture Lombarde S.p.a. – Parere ai sensi dell’art. 22 bis, comma 4, della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, ai fini dell’intesa di cui alla sentenza della Corte costituzionale 28 maggio 1987, n. 210.

Per quanto di competenza, si trasmette, in allegato, copia conforme dell’originale della deliberazione della Giunta provinciale di Trento n. 1729 adottata in data 8 agosto 2012, concernente l’oggetto.

Distinti saluti.

- dott. Alberto Pacher -

Il Dirigente  
dott. ~~Enrico~~ Menapace

Il Dirigente Generale  
dott. Romano Masè

All: copia conforme delib. G.P.  
n. 1729 del 08.08.2012

IL DIRIGENTE GENERALE  
dott. Romano Masè





## PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Reg.delib.n. 1729

Prot. n.

### VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE

#### OGGETTO:

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 - Progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", nei Comuni di Idro e Lavenone (provincia di Brescia), proposto da Infrastrutture Lombarde S.p.A.. - Parere ai sensi dell'art. 22 bis, comma 4, della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210.

Si attesta che la presente copia  
conforme all'originale è composta  
da n. 35 fogli

Trento, li 9 AGO, 2012



IL DIRETTORE  
*[Signature]*

Il giorno **08 Agosto 2012** ad ore **09:55** nella sala delle Sedute  
in seguito a convocazione disposta con avviso agli assessori, si è riunita

### LA GIUNTA PROVINCIALE

sotto la presidenza del

**PRESIDENTE**

**LORENZO DELLAI**

Presenti:

**VICE PRESIDENTE**  
**ASSESSORI**

**ALBERTO PACHER**  
**MAURO GILMOZZI**  
**LIA GIOVANAZZI BELTRAMI**  
**TIZIANO MELLARINI**  
**ALESSANDRO OLIVI**  
**FRANCO PANIZZA**  
**UGO ROSSI**

Assenti:

**MARTA DALMASO**

Assiste:

**LA DIRIGENTE**

**PATRIZIA GENTILE**

Esente da imposta di bollo ai  
sensi dell'art. 18 della Ta-  
b. (a allegato B) del D.P.R. 26  
ottobre 1972, n° 642 e s.m.

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta





Il relatore comunica,

Il progetto definitivo denominato "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", nei Comuni di Idro e Lavenone (Provincia di Brescia), rientra nella tipologia di opera di cui all'Allegato II, punto 13, del decreto legislativo n. 152/2006 ed è soggetto a procedura di valutazione dell'impatto ambientale di competenza statale. Al fine di avviare il relativo procedimento, in data 20 giugno 2011 la Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha presentato al Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ai sensi dell'art. 23, comma 1, del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, istanza di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto.

Considerato che gli effetti del progetto interessano il Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale IT3120065 Lago d'Idro, situato sul territorio della Provincia di Trento, la documentazione presentata dal proponente comprende la relazione di incidenza ambientale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE, ai fini della conservazione di habitat e specie di interesse comunitario.

Ai sensi dell'art. 25, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006, l'autorità competente all'adozione del provvedimento conclusivo di VIA (MATTM) acquisisce entro 90 giorni dalla presentazione dell'istanza il parere delle regioni interessate. A norma del secondo paragrafo del medesimo comma, l'autorità competente comunica alla Regione interessata che il proponente ha apportato modifiche sostanziali al progetto e fissa il termine di sessanta giorni, decorrente dalla comunicazione, entro il quale la Regione può esprimere un ulteriore parere.

L'art. 22 bis, comma 4, della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, dispone che nell'ambito della procedura di valutazione dell'impatto ambientale di competenza dello Stato la Giunta provinciale si esprime, ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, sentito il Comitato provinciale per l'ambiente, entro i termini stabiliti dalla normativa statale.

In data 20 giugno 2011 è pervenuta alla Provincia la richiesta di parere di cui all'art. 25, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006. A seguito dell'istruttoria condotta dal Servizio Valutazione ambientale ed in conformità al parere del Comitato provinciale per l'ambiente espresso con verbale di deliberazione n. 19/2011 di data 30 agosto 2011, la Giunta provinciale, con deliberazione n. 1932 di data 8 settembre 2011, ha espresso parere negativo sotto il profilo tecnico in merito alle scelte progettuali e conseguenti ripercussioni ambientali del progetto esaminato. Nel medesimo provvedimento la Giunta provinciale ha altresì disposto che "ai fini della formazione dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, dovranno essere apportate modifiche progettuali volte a garantire la salvaguardia idraulica dei territori posti a monte del lago d'Idro, la tutela del Sito di Importanza Comunitaria IT3120065 "Lago d'Idro" e il sistema delle concessioni idriche attualmente in essere".

In data 30 settembre 2011, si è svolta una riunione tecnica presso il Ministero alla quale hanno partecipato i membri della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, i rappresentanti dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, del Ministero per i beni e le attività culturali, della Provincia autonoma di Trento e della Regione Lombardia, nonché i progettisti. Il 14 ottobre 2011 si è svolto un sopralluogo presso le zone oggetto d'intervento e presso l'area protetta ricadente in provincia di Trento.

A seguito della richiesta del MATTM di data 7 dicembre 2011, la società Infrastrutture Lombarde ha presentato integrazioni e modifiche progettuali, trasmettendole al Ministero e agli Enti interessati con nota di data 1 giugno 2012,



pervenute in data 5 giugno 2012. In data 11 giugno 2012 il proponente ha comunicato l'avvenuta pubblicazione sui quotidiani dell'avviso di avvenuto deposito delle integrazioni ai fini della consultazione, ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. n. 152/2006, trasmettendo nuovamente la documentazione progettuale al fine di consentire le valutazioni di competenza.

Con nota di data 15 giugno 2012 il MATTM ha richiesto alle Amministrazioni territoriali di trasmettere il parere sul progetto in questione nonché le eventuali osservazioni pervenute.

In sede istruttoria il Servizio Valutazione ambientale ha richiesto elementi di valutazione in merito alle integrazioni e modifiche progettuali presentate, inviando richiesta di parere alle seguenti strutture provinciali e Amministrazioni pubbliche: Servizio Prevenzione rischi – Ufficio Dighe, Servizio Geologico, Servizio Bacini montani, Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale, Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche, Incarico speciale per la Programmazione di protezione civile, Settore Gestione ambientale dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, Comune di Bondone e Comunità delle Giudicarie.

Per quanto riguarda la partecipazione pubblica, l'avviso a mezzo stampa di cui all'art. 24 del decreto legislativo n. 152/2006 è stato effettuato, per la Provincia di Trento, in data 11 giugno 2012 con la pubblicazione sul quotidiano "Trentino". Durante l'istruttoria di VIA sulle integrazioni progettuali non sono pervenute osservazioni pubbliche alla Provincia autonoma di Trento.

A chiusura dell'istruttoria, il Servizio Valutazione ambientale ha trasmesso alla segreteria del Comitato provinciale per l'ambiente il relativo rapporto, depositato in data 31 luglio 2012, corredato dalla pertinente documentazione. Dal rapporto istruttorio si evince quanto segue.

Il progetto prevede di realizzare nuove opere idrauliche di scarico del lago d'Idro – precisamente la costruzione di una nuova galleria di by-pass del primo tratto dell'emissario fiume Chiese e la realizzazione di una nuova traversa di regolazione – in quanto quelle esistenti presentano problemi di ordine statico e possono essere coinvolte nel movimento franoso del versante sinistro.

L'istruttoria sviluppata sulla prima versione del progetto, pur indicando la necessità della realizzazione di nuove opere volte alla messa in sicurezza del lago, ha evidenziato perplessità sull'effettiva efficienza delle opere, così come proposte, soprattutto con riferimento alla possibilità di regolazione dei livelli del lago necessari per garantire una capacità di regolazione corrispondente a 3,25 m di dislivello ed alla contemporanea necessità di assicurare la sicurezza idraulica del territorio trentino, nonché la tutela del SIC IT3120065 Lago d'Idro.

La modifica progettuale presentata nelle integrazioni di giugno 2012 prevede l'eliminazione della soglia con ciglio di sfioro a quota 365,20 m slm, posizionata all'imbocco della galleria di scarico. La nuova versione progettuale non comporta ulteriori rilevanti modifiche agli interventi in progetto.

Tale modifica rende più funzionale il sistema di scarico delle acque dall'invaso migliorando le caratteristiche idrauliche del manufatto rispetto alla precedente versione progettuale. L'eliminazione della soglia a quota 365,20 all'imbocco della galleria consente infatti l'effettuazione di svasi preventivi del bacino sino alla quota di minima regolazione fissata a 364,75 m slm, facendo funzionare la galleria sempre sotto battente e dunque migliorando l'entità e la tempistica di tali svasi; si osserva peraltro come all'interno delle quote di gestione del lago (364,75 – 368 m slm) la galleria non scaricherà mai la massima portata

consentita. In casi estremi si potrebbe procedere all'abbassamento del livello del lago anche sotto tale quota.

Le nuove caratteristiche del manufatto di scarico fanno sì che la sponda trentina del lago d'Idro possa ritenersi maggiormente tutelata da eventuali allagamenti dovuti a fenomeni intensi.

Il rapporto istruttorio rileva peraltro la permanenza di alcuni elementi di criticità riconducibili al fatto che anche con la nuova soluzione progettuale, considerando una piena di progetto con tempo di ritorno di 1000 anni, l'organo di scarico consente l'evacuazione della massima portata solamente a quote superiori a quella di massimo invaso prevista in progetto. Questo comporta, come rilevato anche dalle simulazioni eseguite dai progettisti, l'interessamento di territori a monte del lago. La non perfetta efficienza della galleria all'interno dei livelli di regolazione del lago previsti da progetto limita inoltre la velocità con cui si potrebbero attuare svassi preventivi.

In sostanza si rileva come, anche se in maniera più limitata rispetto alla precedente versione progettuale, l'effetto di laminazione della portata in ingresso al lago a quote superiori alla massima regolazione, si ripercuote su aree già da considerarsi inondate. Questo chiaramente nell'eccezionalità delle condizioni maggiormente sfavorevoli, vale a dire nel caso in cui l'evento di piena si presenti in condizioni del lago con quote prossime alla massima regolazione e che non sia stato attuato un efficace svasso preventivo.

Si ribadisce inoltre come il progetto è stato commissionato imponendo una limitazione a della portata scaricabile dalla nuova galleria in quanto esiste una costrizione idraulica a valle del lago. Tale scelta è dettata dalla necessità di salvaguardare le infrastrutture sorte negli anni a valle del lago. Risulterebbe pertanto utile e necessaria la valutazione di idonei sistema di messa in sicurezza di tali zone al fine di consentire il transito nell'alveo del fiume Chiese di una portata maggiore rispetto a quella attualmente tollerata.

Per le esigenze di protezione civile risulta fondamentale che vi sia una specifica rete di monitoraggio degli eventi meteorologici e delle portate affluite al bacino, per consentire una corretta e coordinata gestione degli organi di manovra. In tale contesto risulta auspicabile la redazione di un protocollo di gestione degli eventi critici tra le autorità preposte.

Per quanto riguarda gli effetti sul SIC e ZPS IT3120065 "Lago d'Idro", gli elementi di approfondimento sviluppati hanno portato a concludere che durante le fasi di cantiere, nonostante la regolazione prevista comporti uno scempenso al sistema ambientale che dovrà riassetarsi nuovamente a quote medie più basse di circa un metro, si considera l'escursione di 130 cm, prevista in progetto, idonea a un riequilibrio del sistema naturale nel suo intorno.

Si evidenzia che i livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione del bacino dovranno essere attentamente valutati nelle fasi future di esercizio sotto il profilo della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC.

Il rapporto istruttorio conclude proponendo al Comitato provinciale per l'ambiente di esprimere parere positivo ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210 in ordine alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale dei progetti di opere di competenza statale, con riferimento alla soluzione presentata nelle integrazioni al progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", depositate in data 5 giugno 2012.



IL DIRETTORE  
M. Sc. *[Signature]*

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
Trento, il ..... = 9 AGO. 2012



Il Comitato provinciale per l'ambiente ha esaminato il progetto nella seduta del 1° agosto 2012, sulla base degli elementi acquisiti nel corso dell'istruttoria e riportati nel rapporto redatto dal Servizio Valutazione ambientale.

Nel corso della discussione, il Comitato provinciale per l'ambiente ha manifestato preoccupazione per il fatto che, dalle simulazioni contenute nella documentazione progettuale, il livello di massimo invaso raggiungibile in occasione della piena millenaria, senza l'effettuazione di svasi preventivi, risulta pari a 371,23 m s.l.m., con conseguente allagamento di zone produttive, ricettive e residenziali. Si evidenzia che la sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago potrà essere garantita solamente prevedendo il livello di massimo invaso ad una quota inferiore rispetto a quella prospettata nei documenti progettuali, al fine di consentire un maggior volume utile alla laminazione dell'onda di piena di progetto. Le opere devono essere progettate e gestite in maniera coordinata e in coerenza con un livello di regolazione del lago funzionale alla laminazione delle piene ai fini della sicurezza dei territori a monte e a valle.

Sono stati inoltre rilevati alcuni aspetti critici sul progetto, nonché in merito al potenziale innalzamento della falda acquifera a seguito degli eventi di piena, specificati nelle "Osservazioni" allegate al parere del Comitato.

Alla luce delle questioni ambientali sopra esposte e degli elaborati progettuali, dei pareri dei servizi provinciali e delle Amministrazioni pubbliche coinvolte nell'istruttoria, il Comitato provinciale per l'ambiente, con verbale di deliberazione n. 11/2012 di data 1 agosto 2012, ha espresso parere positivo in ordine alle integrazioni progettuali presentate nel giugno 2012, a condizione che siano affrontate e adeguatamente risolte le criticità e problematiche emerse nell'esame del progetto, riguardanti in particolare la sicurezza idraulica dei territori afferenti al lago.

Tutto ciò premesso,

#### LA GIUNTA PROVINCIALE

- UDITA la relazione;
- VISTI il progetto, lo studio di impatto ambientale e la relazione di incidenza ambientale relativi all'intervento in oggetto, depositati presso la Provincia autonoma di Trento in data 20 giugno 2011;
- VISTA la deliberazione della Giunta provinciale n. 1932 di data 8 settembre 2011;
- VISTE le integrazioni e modifiche progettuali depositate presso la Provincia autonoma di Trento in data 5 giugno 2012;
- VISTO il rapporto istruttorio VIA-2011-05 redatto dal Servizio Valutazione ambientale, depositato presso la segreteria del Comitato provinciale per l'ambiente in data 31 luglio 2012;
- PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni a seguito della pubblicazione sul quotidiano "Trentino", ai sensi dell'art. 24 del decreto legislativo n. 152/2006, effettuata in data 11 giugno 2012;
- VISTO il verbale di deliberazione n. 11/2012 di data 1 agosto 2012 del Comitato provinciale per l'ambiente, con i relativi allegati, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;



- VISTA la legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, ed il relativo regolamento di esecuzione approvato con d.P.G.P. 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg.;
- ad unanimità di voti, espressi nelle forme di legge,

d e l i b e r a

- 1) di esprimere, ai sensi dell'art. 22 bis, comma 4, della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, per i motivi di cui in premessa e in conformità al parere espresso dal Comitato provinciale per l'ambiente nel verbale di deliberazione n. 11/2012 di data 1 agosto 2012, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, parere positivo in ordine alle integrazioni al progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", depositate in data 5 giugno 2012, a condizione che siano affrontate e adeguatamente risolte le criticità e problematiche emerse nell'esame del progetto, riportate nel documento di "Osservazioni" allegato al parere del Comitato provinciale per l'ambiente, riguardanti in particolare la sicurezza idraulica dei territori afferenti al lago;
- 2) di evidenziare che dovrà essere garantito il sistema delle concessioni idriche attualmente in essere;
- 3) di evidenziare che la Provincia autonoma di Trento dovrà essere formalmente coinvolta nella gestione delle emergenze di protezione civile, previa stipulazione di un apposito protocollo d'intesa tra le Autorità preposte volto a definire modalità di gestione dei livelli del lago;
- 4) di rilevare che nelle fasi future d'esercizio i livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione ordinaria del bacino dovranno essere attentamente valutati sotto il profilo della sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago, nonché della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC;
- 5) di trasmettere la presente deliberazione al Ministero dell'Ambiente, della tutela del Territorio e del Mare.

SAB

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li 9 AGO. 2012



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli  
*A. Andreoli*



## Allegato parte integrante

verbale di deliberazione del CPA n. 11/2012

### COMITATO PROVINCIALE PER L'AMBIENTE

#### VERBALE DI DELIBERAZIONE N. 11/2012

**Oggetto:** Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 - Progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", nei Comuni di Idro e Lavenone (provincia di Brescia), proposto da Infrastrutture Lombarde S.p.A.. - Parere ai sensi dell'art. 22 bis, comma 4, della legge provinciale n. 28/1988, ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210.

L'anno 2012 il giorno 1 del mese di agosto alle ore 14,00 nella sala riunioni di via Jacopo Aconcio 5, Trento, convocato dal Presidente, con avvisi recapitati ai singoli componenti, si è riunito il Comitato provinciale per l'ambiente.

#### Presenti i Signori:

##### Presidente:

dott. Romano Masè Dipartimento Territorio, ambiente e foreste

##### Vice Presidente:

dott. Paolo Nicoletti Dipartimento Agricoltura, turismo, commercio e promozione

##### Membri effettivi:

1	ing. Raffaele De-Cel	Dipartimento Lavori pubblici e mobilità
2	dott. Paolo Spagni	Dipartimento Industria e artigianato
3	ing. Roberto Bertoldi	Dipartimento Protezione civile
4	dott.ssa Livia Ferrario	Dipartimento Lavoro e welfare
5	dott.ssa Laura Boschini	Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
	dott.ssa Raffaella Canepel	Ufficio per le Valutazioni ambientali
	dott. Franco Guizzardi	Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari
	prof. Alberto Bellin	Esperto in materia ambientale
	prof. Marco Ragazzi	Esperto in materia ambientale
	dott. Michele Lanzinger	Esperto in materia ambientale
	dott.ssa Maria Belvisi	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
	dott. Giorgio Rigo	Esperto in materia ambientale designato dalle Associazioni ambientaliste
	p.i. Mariano Gianotti	Esperto in discipline economiche designato da C.C.I.A.A. - TN
	prof.ssa Barbara Marchetti	Esperta in materia giuridica-amministrativa

##### Membri supplenti o delegati:

1	ing. Paolo Nardelli	Delegato Dipartimento Lavori pubblici e mobilità
2	ing. Alessandro Tomasi	Delegato Dipartimento Industria e artigianato
3	dott. Saverio Cocco	Delegato Dipartimento Protezione civile
4	dott.ssa Anna Maria Trenti	Delegata Dipartimento Lavoro e welfare
5	ing. Giancarlo Anderle	Delegato Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente

Relatore: ing. Claudio Pallaoro

Assiste il segretario supplente: ing. Claudio Pallaoro

Il Presidente, riconosciuto legale il numero degli intervenuti, invita il Comitato a deliberare sull'oggetto indicato.



Il Relatore comunica,

Il progetto definitivo denominato "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", nei Comuni di Idro e Lavenone (Provincia di Brescia), rientra nella tipologia di opera di cui all'Allegato II, punto 13, del decreto legislativo n. 152/2006 ed è soggetto a procedura di valutazione dell'impatto ambientale di competenza statale. Al fine di avviare il relativo procedimento, in data 20 giugno 2011 la Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha presentato al Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ai sensi dell'art. 23, comma 1, del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, istanza di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto.

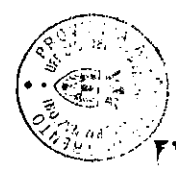
Considerato che gli effetti del progetto interessano il Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale IT3120065 Lago d'Idro, situato sul territorio della Provincia di Trento, la documentazione presentata dal proponente comprende la relazione di incidenza ambientale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE, ai fini della conservazione di habitat e specie di interesse comunitario.

Ai sensi dell'art. 25, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006, l'autorità competente all'adozione del provvedimento conclusivo di VIA (MATTM) acquisisce entro 90 giorni dalla presentazione dell'istanza il parere delle regioni interessate. A norma del secondo paragrafo del medesimo comma, l'autorità competente comunica alla Regione interessata che il proponente ha apportato modifiche sostanziali al progetto e fissa il termine di sessanta giorni, decorrente dalla comunicazione, entro il quale la Regione può esprimere un ulteriore parere.

L'art. 22 bis, comma 4, della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, dispone che nell'ambito della procedura di valutazione dell'impatto ambientale di competenza dello Stato la Giunta provinciale si esprime, ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, sentito il Comitato provinciale per l'ambiente, entro i termini stabiliti dalla normativa statale.

In data 20 giugno 2011 è pervenuta alla Provincia la richiesta di parere di cui all'art. 25, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006. A seguito dell'istruttoria condotta dal Servizio Valutazione ambientale ed in conformità al parere del Comitato provinciale per l'ambiente espresso con verbale di deliberazione n. 19/2011 di data 30 agosto 2011, la Giunta provinciale, con deliberazione n. 1932 di data 8 settembre 2011, ha espresso parere negativo sotto il profilo tecnico in merito alle scelte progettuali e conseguenti ripercussioni ambientali del progetto esaminato. Nel medesimo provvedimento la Giunta provinciale ha altresì disposto che "ai fini della formazione dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, dovranno essere apportate modifiche progettuali volte a garantire la salvaguardia idraulica dei territori posti a monte del lago d'Idro, la tutela del Sito di Importanza Comunitaria IT3120065 "Lago d'Idro" e il sistema delle concessioni idriche attualmente in essere".

In data 30 settembre 2011, si è svolta una riunione tecnica presso il Ministero alla quale hanno partecipato i membri della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, i rappresentanti dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, del Ministero per i beni e le attività culturali, della Provincia autonoma di Trento e della Regione



PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
 Trento, il 29 AGO 2012  
 DIRETTORE  
*[Signature]*

Lombardia, nonché i progettisti. Il 14 ottobre 2011 si è svolto un sopralluogo presso le zone oggetto d'intervento e presso l'area protetta ricadente in provincia di Trento.

A seguito della richiesta del MATTM di data 7 dicembre 2011, la società Infrastrutture Lombarde ha presentato integrazioni e modifiche progettuali, trasmettendole al Ministero e agli Enti interessati con nota di data 1 giugno 2012, pervenute in data 5 giugno 2012. In data 11 giugno 2012 il proponente ha comunicato l'avvenuta pubblicazione sui quotidiani dell'avviso di avvenuto deposito delle integrazioni ai fini della consultazione, ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. n. 152/2006, trasmettendo nuovamente la documentazione progettuale al fine di consentire le valutazioni di competenza.

Con nota di data 15 giugno 2012 il MATTM ha richiesto alle Amministrazioni territoriali di trasmettere il parere sul progetto in questione nonché le eventuali osservazioni pervenute.

In sede istruttoria il Servizio Valutazione ambientale ha richiesto elementi di valutazione in merito alle integrazioni e modifiche progettuali presentate, inviando richiesta di parere alle seguenti strutture provinciali e Amministrazioni pubbliche: Servizio Prevenzione rischi - Ufficio Dighe, Servizio Geologico, Servizio Bacini montani, Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale, Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche, Incarico speciale per la Programmazione di protezione civile, Settore Gestione ambientale dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, Comune di Bondone e Comunità delle Giudicarie.

Per quanto riguarda la partecipazione pubblica, l'avviso a mezzo stampa di cui all'art. 24 del decreto legislativo n. 152/2006 è stato effettuato, per la Provincia di Trento, in data 11 giugno 2012 con la pubblicazione sul quotidiano "Trentino". Durante l'istruttoria di VIA sulle integrazioni progettuali non sono pervenute osservazioni pubbliche alla Provincia autonoma di Trento.

A chiusura dell'istruttoria, il Servizio Valutazione ambientale ha trasmesso alla segreteria del Comitato provinciale per l'ambiente il relativo rapporto, depositato in data 31 luglio 2012, corredato dalla pertinente documentazione. Dal rapporto istruttorio si evince quanto segue.

Il progetto prevede di realizzare nuove opere idrauliche di scarico del lago d'Idro - precisamente la costruzione di una nuova galleria di by-pass del primo tratto dell'emissario fiume Chiese e la realizzazione di una nuova traversa di regolazione - in quanto quelle esistenti presentano problemi di ordine statico e possono essere coinvolte nel movimento franoso del versante sinistro.

L'istruttoria sviluppata sulla prima versione del progetto, pur indicando la necessità della realizzazione di nuove opere volte alla messa in sicurezza del lago, ha evidenziato perplessità sull'effettiva efficienza delle opere, così come proposte, soprattutto con riferimento alla possibilità di regolazione dei livelli del lago necessari per garantire una capacità di regolazione corrispondente a 3,25 m di dislivello ed alla contemporanea necessità di assicurare la sicurezza idraulica del territorio trentino, nonché la tutela del SIC IT3120065 Lago d'Idro.

La modifica progettuale presentata nelle integrazioni di giugno 2012 prevede l'eliminazione della soglia con ciglio di sfioro a quota 365,20 m s.l.m.,





posizionata all'imbocco della galleria di scarico. La nuova versione progettuale non comporta ulteriori rilevanti modifiche agli interventi in progetto.

Tale modifica rende più funzionale il sistema di scarico delle acque dall'invaso migliorando le caratteristiche idrauliche del manufatto rispetto alla precedente versione progettuale. L'eliminazione della soglia a quota 365,20 all'imbocco della galleria consente infatti l'effettuazione di svasi preventivi del bacino sino alla quota di minima regolazione fissata a 364,75 m slm, facendo funzionare la galleria sempre sotto battente e dunque migliorando l'entità e la tempistica di tali svasi; si osserva peraltro come all'interno delle quote di gestione del lago (364,75 - 368 m slm) la galleria non scaricherà mai la massima portata consentita. In casi estremi si potrebbe procedere all'abbassamento del livello del lago anche sotto tale quota.

Le nuove caratteristiche del manufatto di scarico fanno sì che la sponda trentina del lago d'Idro possa ritenersi maggiormente tutelata da eventuali allagamenti dovuti a fenomeni intensi.

Il rapporto istruttorio rileva peraltro la permanenza di alcuni elementi di criticità riconducibili al fatto che anche con la nuova soluzione progettuale, considerando una piena di progetto con tempo di ritorno di 1000 anni, l'organo di scarico consente l'evacuazione della massima portata solamente a quote superiori a quella di massimo invaso prevista in progetto. Questo comporta, come rilevato anche dalle simulazioni eseguite dai progettisti, l'interessamento di territori a monte del lago. La non perfetta efficienza della galleria all'interno dei livelli di regolazione del lago previsti da progetto limita inoltre la velocità con cui si potrebbero attuare svasi preventivi.

In sostanza si rileva come, anche se in maniera più limitata rispetto alla precedente versione progettuale, l'effetto di laminazione della portata in ingresso al lago a quote superiori alla massima regolazione, si ripercuote su aree già da considerarsi inondate. Questo chiaramente nell'eccezionalità delle condizioni maggiormente sfavorevoli, vale a dire nel caso in cui l'evento di piena si presenti in condizioni del lago con quote prossime alla massima regolazione e che non sia stato attuato un efficace svaso preventivo.

Si ribadisce inoltre come il progetto è stato commissionato imponendo una limitazione a della portata scaricabile dalla nuova galleria in quanto esiste una costrizione idraulica a valle del lago. Tale scelta è dettata dalla necessità di salvaguardare le infrastrutture sorte negli anni a valle del lago. Risulterebbe pertanto utile e necessaria la valutazione di idonei sistema di messa in sicurezza di tali zone al fine di consentire il transito nell'alveo del fiume Chiese di una portata maggiore rispetto a quella attualmente tollerata.


Per le esigenze di protezione civile risulta fondamentale che vi sia una specifica rete di monitoraggio degli eventi meteorologici e delle portate affluite al bacino, per consentire una corretta e coordinata gestione degli organi di manovra. In tale contesto risulta auspicabile la redazione di un protocollo di gestione degli eventi critici tra le autorità preposte.

Per quanto riguarda gli effetti sul SIC e ZPS IT3120065 "Lago d'Idro", gli elementi di approfondimento sviluppati hanno portato a concludere che durante le fasi di cantiere, nonostante la regolazione prevista comporti uno scompenso al sistema ambientale che dovrà riassetarsi nuovamente a quote medie più basse di circa un metro, si considera l'escursione di 130 cm,



Trento, lì ..... 9 AGO 2012  
DIRETTORE  
*[Signature]*

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



prevista in progetto, idonea a un riequilibrio del sistema naturale nel suo intorno.

Si evidenzia che i livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione del bacino dovranno essere attentamente valutati nelle fasi future di esercizio sotto il profilo della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC.

Il rapporto istruttorio conclude proponendo al Comitato provinciale per l'ambiente di esprimere parere positivo ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210 in ordine alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale dei progetti di opere di competenza statale, con riferimento alla soluzione presentata nelle integrazioni al progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", depositate in data 5 giugno 2012.

Nel corso della discussione, il Comitato provinciale per l'ambiente ha rilevato come desti preoccupazione la determinazione del livello di massimo invaso raggiungibile in occasione della piena millenaria a quota 371,23 m s.l.m., senza l'effettuazione di svasi preventivi, in quanto si creerebbero zone inondate che interessano aree produttive, ricettive e residenziali. Si evidenzia che la sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago potrà essere garantita solamente prevedendo il livello di massimo invaso ad una quota inferiore rispetto a quella prospettata nei documenti progettuali, al fine di consentire un maggior volume utile alla laminazione dell'onda di piena di progetto. Le opere devono essere progettate e gestite in maniera coordinata e in coerenza con un livello di regolazione del lago funzionale alla laminazione delle piene ai fini della sicurezza dei territori a monte e a valle.

Sono stati inoltre rilevati alcuni aspetti critici sul progetto, nonché in merito al potenziale innalzamento della falda acquifera a seguito degli eventi di piena, specificati nelle "Osservazioni" allegate al presente parere.

Alla luce delle questioni ambientali sopra esposte e degli elaborati progettuali, dei pareri dei servizi provinciali e delle Amministrazioni pubbliche coinvolte nell'istruttoria, il Comitato provinciale per l'ambiente ha condiviso i contenuti del rapporto istruttorio, ritenendo di esprimere parere positivo in ordine alle integrazioni progettuali presentate nel giugno 2012, a condizione che siano affrontate e adeguatamente risolte le criticità e problematiche emerse nell'esame del progetto, riguardanti in particolare la sicurezza idraulica dei territori afferenti al lago.

Tutto ciò premesso,

## IL COMITATO PROVINCIALE PER L'AMBIENTE

- UDITA la relazione;
- VISTI il progetto, lo studio di impatto ambientale e la relazione di incidenza ambientale relativi all'intervento in oggetto, depositati presso la Provincia autonoma di Trento in data 20 giugno 2011;
- VISTA la deliberazione della Giunta provinciale n. 1932 di data 8 settembre 2011;
- VISTE le integrazioni e modifiche progettuali depositate presso la Provincia autonoma di Trento in data 5 giugno 2012;



- VISTO il rapporto istruttorio VIA-2011-05 redatto dal Servizio Valutazione ambientale, depositato presso la segreteria del Comitato provinciale per l'ambiente in data 31 luglio 2012, allegato quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- VISTO il documento denominato "Osservazioni", allegato quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni a seguito della pubblicazione sul quotidiano "Trentino", ai sensi dell'art. 24 del decreto legislativo n. 152/2006, effettuata in data 11 giugno 2012;
- VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- VISTA la legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, ed il relativo regolamento di esecuzione approvato con d.P.G.P. 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg.;
- con sei voti favorevoli, uno contrario (prof. Bellin) e tre astenuti (dott.ssa Trenti, dott. Guizzardi e prof. Ragazzi), espressi nelle forme di legge,

d e l i b e r a

- 1) di esprimere alla Giunta provinciale, per le motivazioni di cui in premessa e in conformità al rapporto istruttorio - che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione - ai fini dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, parere positivo in ordine alle integrazioni al progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", depositate in data 5 giugno 2012, a condizione che siano affrontate e adeguatamente risolte le criticità e problematiche emerse nell'esame del progetto, riportate nel documento di "Osservazioni" allegato come parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, riguardanti in particolare la sicurezza idraulica dei territori afferenti al lago;
- 2) di evidenziare che dovrà essere garantito il sistema delle concessioni idriche attualmente in essere;
- 3) di evidenziare che la Provincia autonoma di Trento dovrà essere formalmente coinvolta nella gestione delle emergenze di protezione civile, previa stipulazione di un apposito protocollo d'intesa tra le Autorità preposte volto a definire modalità di gestione dei livelli del lago;
- 4) di rilevare che nelle fasi future d'esercizio i livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione ordinaria del bacino dovranno essere attentamente valutati sotto il profilo della sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago, nonché della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC;
- 5) di trasmettere copia del presente provvedimento alla Giunta provinciale per gli adempimenti di competenza.

\* \* \* \* \*



Trento, il 9 AGO 2012  
 DIRETTORE  
 Ufficio Segreteria

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

La seduta termina alle ore 16,50

Data lettura del presente verbale, lo stesso viene approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE  
- dott. Romano Masè -

IL SEGRETARIO SUPPLENTE  
- ing. Claudio Pallaoro -

---

Per copia conforme all'originale

Trento,

IL SEGRETARIO

---

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, il 9 AGO. 2012



IL DIRETTORE  
*Andra Andreoli*





## OSSERVAZIONI

### CANTIERIZZAZIONE

Durante la fase di cantierizzazione si prevede che il livello delle acque del lago verrà regolato per 15 mesi, da cronoprogramma, intorno ad una quota baricentrica di progetto pari a 365,00 m s.l.m. ( $\pm 0,65$  m) tale per cui non viene assicurata la previsione *Regola 2002*, attualmente vigente, con escursione pari ai 3,25 m ( $\pm 1,625$  m). Tale escursione non è supportata da alcuna vera giustificazione tecnica. Nei documenti allegati viene solo riferito che una escursione intorno al metro costituisce cautela nei confronti della vegetazione e della fauna. Il "Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese - Edizione 21 marzo 2002" stabilisce un'escursione pari a 3,25 m; non sono stati sottoscritti accordi temporanei volti a modificare l'assetto gestionale del lago.

A riguardo si chiarisce che, in questa fase, una modifica alla regolazione possa essere concordata tra Regione Lombardia e la P.A.T. tramite appositi protocolli operativi e temporanei, aggiuntivi alla *Regola 2002*, ai sensi delle condizioni di proroga delle concessioni idroelettriche dell'Alto Chiese. Tali protocolli operativi e temporanei, pur essendo stati conclusi gli incontri preparatori, non risultano ancora sottoscritti; si evidenzia la necessità di acquisire tali protocolli per gestire la regolazione del lago durante la fase di cantierizzazione, magari anche in forma sperimentale.

Il cronoprogramma di progetto continua a non chiarire quando potrà iniziare la regolazione delle acque del lago con un'escursione pari a 3,25 m (da *Regola 2002*); risulta, infatti, utile conoscere esplicitamente se tale regolazione avverrà alla scadenza del 15° mese successivo dall'avvio dei primi abbassamenti del lago ovvero potrà essere anticipata.

### EFFETTI SUI TERRITORI AFFERENTI AL LAGO

Sono state individuate le seguenti quote di regolazione<sup>1</sup>: quota di minima regolazione pari a 364,75 m s.l.m., quota di massima regolazione pari a 368,00 m s.l.m..

In merito alla quota di piena millenaria essa assume molteplici valori a seconda del punto di vista considerato risulta infatti pari a :

- 371,97 m s.l.m. utilizzata (così come nella precedente versione progettuale), nella Relazione idraulica nosoglia D\_DP\_ID\_OPG\_R\_002\_Rev.3 (pag. 95), che possiamo desumere derivare da un'assenza di svaso preventivo ovvero da un refuso in quanto non più presente la soglia all'imbocco della nuova galleria in progetto. Il fatto che la presenza di questa quota possa costituire un refuso è avallato dalla sua presenza in una sezione longitudinale dell'imbocco della galleria con la soglia ancora presente nella relazione D\_FM-ST-OPG-R-002-Rev. 3 (figura 120 - pagina 176). Questo ultimo elaborato potrebbe quindi contenere errori di calcolo essendo ora diversa sia la geometria che i carichi idraulici effettivamente in gioco;
- 368,97 m s.l.m. presente nella tavola D\_DP\_ST\_IMB\_T\_010\_2 e nella Relazione descrittiva generale D\_AT-GN-OPG-R-001-4 (T<sub>1000</sub> singolo colmo con svaso preventivo alla minima regolazione);
- 370,21 m s.l.m. per le simulazioni a doppio colmo della T<sub>1000</sub>;

<sup>1</sup> tutte le quote indicate nel presente atto sono riferite, come indicato nel progetto, alla cartografia I.G.M. (esse presentano un differenza rispetto a quelli dell'idrometro S.L.I.; tale idrometro rileva misure di quota dei livelli idrici più alte di 2,04 m rispetto alle quote I.G.M.).



nella citata Relazione descrittiva generale D\_AT-GN-OPG-R-001-4 viene riferito che la quota di piena millenaria viene contenuta tra queste ultime due quote (pag. 90).

A pagina 30 della Relazione idraulica nosoglia D\_DP\_ID\_OPG\_R\_002\_Rev.3 infine viene definita come quota di piena millenaria 371,39 m s.l.m. ("condizione più gravosa...").

Al fine di poter correttamente valutare gli effetti che le opere in progetto comporteranno a carico del territorio della Provincia Autonoma di Trento, deve essere chiarita univocamente la quota di piena millenaria. Si interpreta comunque come valide le indicazioni relative al fatto che la quota in parola venga comunque contenuta tra 368,97 e 370,21 m s.l.m. (in caso di attuazione di uno svaso preventivo alla quota di minima regolazione).

Si segnala peraltro che questa confusione sull'individuazione della quota di piena millenaria ha generato alcune contraddizioni o sovradimensionamenti all'interno dei vari elaborati presentati ed esaminati (ad esempio in merito alle quote difese di sponda essi assumono valori di massimo innalzamento pari a 372 m s.l.m. anche se la quota in parola fosse contenuta tra 368,97 e 370,21 m s.l.m.).

Non è stato indicato a quanto equivalga in progetto il franco da calcolare secondo quanto stabilito dal D.M. LL.PP. 24 marzo 1982 "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento".

## SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO A MONTE LAGO

Dall'analisi della documentazione presentata si sono riscontrati i seguenti elementi di criticità:

- a fronte di una portata di progetto con  $T_{1000}$  pari a  $1086 \text{ m}^3/\text{s}$  c.a., il manufatto all'imbocco della galleria di scarico garantirebbe un'evacuazione complessiva di  $320 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $Q_{\text{max}}$  di progetto =  $332 \text{ m}^3/\text{s}$ ); questo in situazione ideale;
- rimane vero che la portata di massimo svaso garantita dalla galleria di scarico, pari a 320-330  $\text{m}^3/\text{s}$ , risulta di gran lunga inferiore anche alla sola portata di piena con  $T_{10}$  che, nel progetto presentato, è stata valutata pari a 443  $\text{m}^3/\text{s}$ ;
- alla quota di minima regolazione, 364,75 m s.l.m., la galleria garantirebbe l'evacuazione di soli 183  $\text{m}^3/\text{s}$  (a cui andrebbero sommati i 5  $\text{m}^3/\text{s}$  dalla traversa - opere DMV - e gli ipotetici 30  $\text{m}^3/\text{s}$  dalla galleria della centrale ENEL di Vorbarno). Si presume quindi che lo svaso preventivo non possa ragionevolmente essere superiore ai 200  $\text{m}^3/\text{s}$ . Tale presupposto potrebbe comprometterne l'efficacia complessiva;
- in riferimento al punto precedente si evidenzia che a partire da quota 365 m s.l.m. è poi possibile, in assenza di collasso della frana, iniziare ad utilizzare la traversa (in aggiunta alle opere DMV);
- alla quota di massima regolazione di 368,00 m s.l.m. il manufatto di imbocco alla galleria garantirebbe lo scarico di soli 270  $\text{m}^3/\text{s}$  (invece dei precedenti 250  $\text{m}^3/\text{s}$ ). La stessa risulta comunque circa 1/4 della portata di progetto (1086  $\text{m}^3/\text{s}$ ). Si ribadisce pertanto il fatto che, anche se in maniera evidentemente più ragionevole, ogni successivo effetto di laminazione della portata in ingresso al lago si ripercuota su aree già da considerarsi inondate; rimango comunque delle perplessità in merito al fatto che l'invaso debba produrre la propria funzione di laminazione, al di sopra di tale quote. Questo chiaramente nell'eccezionalità delle condizioni maggiormente sfavorevoli ovvero che partendo da quote lago già prossime alla massima regolazione non si sia riusciti ad attuare un efficace svaso preventivo;
- la piena efficienza della galleria si avrebbe solo tra le quote 370,50 e 371 m s.l.m. (320-330  $\text{m}^3/\text{s}$ ); le stesse sono superiori alla massima quota ipotizzata e come detto riconoscibile come di piena millenaria (contenuta tra 368,97 e 370,21 m s.l.m.), pertanto la galleria potrà erogare al massimo tra gli 290 e i 315  $\text{m}^3/\text{s}$ ;

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li - 9 AGO, 2012 -



IL DIRETTORE  
Alessandro Bazzani

*[Handwritten signature]*



- esiste pertanto un'incongruenza di fondo, specie nel malaugurato caso del collasso di frana, tra l'operatività attesa e quello che le realtà dei calcoli evidenzia ovvero che la portata di 320 m<sup>3</sup>/s non potrà mai essere raggiunta alle quote previste ovvero tali quote verranno di fatto superate;
- la portata massima in uscita dallo scarico (320 m<sup>3</sup>/s c.a.) verrebbe comunque garantita, nelle peggiori condizioni al contorno, solamente con livelli d'invaso superiori a 370,50 m s.l.m. e quindi già in condizioni di inondazione dei territori specie a monte del lago; ogni quota superiore comporterebbe comunque un allargamento dell'area impattata (pur a velocità minima con il solo problema dei tiranti);
- rimane non pienamente condivisibile il criterio secondo il quale la sicurezza idraulica dei territori interessati dal fiume Chiese, a valle del lago, venga fatta a scapito, unilateralmente, dei territori posti a monte del lago;
- rimane parimenti il fatto che per prevenire il superamento della quota di massimo invaso sarà di fatto necessario mantenere un adeguato franco di sicurezza ("colletto"), determinando una sostanziale riduzione della capacità utile di invaso del lago necessaria alle esigenze irrigue di valle; così facendo si vanifica, in parte, il fine delle opere in oggetto e si creano le condizioni tali per cui, al fine di mantenere tale franco, sarebbe necessario procedere nel prelievo dal lago di portate superiori alle effettive necessità irrigue ovvero effettuare aperture preventive degli scarichi manovrabili delle nuove opere; in questo modo si renderebbe di fatto superata la *Regola 2002*; cosa, questa, non possibile per una pacifica gestione del lago a fini irrigui in coordinamento con gli invasi dell'Alto Chiese.

#### **SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO A VALLE DEL LAGO E RIPERCUSSIONI A MONTE**

- si ribadisce come non risultino comprensibili le motivazioni per cui non si possa provvedere alla sistemazione idraulica del Chiese in prossimità delle aree poste a valle dello scarico della galleria in modo tale da poter garantire appieno la funzionalità e l'utilità dei progettati organi di scarico del lago d'Idro;
- permane come fortemente problematica e non risolta la condizione per cui la traversa, in assenza di collasso della frana, nell'attuale nuovo assetto progettuale, inizierebbe a sfiorare alla quota di massimo invaso posta a 368,00 m s.l.m. questo nell'assunto generale che la portata da scaricare a valle nel fiume Chiese non debba superare i 320 m<sup>3</sup>/s. Occorrerà pertanto che chi manovra gli organi di regolazione sia quantomeno costantemente informato su quanto avviene nella zona industriale di Lavenone e più a valle;
- in riferimento al punto precedente nel caso di collasso della frana tutta la portata eccedente la capacità della galleria andrà a creare un pericoloso invaso effimero;
- non sono stati rilevati, all'interno del progetto, accenni al fatto che un distacco della frana (presumibilmente per forti e ripetute imbibizioni) andrebbe ad occupare lo stretto ed inciso fondovalle del fiume Chiese evolvendo, almeno potenzialmente, come colata plastica verso valle;
- in merito alle considerazioni relative al torrente Abbioccolo, avendo ora i dati per poter fornire una valutazione, si concorda sul fatto che la portata fornita in aggiunta (massimi 55 m<sup>3</sup>/s) sommati alle portate di svasso preventivo comprese ragionevolmente tra i 180 ed i 270 m<sup>3</sup>/s risulterebbero contenute entro gli argini delle aree poste a valle dell'organo di scarico della galleria. Si segnala comunque che le portate in efflusso dal torrente in parola risulterebbero rigurgitate a causa della portata di monte proveniente dalla galleria e/o dalla traversa.

#### **ELEMENTI RISCONTRATI PER LE NUOVE OPERE DI SCARICO**

- In riferimento alla quota di minima regolazione di progetto (364,75 m s.l.m.) si indica come tale quota risulta essere pari a quella di imbocco della scala di risalita pesci. Così operando





- annualmente non si instaurerebbe il battente utile tale a far defluire le acque lungo la scala di risalita stessa e quindi, tale opera, andrebbe completamente in secca perdendo di fatto la propria funzionalità;
- la traversa in aggiunta alla galleria (ipotizzando di poter superare il limite di scarico nel fiume Chiese, in progetto, di una portata non superiore a  $320 \text{ m}^3/\text{s}$ ), porterebbe a scaricare, senza ulteriore laminazione, una portata comunque di poco inferiore alla  $Q$  con  $T_{100}$  ( $671 \text{ m}^3/\text{s}$ ).
  - non si comprende la necessità di realizzare nel tratto terminale della galleria di scarico un cambio di pendenza che comporta un'accelerazione della corrente la quale deve essere di conseguenza successivamente rallentata mediante elementi di dissipazioni attraverso la formazione di un risalto idraulico;

### OSSERVAZIONE FINALE

Sulla scorta degli elementi precedentemente esposti si manifesta preoccupazione per il fatto che, dalle simulazioni contenute nella documentazione progettuale, il livello di massimo invaso raggiungibile in occasione della piena millenaria, senza l'effettuazione di svassi preventivi, risulta pari a  $371,23 \text{ m s.l.m.}$ , con conseguente allagamento di zone produttive, ricettive e residenziali. Si evidenzia che la sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago potrà essere garantita solamente prevedendo il livello di massimo invaso ad una quota inferiore rispetto a quella prospettata nel progetto, al fine di consentire un maggior volume utile alla laminazione dell'onda di piena di progetto. Le opere devono essere progettate e gestite in maniera coordinata e in coerenza con un livello di regolazione del lago funzionale alla laminazione delle piene ai fini della sicurezza dei territori a monte e a valle.

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li 9 AGO 2012



IL DIRETTORE

Alessandro



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
Servizio Valutazione ambientale  
Ufficio per le Valutazioni ambientali



d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m., art. 19 e ss.  
La Valutazione d'impatto ambientale

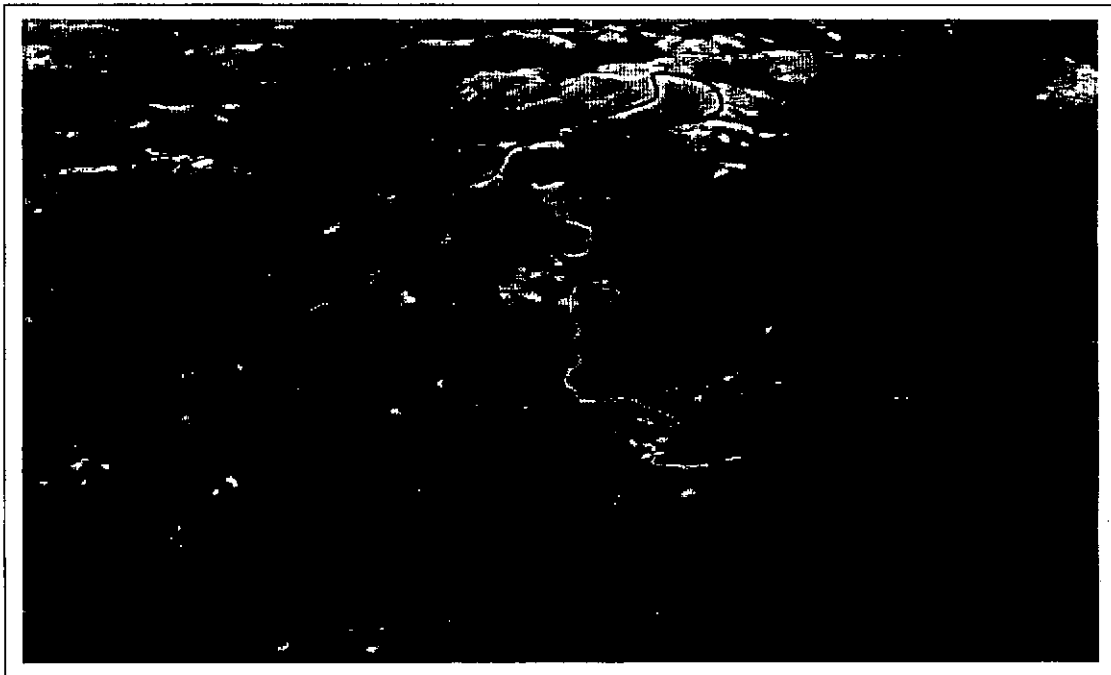
l.p. 29 agosto 1988, n. 28 e s.m., articolo 5  
Procedura di valutazione d'impatto ambientale.

d.P.G.P. 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg. e s.m., art. 4  
Valutazione d'impatto ambientale di competenza statale

**RAPPORTO ISTRUTTORIO  
SU INTEGRAZIONI E MODIFICA PROGETTUALE  
progetto definitivo VIA-2011-05**

**Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro**

Allegato II al d.lgs. n. 152/2006, tipologia 13



Trento, luglio 2012



## INDICE

1. SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROCEDIMENTO .....	2
2. PREMESSA .....	4
3. PRINCIPALI CRITICITÀ RISCONTRATE DALL'ISTRUTTORIA VIA .....	6
5. MODIFICHE APPORTATE AL PROGETTO .....	7
5.1 PRIMA PROPOSTA PROGETTUALE SOTTOPOSTA A VIA STATALE .....	7
5.1.1 Nuova galleria di by-pass .....	8
5.1.2 Nuova traversa e sistemazione d'alveo .....	11
5.1.3 Adeguamento della traversa esistente .....	15
5.1.4 Messa fuori esercizio della galleria degli agricoltori .....	15
5.1.5 Opere di mitigazione ambientale .....	15
5.2 MODIFICHE PROGETTUALI PROPOSTE .....	16
5.3 EFFETTI DELLE OPERE IN PROGETTO SUI LIVELLI DEL LAGO .....	19
6. ISTRUTTORIA .....	23
7. ELEMENTI ISTRUTTORI .....	23
8. CONCLUSIONI .....	28

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
- 9 AGO. 2012 -



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli

## 1. SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROCEDIMENTO

<b>Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro</b>	
<b>TITOLARE DELLA DOMANDA</b>	Infrastrutture Lombarde S.p.a. (I.L. S.p.a.)
<b>Dati territoriali</b>	
<b>COMUNI INTERESSATI DALLE OPERE</b>	Idro e Lavenone (provincia di Brescia)
<b>AREE PROTETTE INTERESSATE DAGLI EFFETTI DELLE OPERE</b>	SIC e ZPS IT3120065 Lago d'Idro (provincia di Trento)
<b>Dati dimensionali</b>	
<b>TIPOLOGIA PROGETTUALE</b>	Allegato II al d.lgs. n. 152/2006, tipologia 13 Progetto di competenza statale
<b>DESCRIZIONE TIPOLOGIA</b>	Impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 m <sup>3</sup> , nonché impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 100.000 m <sup>3</sup>
<b>Dati relativi al progetto</b>	
<b>DEFINIZIONE TECNICA DEL PROGETTO</b>	Definitivo
<b>Dati relativi al procedimento</b>	
Deposito della domanda di compatibilità ambientale presso MATTM	20 giugno 2011
Richiesta espressione parere PAT (ex art. 25, c. 2, d.lgs. n. 152/2006)	20 giugno 2011
Pubblicazione sui quotidiani (ex art. 24, c. 1 e c. 2, d.lgs. n. 152/2006)	20 giugno 2011
Richiesta parere a servizi provinciali e enti territoriali interessati	30 giugno 2011
Conferenza dei servizi istruttoria	7 luglio 2011
Richiesta chiarimenti via e-mail direttamente ai progettisti	18 luglio 2011
Trasmissione chiarimenti da parte del proponente	8 agosto 2011
Richiesta pareri a servizi provinciali ed enti competenti su chiarimenti	11 agosto 2011
Termine per espressione parere Servizi e Enti PAT	30 luglio 2011
Termine teorico dell'istruttoria	19 agosto 2011
Espressione CPA (verbale di deliberazione n. 19/2011)	30 agosto 2011
Termine espressione Giunta provinciale	13 settembre 2011
Espressione Giunta provinciale (deliberazione n. 1932)	8 settembre 2011
Trasmissione parere PAT a I.L. S.p.a. e MATTM	12 settembre 2011



<b>Dati relativi al procedimento su integrazioni</b>	
Riunione presso MATTM	30 settembre 2011
Sopralluogo Gruppo istruttorie CTVIA	14 ottobre 2011
Richiesta chiarimenti del MATTM - DGVA a I.L. S.p.a.	7 dicembre 2012
Riunione presso MATTM	24 febbraio 2012
Trasmissione integrazioni da parte di I.L. S.p.a.	1 giugno 2012
Pubblicazione sui quotidiani (ex art. 24, c. 1 e c. 2, d.lgs. n. 152/2006)	11 giugno 2012
Richiesta parere a servizi provinciali e enti territoriali interessati	13 giugno 2012
Richiesta parere da parte di I.L. S.p.a. a PAT	11 giugno 2012
Richiesta parere da parte di MATTM - DGVA a PAT	15 giugno 2012
Termine espressione parere PAT su integrazioni (60 gg da pubblicazione)	10 agosto 2012
Espressione CPA	1 agosto 2012

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li .....

- 9 AGO. 2012 -



IL DIRETTORE  
Alessandro Andreoli



## 2. PREMESSA

In data 20 giugno 2011 la Infrastrutture Lombarde S.p.A. (I.L. S.p.a.) ha presentato al Ministero dell'Ambiente, della tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ai sensi dell'art. 23, comma 1, del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, istanza di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto definitivo denominato "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", nei Comuni di Idro e Lavenone (Provincia di Brescia). Il progetto rientra nella tipologia di opera di cui all'Allegato II, punto 13, del decreto legislativo n. 152/2006 ed è soggetto a procedura di valutazione dell'impatto ambientale di competenza statale.

Ai sensi dell'art. 25, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006, l'autorità competente all'adozione del provvedimento conclusivo di VIA (MATTM) acquisisce entro 90 giorni dalla presentazione dell'istanza il parere delle regioni interessate. In data 20 giugno 2011 è pervenuta alla Provincia la richiesta di parere di cui all'art. 25, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006.

L'art. 4, comma 2, del regolamento di esecuzione della legge provinciale n. 28 del 1988, stabilisce che ai fini della formazione dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, sui progetti di opere sottoposte alla valutazione dell'impatto ambientale di competenza statale, la Giunta provinciale si pronuncia, sentito il Comitato provinciale per l'ambiente, entro i termini stabiliti dalla normativa statale. Con deliberazione della Giunta provinciale n. 945 del 2 febbraio 1996 è stata disciplinata la procedura per la formazione del parere della Provincia autonoma di Trento in ordine alla valutazione dell'impatto ambientale di opere di interesse statale, disponendo che la Giunta provinciale si pronuncia entro il termine di 85 giorni dal deposito dell'istanza.

Il Comitato provinciale per l'ambiente si è espresso in merito all'opera in data 30 agosto 2011 con proprio verbale di deliberazione n. 19/2011. La Giunta provinciale, sulla base delle risultanze dell'istruttoria di VIA e in conformità con l'espressione del Comitato provinciale per l'ambiente, si è espressa con deliberazione n. 1932 del 8 settembre 2011. La Giunta provinciale si è espressa negativamente in merito alle scelte progettuali e conseguenti ripercussioni ambientali del progetto esaminato.

Di seguito si riporta l'estratto della deliberazione della Giunta provinciale n. 1932 del 8 settembre 2011:

(...omissis...)

*Tutto ciò premesso,*

### LA GIUNTA PROVINCIALE

- *UDITA la relazione;*
- *VISTI il progetto, lo studio di impatto ambientale e la relazione di incidenza ambientale relativi all'intervento in oggetto, depositati presso la Provincia autonoma di Trento in data 20 giugno 2011;*
- *VISTO il rapporto istruttorio VIA-2011-05 redatto dal Servizio Valutazione ambientale, depositato presso la segreteria del Comitato provinciale per l'ambiente in data 25 agosto 2011;*
- *PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni a seguito della pubblicazione sul quotidiano "Trentino", ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 152/2006, effettuata in data 20 giugno 2011;*
- *VISTO il verbale di deliberazione n. 19/2011 di data 30 agosto 2011 del Comitato provinciale per l'ambiente, allegato come parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;*
- *VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;*
- *VISTA la legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, ed il relativo regolamento di esecuzione approvato con d.P.G.P. 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg.;*
- *ad unanimità di voti, espressi nelle forme di legge,*



*delibera*

- 1) *di esprimere, ai sensi dell'art. 4 del d.P.G.P. 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg., per i motivi di cui in premessa e in conformità al parere espresso dal Comitato provinciale per l'ambiente nel verbale di deliberazione n. 19/2011 di data 30 agosto 2011, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, parere negativo sotto il profilo tecnico in ordine alle scelte progettuali e conseguenti ripercussioni ambientali del progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", nei Comuni di Idro e Lavenone in Provincia di Brescia, proposto da Infrastrutture Lombarde S.p.A., depositato in data 20 giugno 2011;*
- 2) *di stabilire che, ai fini della formazione dell'intesa di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210, dovranno essere apportate modifiche progettuali volte a garantire la salvaguardia idraulica dei territori posti a monte del lago d'Idro, la tutela del Sito di Importanza Comunitaria IT3120065 "Lago d'Idro" e il sistema delle concessioni idriche attualmente in essere;*

*(...omissis...)*

Le risultanze dell'istruttoria di VIA provinciale sono state trasmesse al MATTM e al proponente dell'opera in data 12 settembre 2011. Le stesse, al fine di un opportuno coordinamento procedurale, in data 7 ottobre 2011 sono state trasmesse alla Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea del Ministero per i beni e le attività culturali e, in data 23 novembre 2011, alla Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche e elettriche del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

In data 30 settembre 2011, per volontà del Gruppo istruttore della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS (CTVIA), si è svolta una riunione tecnica presso in MATTM alla quale hanno partecipato i membri della CTVIA nonché i rappresentanti dell'ISPRA, del Ministero per i beni e le attività culturali (MIBAC), dei progettisti, della Provincia autonoma di Trento e della Regione Lombardia. Durante la riunione è stata fatta, da parte del gruppo di progettazione e studio, una presentazione del progetto, delle componenti ambientali esaminate e dei potenziali impatti sulle stesse. Si sono analizzati i vincoli preordinati alla progettazione. Durante la discussione sono emerse perplessità in ordine alle valutazioni svolte e alle scelte progettuali formulate. La CTVIA ha preannunciato una richiesta integrazioni. Il 14 ottobre 2011 si è svolto un sopralluogo presso le zone oggetto d'intervento e presso l'area protetta ricadente in provincia di Trento.

In data 7 dicembre 2011, con nota protocollo n. DVA-2011-0030727, la Direzione Generale per le valutazioni ambientali del MATTM ha richiesto al proponente tutta una serie di chiarimenti e integrazioni alla documentazione in origine depositata. Le richieste, di ampia portata per quanto riguarda gli aspetti territoriali e ambientali da approfondire, richiamavano nella sostanza anche le perplessità sollevate nell'istruttoria di VIA provinciale.

In data 30 settembre 2011, per volontà del Gruppo istruttore della CTVIA, si è svolta una seconda riunione tecnica presso in MATTM alla quale hanno partecipato i membri della CTVIA nonché i rappresentanti dell'ISPRA, del MIBAC, dei progettisti, della Provincia autonoma di Trento e della Regione Lombardia. Nella riunione si sono ribadite le considerazioni contenute nella richiesta integrazioni del MATTM, la CTVIA ha inoltre espresso particolare attenzione alla necessità di salvaguardare il SIC interessato dagli effetti delle opere in progetto.

Con nota prot. ENE-010612-00001 del 1 giugno 2012, I.L. S.p.a. trasmetteva al MATTM e agli altri Enti interessati, ai fini della consultazione, le integrazioni richieste dal MATTM nel dicembre 2011.

In data 11 giugno 2012 il proponente dell'opera comunicava l'avvenuta pubblicazione sui quotidiani dell'avviso di avvenuto deposito delle integrazioni ai fini della consultazione (ex art. 24 del d.lgs. n. 152/2006) e trasmetteva nuovamente la documentazione progettuale al fine di consentire le valutazioni di competenza.

In data 13 giugno 2012, con nota prot. n. 344529, veniva richiesto un parere in merito alle



integrazioni fornite alle seguenti Strutture provinciali ed Enti territoriali:

- APPA – Settore Gestione ambientale;
- Servizio Prevenzione rischi – Ufficio Dighe;
- Servizio Geologico;
- Incarico speciale per la Programmazione di protezione civile;
- Servizio Bacini montani;
- Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale;
- Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio;
- Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche;
- Comune di Bondone;
- Comunità delle Giudicarie.

Con nota prot. DVA-2012-0014551 del 15 giugno 2012, la Direzione Generale per le valutazioni ambientali del MATTM ha trasmesso al Presidente della Commissione tecnica VIA/VAS e per conoscenza agli enti territoriali interessati una nota di comunicazione dell'avvenuta trasmissione da parte di I.L. S.p.a. delle integrazioni richieste nonché della pubblicazione sugli organi di stampa in data 11 giugno 2012 dell'avviso di deposito. Nella stessa nota si richiede alle Amministrazioni territoriali di trasmettere il parere sul progetto in questione nonché la trasmissione di eventuali osservazioni qualora non già indirizzate al MATTM.

### 3. PRINCIPALI CRITICITÀ RISCONTRATE DALL'ISTRUTTORIA VIA

Le principali criticità rilevate dalla precedente istruttoria di VIA provinciale si possono come di seguito riassumere:

- limitazione Q scaricabile a valle ( $Q=320 \text{ m}^3/\text{s}$  quando  $Q_{T1000}=1086 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q_{T200} 864 \text{ m}^3/\text{s}$ );
- assenza di interventi a valle del lago in grado di aumentare la portata transitante.
- geometria imbocco galleria non massimizza capacità di deflusso ( $Q=320 \text{ m}^3/\text{s}$  quando  $H_{Lago}=371,97 \text{ m slm}$ ).
- tra  $H=364,75$  e  $H=368,00 \text{ m slm}$   $0 < Q_{gall} < 250 \text{ m}^3/\text{s}$  necessità di scaricare dalla traversa e dunque interessare il corpo frana (potenziale inutilizzazione in caso di collasso);
- impossibilità di effettuare svassi preventivi a quote inferiori a 365 m slm (allerta meteo);
- non sufficiente capacità di scarico nuova galleria rispetto a opere esistenti (supposte correttamente funzionanti);
- carenza di analisi per quanto riguarda le correlazioni livelli lago con quote di rigurgito nei corsi d'acqua e rispetti acquiferi di monte;
- criticità per quanto riguarda interventi su briglia a monte del lago;
- ingiustificata (dal punto di vista idraulico) la presenza dello sfioratore a monte della galleria ( $H=365,20 \text{ m slm}$ );
- dimensionamento viziato da vincoli preordinati unilaterali che non hanno valutato i risvolti ambientali e di sicurezza a monte;
- carenza nelle analisi ambientali riguardo al SIC e ZPS IT3120065 "Lago d'Idro";
- problematica attuazione dei vigenti accordi in merito alla regolazione dei livelli del bacino

Tali considerazioni si possono riassumere in due punti focali:

1. configurazione del nuovo organo di scarico, ed in particolare del suo imbocco, non ottimale per quanto riguarda la capacità di fare defluire le piene in maniera tale da garantire la sicurezza del territorio trentino da possibili allagamenti mediante la possibilità di effettuare svassi preventivi del bacino;
2. analisi delle incidenze sul SIC IT3120065 "Lago d'Idro" non sufficienti.





## 5. MODIFICHE APPORTATE AL PROGETTO

### 5.1 PRIMA PROPOSTA PROGETTUALE SOTTOPOSTA A VIA STATALE

Secondo gli estensori del progetto e dello SIA, la causa prima che genera la necessità di una messa in sicurezza del lago d'Idro è costituita dalla presenza di un fenomeno franoso attivo che interessa la sponda sinistra del fiume Chiese, subito a valle dell'attuale traversa di sbarramento i cui rischi sono ampiamente documentati ed immaginabili tanto da costituire motivazione prima e sufficiente per provvedere all'attuazione di interventi mirati alla messa in sicurezza del territorio che diventano urgenti ed indipendenti dalla politica di regolazione dei livelli.

Le opere sono state pertanto dimensionate per:

- garantire la messa in sicurezza idraulica del lago d'Idro
- garantire la possibilità di attuazione futura della politica di gestione dei livelli di cui al Regolamento di gestione del 2001.

In sintesi, gli obiettivi ed i **vincoli imposti alle scelte progettuali** nella prima configurazione dell'opera sottoposta a VIA sono:

- realizzazione di una nuova galleria di by-pass che consenta l'evacuazione delle portate di piena anche nella ipotesi di collasso di frana con ostruzione dell'emissario del lago e realizzazione di una nuova traversa di regolazione;
- realizzazione di una nuova traversa di regolazione in posizione esterna alla perimetrazione di frana;
- tempo di ritorno di progetto per il dimensionamento e la verifica delle opere: 1000 anni;
- dimensionamento delle opere di scarico tale da limitare la portata massima rilasciata verso valle per non compromettere la sicurezza idraulica delle zone rivierasche a valle del lago;
- posizionamento dei manufatti di imbocco e sbocco della galleria di by-pass e della nuova traversa al di fuori dell'area di frana in sponda sinistra;
- realizzazione della galleria di by-pass **con soglia posta a quota 365,20 m slm** come da Accordo di Programma del 2008. Questa limitazione ha lo scopo di garantire l'impossibilità fisica di uno svasso del lago attraverso la galleria sotto la quota di uscita naturale del Chiese (365 m slm);
- dimensionamento delle opere per consentire un livello massimo di regolazione di 368,00 m slm ed una escursione del lago tra quota massima di regolazione e quota minima di regolazione di 3,25 m.
- verifica della sicurezza idraulica con l'ipotesi di massima regolazione a 368,00 m slm;
- configurazione della traversa tale da lasciar defluire il DMV anche con il minimo livello di regolazione del lago e possibilità di raddoppio del DMV attualmente previsto (da 2,5 a 5,0 m<sup>3</sup>/s);
- predisposizione di apposita scala di risalita della fauna ittica in grado di funzionare per ogni livello di regolazione presente nel lago.

Come si può osservare nella seguente Figura 1, le principali opere in progetto sono le seguenti:

1. nuova galleria di by-pass;
2. nuova traversa e sistemazione d'alveo;
3. adeguamento della traversa esistente;
4. messa fuori esercizio della galleria degli agricoltori.

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li **9 AGO 2012**



IL DIRETTORE  
*Alessandra Andreoli*

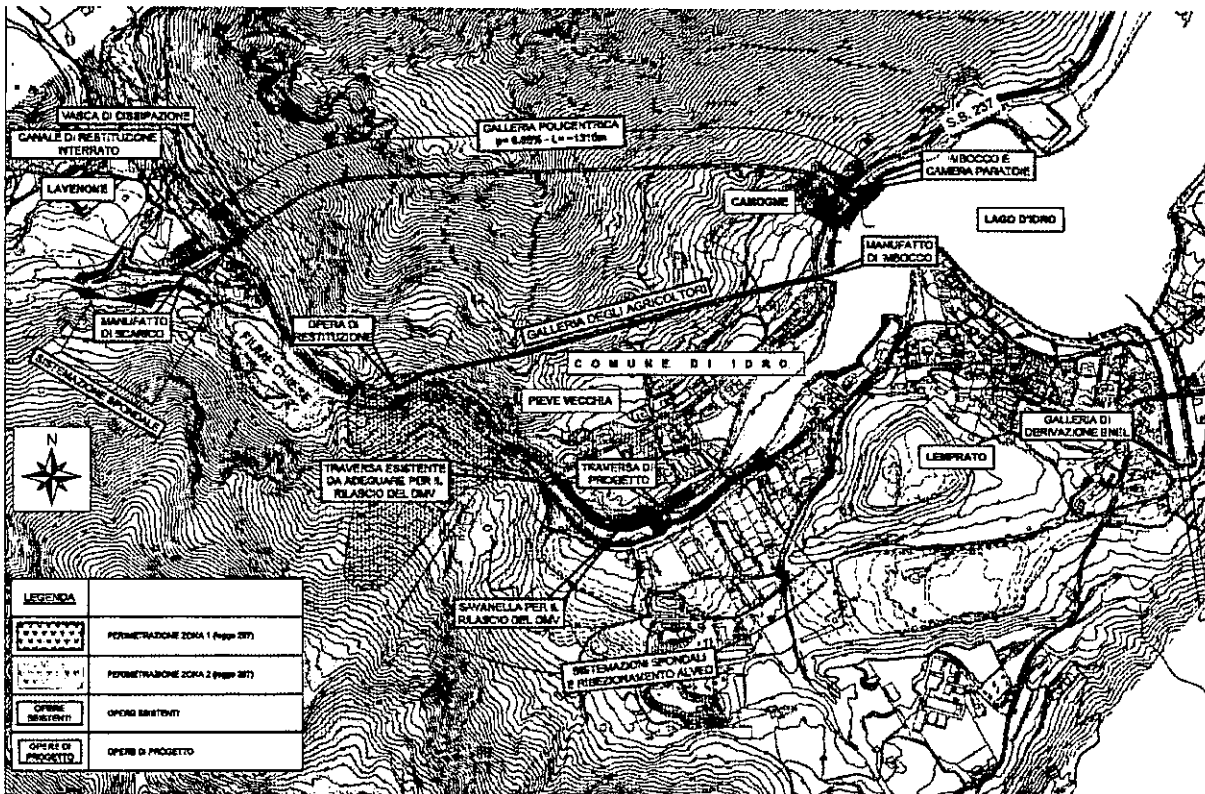


Figura 1: planimetria dello stato di progetto (prima versione) in blu le opere esistenti, in rosso le opere di progetto.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle opere.

### 5.1.1 Nuova galleria di by-pass

La nuova galleria di by-pass è indicata come il principale intervento per la messa in sicurezza idraulica del lago, avendo come scopo primario l'evacuazione delle portate anche in caso di collasso di frana con ostruzione del fiume emissario. Il tracciato si sviluppa in sponda orografica sinistra lungo circa 1300 m, l'imbocco è situato circa 160 m a nord-est dell'imbocco della galleria di svaso attuale, in Comune di Idro, lo sbocco è sito nel comune di Lavenone circa 550 metri a valle dello sbocco esistente. L'opera risulta completamente esterna alla perimetrazione della frana in destra orografica.

La galleria può essere suddivisa in 4 manufatti:

- manufatto di imbocco;
- galleria di by-pass;
- manufatto di dissipazione;
- manufatto di scarico e restituzione al fiume Chiese.

Per quanto riguarda la scelta della conformazione geometrica del manufatto d'imbocco occorre indicare come la stessa sia mutata dal progetto preliminare a quello definitivo. Il progetto preliminare prevedeva la realizzazione di un imbocco sommerso a quota 359,50 m s.l.m. e larghezza netta 9,0 m.

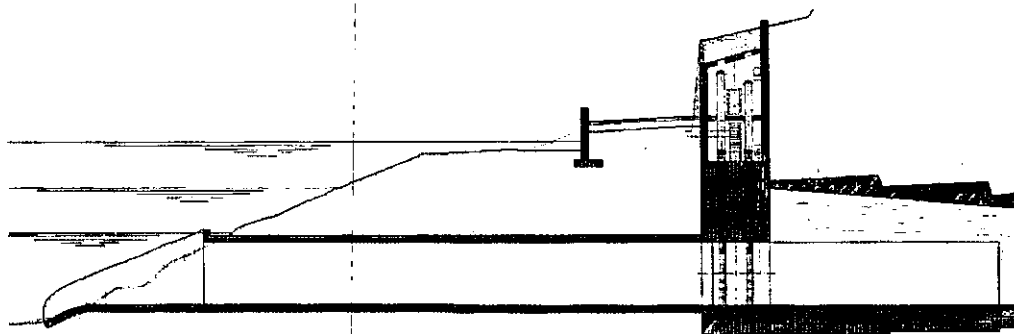


Figura 2: sezione imbocco galleria come previsto dal progetto preliminare.

L'accordo di programma per la valorizzazione del lago d'Idro dell'agosto 2008, successivo al progetto preliminare, sottoscritto tra la Regione Lombardia ed i Comuni di Idro, Anfo, Bagolino e Lavenone, definiva che:

*Art. 3: "le amministrazioni locali propongono la realizzazione di una galleria di bypass alimentata da uno sfioratore con paratoie mobili con soglia fissa posta alla minima quota di regolazione di 367,20 m (365,20 m slm)"*

La richiesta dei Comuni di impostare la nuova soglia a 365,20 m slm, deriva dal timore degli stessi che la galleria possa venir accidentalmente o volontariamente utilizzata anche per svassi del lago al di sotto della quota di minima regolazione concordata. La soglia in c.a. crea un impedimento fisico affinché ciò possa accadere. Come previsto dall'Art. 3 dell'Accordo di Programma: "la nuova galleria di by-pass, da intendersi unicamente quale opera funzionale alla messa in sicurezza del lago d'Idro e del fiume Chiese, dovrà essere utilizzata esclusivamente in caso di emergenze di protezione civile (es. crollo paleo frana e controllo delle piene) previa comunicazione alle Amministrazioni rivierasche".

Sulla scorta delle indicazioni dei Comuni rivieraschi, seppur con prestazioni inferiori rispetto a quelle del progetto preliminare come evidenziato anche dal parere pro veritate commissionato dai comuni rivieraschi all'ing. Giacomelli e al prof. Majone, la prima versione del progetto sottoposto a VIA statale è stata sviluppata con i seguenti due vincoli:

1. soglia di ingresso in galleria a quota 365,20 m slm;
2. organi di intercettazione sommersi in corrispondenza dell'imbocco della galleria.

L'opera era prevista costituita, procedendo da monte verso valle, dalle seguenti parti:

- soglia di ingresso a lago sagomata idraulicamente per limitare le perdite di carico, con larghezza di 25 m e muri laterali di contenimento;
- doppia canna di raccordo, di sviluppo 25,5 m, con dimensioni di 4,50+4,50 m di larghezza e 5,5 m di altezza. La parte più a valle sagomata, con abbassamento della soletta superiore per l'ingresso in sala valvole;
- camera paratoie, con doppi organi di intercettazione da 4,50x4,50 m, con sovrastante edificio di manovra ove verranno alloggiati i quadri e le centraline per la movimentazione delle opere. A valle delle paratoie verranno realizzati n. 4 tubi aerofori DN 400 mm. L'accesso alla sala di comando avverrà dalla S.S. 237; allo scopo si prevede una piazzola di allargamento lato monte delimitata mediante recinzione metallica, per la sosta degli automezzi.

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, 9

- 9 AGO, 2012 -



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli

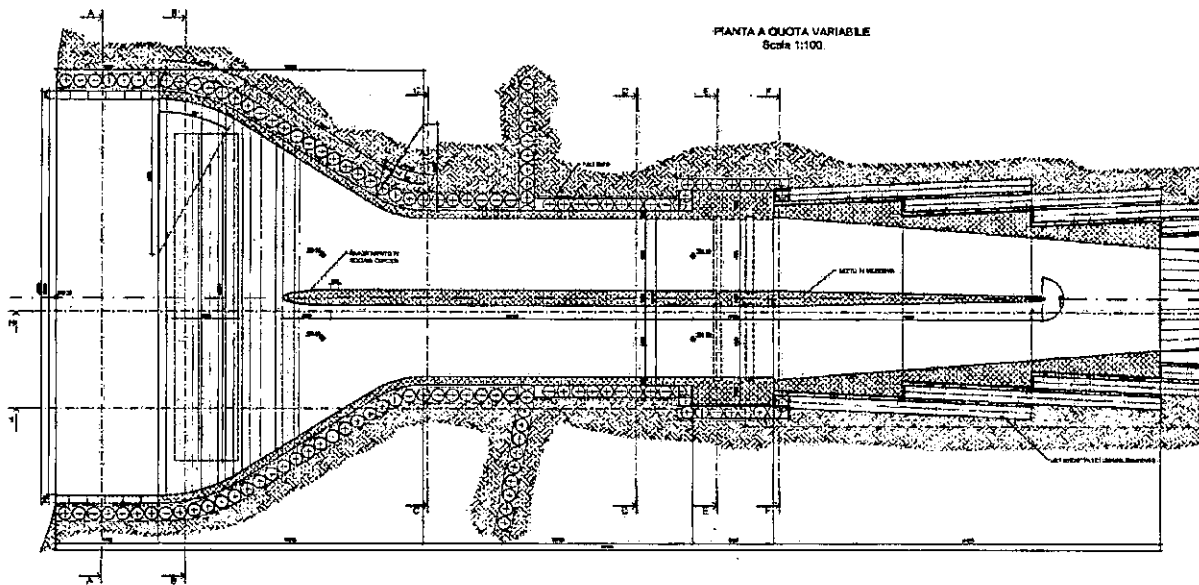


Figura 3: pianta imbocco galleria come previsto dal progetto definitivo sottoposto a VIA statale.

La prima versione progettuale sottoposta a VIA prevede che l'opera così dimensionata permetta dal punto di vista idraulico:

- un funzionamento come soglia sotto battente a partire dai livelli del lago di 368,00 m slm, pari alla massima regolazione storica. Con livelli inferiori si avrà un funzionamento meno efficiente della soglia a stramazzo;
- l'evacuazione di una portata pari a circa 320 m<sup>3</sup>/s con massimi sovralti contenuti in 3,50 m
- un sufficiente rientro d'aria per evitare fenomeni di incollo della vena in calotta della galleria (eventualità che farebbe perdere efficienza all'opera).

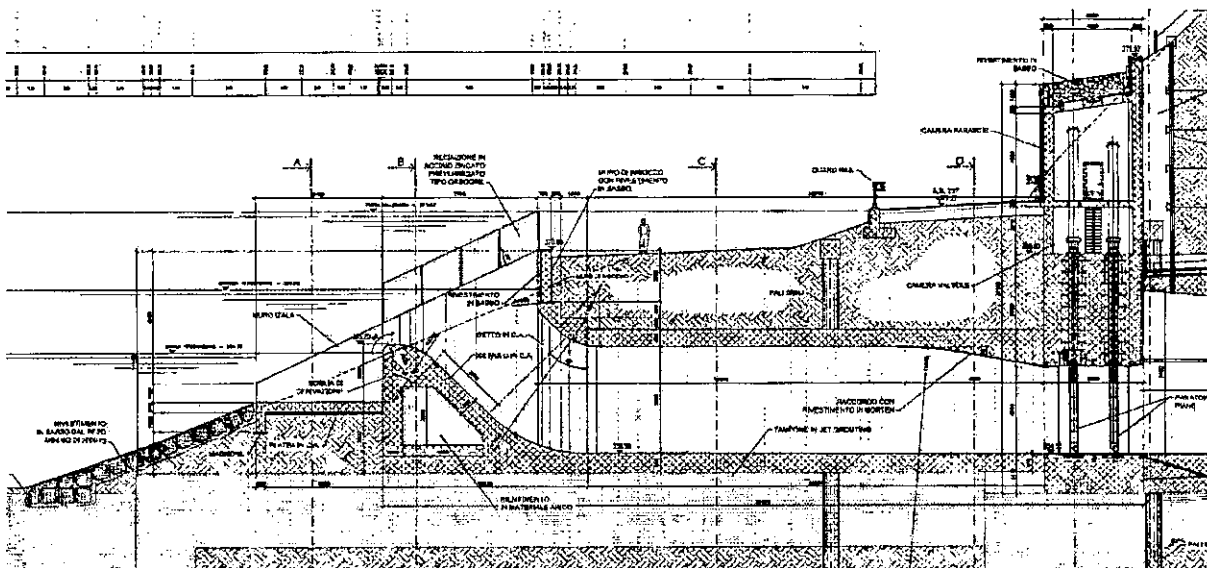


Figura 4: sezione imbocco galleria come previsto dal progetto definitivo sottoposto a VIA statale.



La costruzione della soglia di imbocco, della galleria artificiale e del primo tratto di galleria naturale lato lago richiede la preliminare realizzazione di opere provvisorie per mettere in secca l'area di cantiere e conseguentemente la realizzazione di opere di sostegno definitive.

Per la realizzazione delle opere, il livello medio del lago sarà abbassato alla quota media di 365,00 m slm, con una oscillazione consentita di  $\pm 65$  cm.

La galleria presenta una sezione interna policentrica di area pari a circa 35 m<sup>2</sup> e pendenza costante pari allo 0,85%, di lunghezza pari a 1316 m. Il funzionamento idraulico della galleria è a pelo libero con opera di captazione sotto battente.

Per limitare le escursioni di livello del lago, a fronte di una piena millenaria a 3,50 m massimi, si ottiene una portata massima derivabile dalla galleria di 320 m<sup>3</sup>/s.

Le opere di sbocco e restituzione al Chiese sono precedute da un manufatto al termine della galleria per lo smorzamento dell'energia idraulica della corrente, costituito da:

- un tratto di galleria di lunghezza 20 m di raccordo tra la sezione policentrica ed una sezione a base piana;
- un tratto di omogeneizzazione del flusso, con galleria a base piana, di lunghezza 20 m;
- uno scivolo di raccordo con la camera di dissipazione costituito da una galleria a sezione variabile, a forte pendenza, lungo 42,1 m, con larghezza progressivamente variabile tra 6,5 m e 12,0 m ed altezza compresa tra 6,5 m e 10,0 m;
- una vasca dentata di dissipazione con n. 9 denti protetti in acciaio Corten e salto terminale, di lunghezza 35,7 m, larghezza 12 m e altezza 6 m;
- un canale di raccordo con il manufatto di scarico, lungo 33 m, con larghezza 9,5 m e altezza variabile tra 10 e 7 m, che realizza in tal modo una restrizione a valle della vasca di dissipazione che aiuta la formazione del risalto.

Tutte le opere di dissipazione sono realizzate in galleria.

Lo sbocco in alveo del Chiese avviene tramite un manufatto scatolare in cemento armato avente due luci di passaggio pari a 7,5x4,5 m con area trasversale complessiva di 67,5 m<sup>2</sup>, il manufatto ha una lunghezza pari a circa 95 m e viene realizzato in artificiale e quindi totalmente ricoperto di terreno per mitigarne l'impatto. Al termine dello stesso è previsto un diffusore realizzato mediante due muri d'ala e un fondo in massi cementati. Per garantire un corretto invito della corrente proveniente dalla galleria verso il fiume Chiese si prevede la curvatura della parete destra e del setto centrale del manufatto interrato. Il flusso viene così indirizzato verso l'asse del fiume limitando i fenomeni di erosione in sponda sinistra.

Si prevede comunque una protezione delle sponde del Chiese, con scogliere in massi, in corrispondenza dell'intero nodo tra sbocco della galleria, Chiese e confluenza con il Rio Abbioccolo.

### 5.1.2 Nuova traversa e sistemazione d'alveo

La nuova traversa per la regolazione del lago d'Idro sarà di tipo mobile, dotata di due paratoie principali a settore oltre a una paratoia minore piana per la gestione del DMV, situata al termine meridionale del lago e precisamente circa 130 m a valle dell'attuale ponte d'Idro e circa 300 m a monte dell'attuale traversa.

La traversa (Figura 5) è costituita da una struttura massiccia in cemento armato munita di platea e muri d'ala verticali, con pila centrale che delimita le due luci di efflusso principali larghe, ciascuna, 11,5 m.

Tra la sponda e il muro d'ala in destra è ricavata una luce minore di efflusso, di dimensioni 4,5 m per 1,55 m, per il rilascio del DMV. A detta luce minore è affiancata la scala per la risalita delle specie ittiche, in grado di funzionare per ogni livello del lago compreso tra la quota 364,75 m slm (quota di minima regolazione) e 368,0 m slm (quota di massima regolazione).



Il DIRETTORE  
Alessandra Andreoli

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
Trento, il 9 AGO. 2012

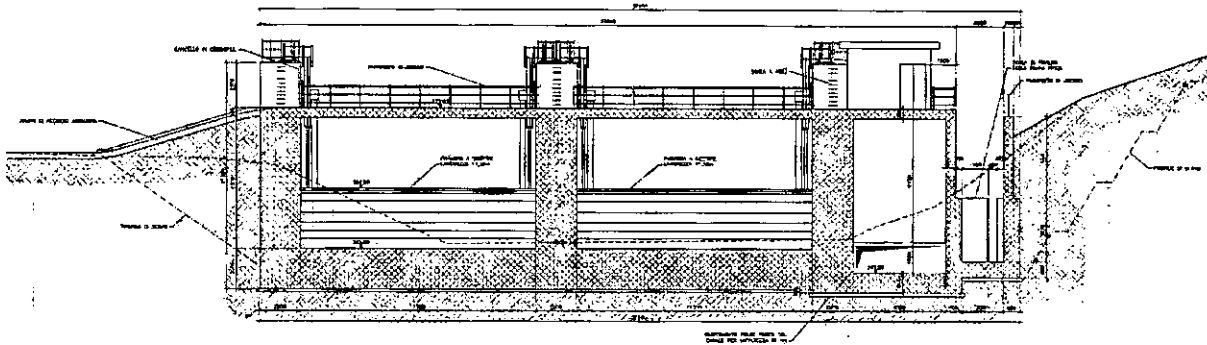


Figura 5: sezione trasversale nuova traversa.

La soglia delle luci principali (Figura 6) è posta alla quota di 365,00 m slm come imposto dall'Accordo di Programma dell'Agosto 2008.

La soglia della luce per il rilascio del DMV sarà impostata a quota 363,80 m slm come da progetto preliminare e pertanto in conformità al già citato Accordo di Programma. Le paratoie delle luci principali, quando chiuse contro la soglia inferiore, presentano la soglia superiore - del tipo sfiorante - alla quota di 368,00 m slm pari alla massima regolazione.

Le stesse paratoie delle luci principali, quando in posizione di massima apertura presentano una luce libera inferiore di circa 4,20 m. In corrispondenza della luce minore per il rilascio del DMV, a valle della traversa, verrà realizzata una savanella rivestita in massi conformata e dimensionata per consentire il passaggio di una portata pari al doppio del minimo deflusso vitale ( $5,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ) con un livello del lago pari alla minima regolazione di 364,75 m slm nonché consentire la risalita della fauna ittica intervallando in sponda sinistra e sponda destra delle nicchie di ristagno della corrente, adeguate alle soste dei pesci in fase di migrazione.

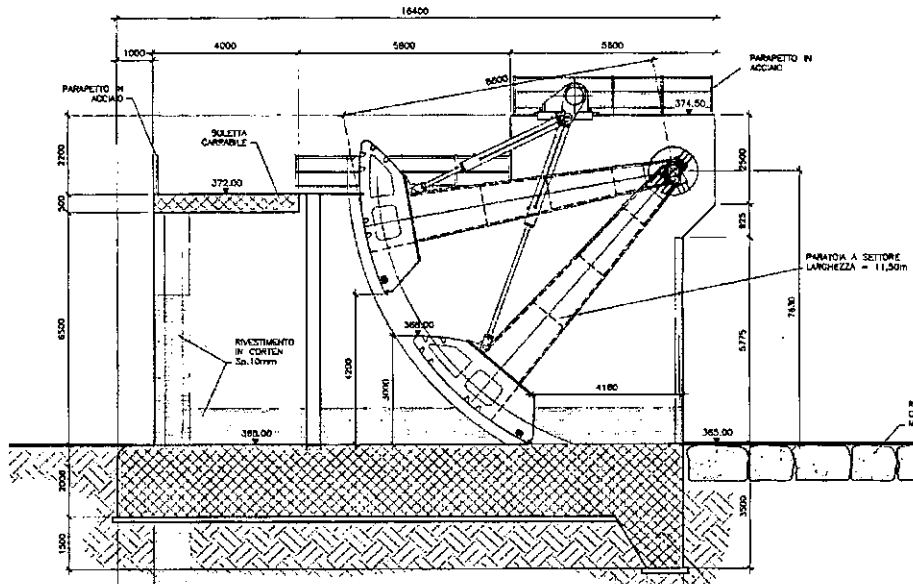


Figura 6: sezione longitudinale nuova traversa.

A parte la savanella laterale in sponda destra, l'alveo non verrà abbassato tra la nuova traversa e quella esistente, ma semplicemente livellato omogeneizzando il fondo alla quota di 365,00 m slm. A valle del nuovo sbarramento le sponde verranno protette mediante scogliere in massi.

A monte della traversa di progetto si prevede l'innalzamento della sponda sinistra fino alla quota di 372,00 m slm (superiore alla massima piena millenaria). La sponda verrà protetta dal lato dell'alveo



mediante una scogliera in massi alla base e superiormente con materassi tipo Reno sormontati da geostuoia tridimensionale e terreno vegetale inerbito. A completamento dell'opera, si prevede a monte dello sbarramento di progetto, un abbassamento dell'alveo lacustre fino alla quota di 364,00 m slm, al fine di garantire anche con il livello minimo di regolazione di 364,75 m slm, un tirante minimo e di conseguenza un "effetto lago" con basse velocità di corrente.

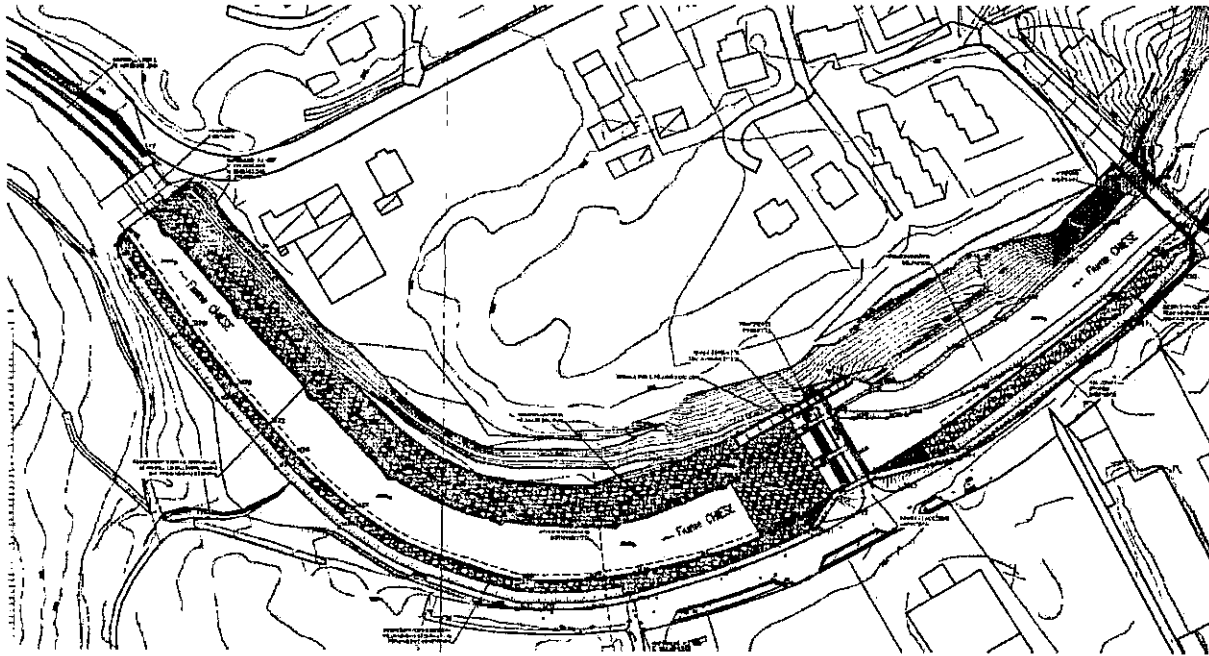


Figura 7: planimetria interventi in prossimità della nuova traversa.

Nelle seguente Figura 8 si riportano le simulazioni fotografiche eseguite della nuova traversa con livello del lago alla massima regolazione (368,00 m slm).

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, il 9 AGO. 2012



DIRETTORE  
*Alessandra Andreoli*

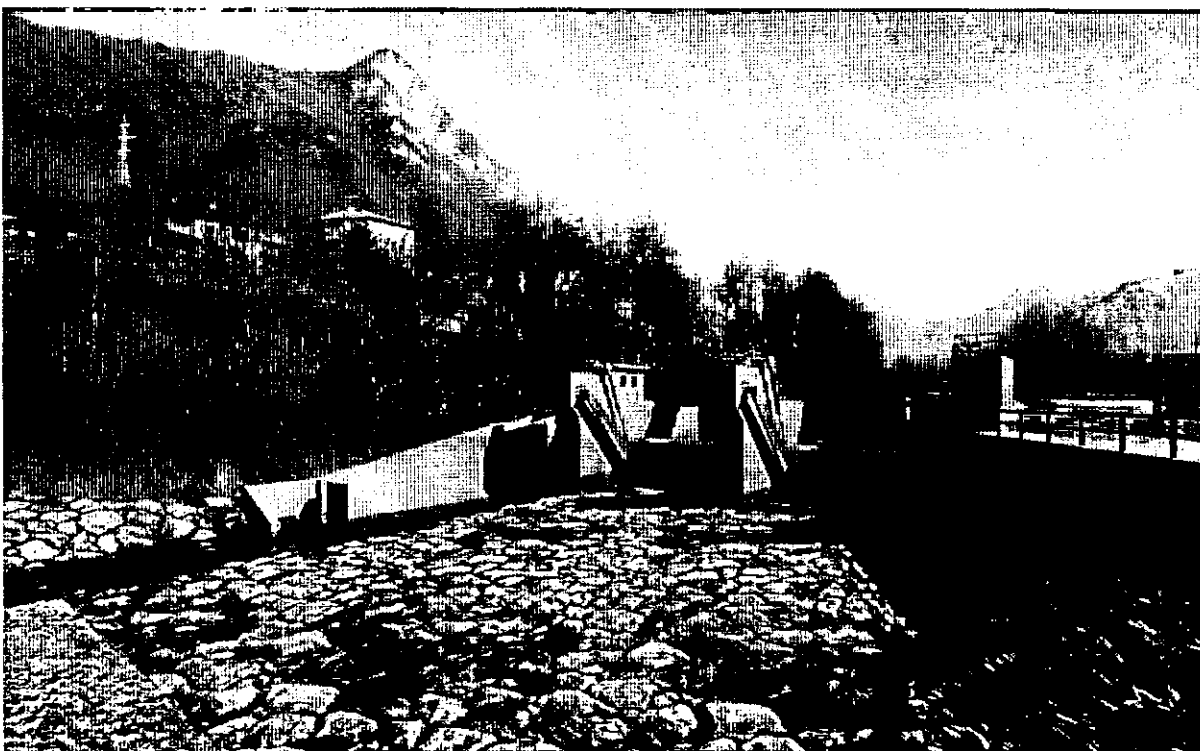
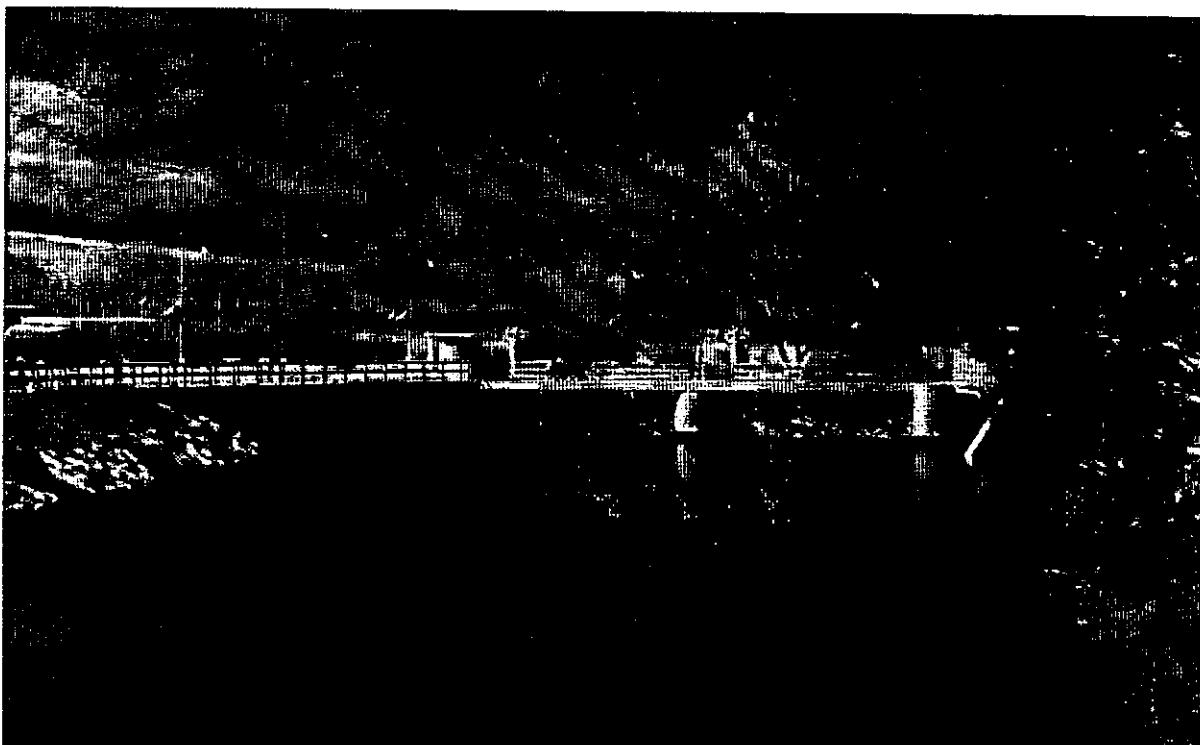


Figura 8: planimetria interventi in prossimità della nuova traversa: in alto vista da monte, in basso vista da valle.



### 5.1.3 Adeguamento della traversa esistente

Per il passaggio del minimo deflusso vitale si prevede il taglio della platea della luce destra della traversa esistente, per creare una uscita avente larghezza di 4,0 m, altezza di 1,75 m e quota di fondo di 363,25 m slm.

Una volta realizzata la nuova traversa a monte di quella esistente, si provvederà alla rimozione delle paratoie a settore e delle relative cabine di comando di quest'ultima.

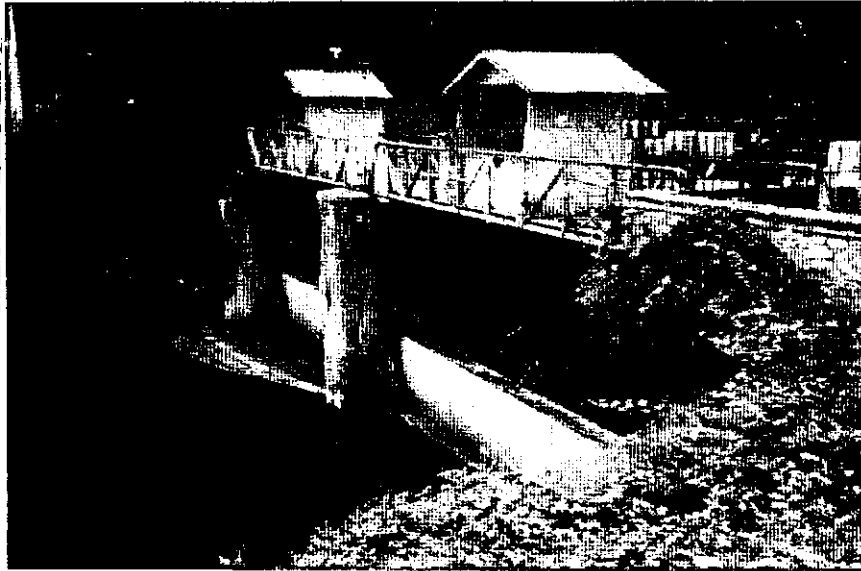


Figura 9: traversa esistente: evidenziate in giallo le strutture da demolire.

### 5.1.4 Messa fuori esercizio della galleria degli agricoltori

Ad ultimazione dei lavori di progetto si prevede la chiusura definitiva dell'imbocco e dello sbocco della galleria esistente degli agricoltori. Per la chiusura dell'imbocco si prevedono le seguenti fasi esecutive:

- spostamento panconi metallici presenti all'imbocco della galleria per consentire la chiusura della zona di imbocco;
- aggotamento dell'acqua interna all'area di cantiere;
- esecuzione inghisaggi di ancoraggio e posa di waterstop;
- realizzazione setto in c.a. di chiusura galleria esistente;
- rimozione panconi metallici e riposizionamento.

Per la chiusura dello sbocco verrà realizzato un muro in c.a. munito alla base di una feritoia per l'ingresso pedonale alla galleria per ispezione e per consentire il deflusso delle acque di filtrazione. Tale apertura sarà presidiata da un cancello in acciaio zincato.

### 5.1.5 Opere di mitigazione ambientale

Oltre agli interventi principali brevemente descritti, il progetto prevede alcune opere esterne alle aree di cantiere vere e proprie tra cui:

- rimozione della vegetazione arborea presente ed attualmente parzialmente sommersa e schiantata, principalmente in comune di Idro, che, nonostante sia costituita da specie amanti di terreni saturi, non è in grado di sopravvivere per lunghi periodi in completa immersione;
- preventivo abbassamento di una porzione di 3 m di larghezza della briglia presente a monte del lago per garantire la continuità biologica dell'immissario anche a seguito dell'abbassamento dei livelli durante la fase di realizzazione dell'opera.
- per consentire la movimentazione della fauna ittica lungo il Chiese dallo sbocco della galleria degli Agricoltori fino allo sbarramento esistente e quindi al lago d'Idro, si prevede la posa a valle delle briglie esistenti, di massi ciclopici al fine di ricreare delle zone a velocità ridotta e di aumentare la



diversità morfologica dell'alveo.

Si fa notare come il secondo intervento prevede di agire sulla briglia esistente sul Chiese a monte del lago d'Idro, in territorio trentino. Sulla scorta delle prime valutazioni critiche su tale intervento formulate dalla PAT, Infrastrutture Lombarde S.p.A. con propria nota prot. n. ENE-050811-00001 del 5 agosto 2011 prevede di stralciare l'opera e di approfondire gli aspetti progettuali in fase esecutiva.

## 5.2 MODIFICHE PROGETTUALI PROPOSTE

La revisione al progetto prevede una nuova configurazione dell'imbocco della galleria di derivazione in modo tale che la stessa abbia un funzionamento sotto battente già a partire dalla quota di minima regolazione del lago (364,75 m s.l.m.) al fine di minimizzare gli innalzamenti del lago in occasione di eventi estremi di piena.

L'opera nella nuova configurazione progettuale, sarà costituita, procedendo da monte verso valle, dalle seguenti parti:

- soglia di ingresso a lago sagomata idraulicamente per limitare le perdite di carico, con larghezza di 22 m e muri laterali di contenimento;
- doppia canna di raccordo, di sviluppo 33 m, con dimensioni di 4,50+4,50 m di larghezza e 4,5 m di altezza;
- camera paratoie, con doppi organi di intercettazione da 4,50x4,50 m, con sovrastante edificio di manovra ove verranno alloggiati i quadri e le centraline per la movimentazione delle opere. A valle delle paratoie verranno realizzati n. 4 tubi aerofori DN 400 mm. L'accesso alla sala di comando avverrà dalla S.S. 237; allo scopo si prevede una piazzola di allargamento lato monte delimitata mediante recinzione metallica, per la sosta degli automezzi.

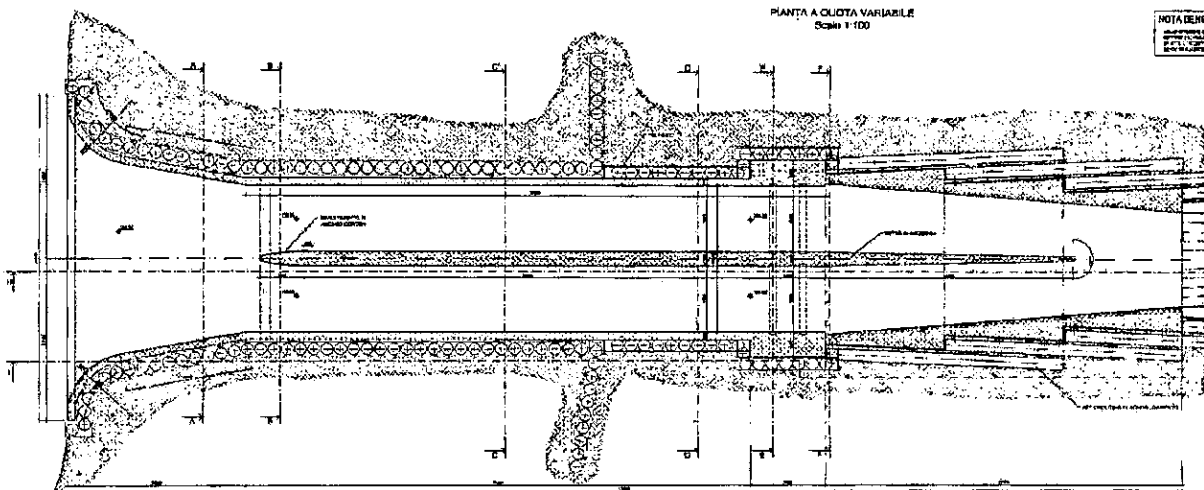


Figura 10: pianta imbocco galleria come da ultima proposta progettuale.

Il progetto prevede che l'opera così dimensionata permetta dal punto di vista idraulico:

- un funzionamento come soglia sotto battente a partire dai livelli del lago di 364,75 m slm, pari alla minima regolazione;
- l'evacuazione di una portata pari a circa 320 m<sup>3</sup>/s;
- un sufficiente rientro d'aria per evitare fenomeni di incollo della vena in calotta della galleria (eventualità che farebbe perdere efficienza all'opera).

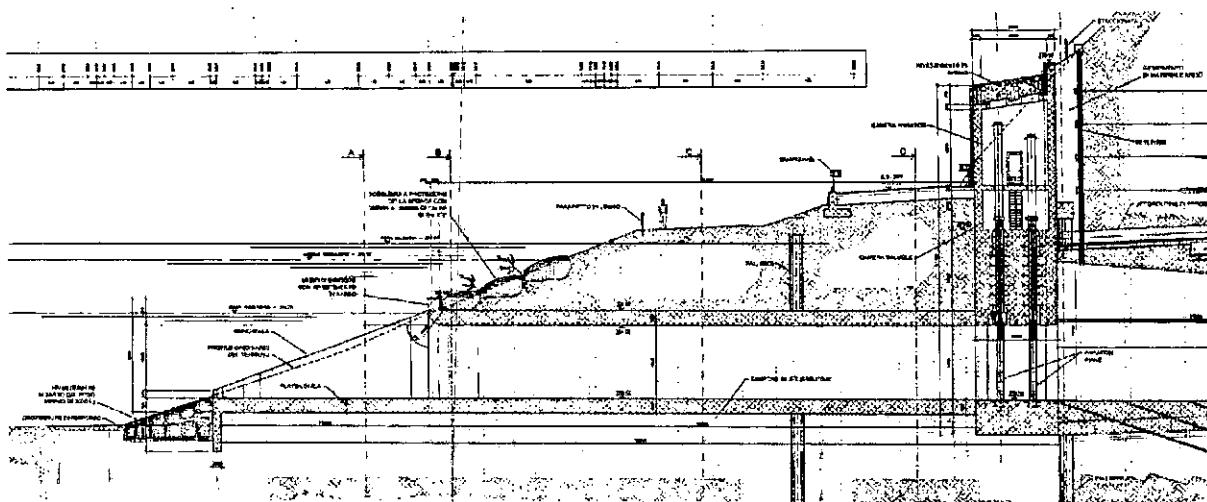


Figura 11: sezione imbocco galleria come da ultima proposta progettuale.

La costruzione dell'imbocco, della galleria artificiale e del primo tratto di galleria naturale lato lago richiede la preliminare realizzazione di opere provvisorie per mettere in secca l'area di cantiere e conseguentemente la realizzazione di opere di sostegno definitive.

Per la realizzazione delle opere, il livello medio del lago sarà abbassato alla quota media di 365,00 m slm, con una oscillazione consentita di  $\pm 65$  cm.

Nella seguente Figura 12 si riporta il rendering di confronto tra lo stato attuale della zona d'imbocco della nuova galleria con la prima soluzione progettuale analizzata in VIA statale e con la seconda soluzione progettuale oggetto delle presenti integrazioni progettuali. Si può notare come l'eliminazione della soglia d'ingresso a quota 365,2 m s.l.m. consente di realizzare l'opera d'imbocco completamente sommersa.

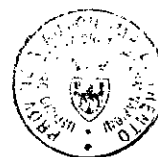
Per quanto riguarda le altre componenti della nuova opera quali traversa, galleria e zona di sbocco non si hanno modifiche rispetto alla proposta precedentemente formulata e analizzata nella precedente istruttoria. Analogamente per quanto riguarda gli interventi sulla traversa esistente e sulla galleria esistente non si sono proposte modifiche.

La programmazione dei lavori prevede una durata complessiva di 1235 (3 anni e mezzo circa) tramite la contemporanea attività in tre distinti cantieri:

- cantiere nuova traversa, sistemazione alveo e adeguamento traversa esistente;
- cantiere manufatto imbocco nuova galleria;
- cantiere manufatto di sbocco e galleria di by-pass.

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li - 9 AGO, 2012 -



IL DIRETTORE  
*Alessandra Andreoli*



Figura 12: imbocco galleria. Dall'alto: stato attuale, prima proposta sottoposta a VIA e come da ultima proposta progettuale.



### 5.3 EFFETTI DELLE OPERE IN PROGETTO SUI LIVELLI DEL LAGO

Per la verifica idraulica del sistema progettato gli estensori del progetto ha sviluppato diverse simulazioni mediante l'implementazione di appositi modelli idraulici, costituite dalle combinazioni di diversi parametri:

- tempo di ritorno dell'evento di piena;
- durata dell'evento di piena (diversa forma degli idrogrammi in ingresso al lago);
- diversi livelli del lago ad inizio dell'evento di piena.

Nella seguente tabella si riportano i principali parametri calcolati, in termini di sovralzato del lago, nella soluzione di progetto con galleria avente imbocco sotto battente, confrontati con lo scenario allo stato odierno in assenza di fenomeni di collasso di frana e con l'ipotesi di realizzazione di una soglia di fronte all'imbocco della galleria come da Accordo di Programma del 2008.

Le simulazioni sono state eseguite prevedendo all'arrivo della piena un livello nel lago pari alla massima regolazione (368,00 m slm) e prevedendo uno svaso preventivo del lago fino alla minima regolazione (365,20 m slm allo stato di fatto e di progetto con soglia e 364,75 m slm allo stato di progetto con galleria sotto battente).

Scenario di progetto - con svaso preventivo ed evacuazione delle portate dalla nuova galleria di by-pass				
tipo idrogramma	tempo di ritorno [anni]	Max livello stato di fatto [m slm]	Max livello lago galleria con soglia (accordo programma 2008) [m slm]	Max livello lago galleria senza soglia e imbocco sotto battente [m slm]
singolo colmo	1000	370,67	370,12 ( $\Delta=0,55$ m)	368,97 ( $\Delta=1,7$ m)
doppio colmo	1000	372,48	371,62 ( $\Delta=0,86$ m)	370,21 ( $\Delta=2,27$ m)
singolo colmo	200	369,72	369,06 ( $\Delta=0,66$ m)	367,91 ( $\Delta=1,81$ m)
svaso preventivo a quota		365,20	365,20	364,75

Dalla analisi dei dati sopra riportati i progettisti evidenziano che:

- i livelli di massima piena millenaria con la soluzione di progetto ultima siano contenuti tra 368,97 m slm e 370,21 m slm;
- l'abbassamento dei livelli di piena millenaria rispetto allo stato di fatto in assenza di frana è stimabile tra 1,70 m (370,67-368,97) e 2,27 m (372,48-370,21);
- la soluzione di progetto senza soglia antistante la galleria di By-pass sia ottimale dal punto di vista della sicurezza idraulica, consentendo un abbassamento dei livelli di piena millenaria variabile tra 1,15 e 1,41 m rispetto alla soluzione con soglia;
- con una piena caratterizzata da singolo colmo e tempo di ritorno di 200 anni, tramite svassi preventivi, l'innalzamento dei livelli del lago risulta contenuto all'interno della massima regolazione storica (368,00 m slm).

Da evidenziare inoltre che l'eliminazione della soglia, potrebbe consentire in caso di eventi estremi e catastrofici, di abbassare il lago al di sotto della minima regolazione e quindi contenere ulteriormente i livelli di piena.

In particolare le elaborazioni compiute hanno permesso di definire che con uno svaso preventivo di 1,95 m al di sotto della minima regolazione, ovvero a 362,80 m slm, il livello di piena millenaria con onda a singolo colmo sarebbe contenuto entro i 368,00 m slm di massima regolazione storica.

Da precisare comunque che eventuali svassi sotto la minima regolazione dovranno essere assolutamente eccezionali, solo per piene catastrofiche, in quanto non possono essere ordinari perché scendendo sotto la minima regolazione non si avrebbe più il rilascio del DMV (e quindi il tratto di Chiede sotteso dalla galleria rimarrebbe all'asciutto).

La seguente planimetria riporta, per la zona trentina del lago, i livelli di **piena millenaria**, con **colmo singolo**, con **svassi preventivi del lago** alla minima regolazione, nei seguenti scenari:

- stato di fatto in assenza di frana - AZZURRO
- stato di progetto con soglia di fronte all'imbocco della galleria - GIALLO
- stato di progetto senza soglia di fronte all'imbocco della galleria - VERDE

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



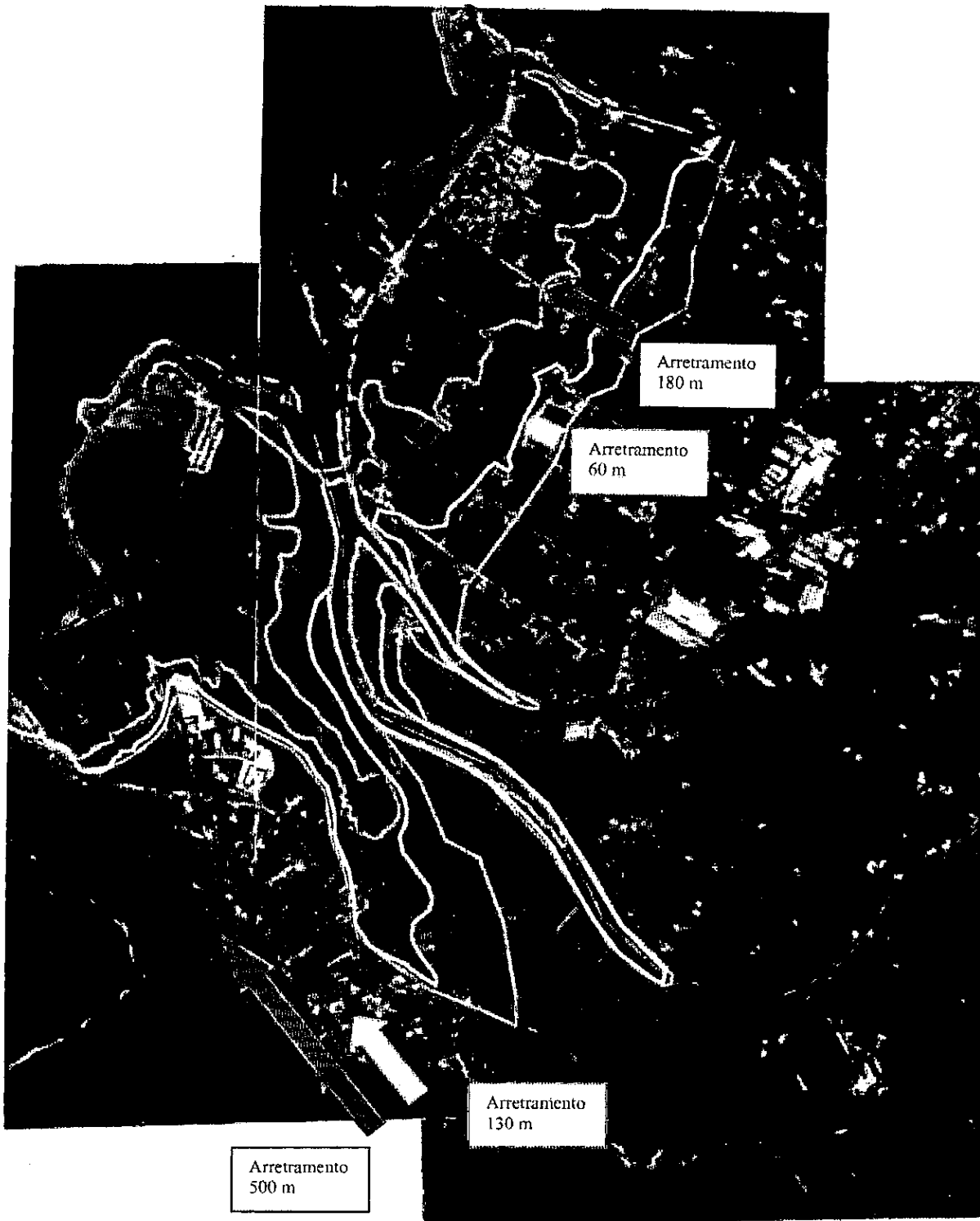


Figura 13: perimetrazione aree interessate da esondazione - piena  $T_r=1000$  anni - idrogramma con singolo colmo. In azzurro stato di fatto ( $H_{lago}=370,67$ ), livello iniziale del lago a quota 365,20 m slm. In giallo ( $H_{lago}=370,12$  m slm), livello iniziale del lago a quota 365,20 m slm. In verde ( $H_{lago}=368,97$  m slm) livello iniziale del lago a quota 364,75 m slm.

Analogamente, la seguente planimetria riporta per la zona trentina del lago i livelli di piena duecentennale, con colmo singolo, con syasi preventivi del lago alla minima regolazione, nei seguenti scenari:

- stato di fatto in assenza di frana - AZZURRO
- stato di progetto con soglia di fronte all'imbocco della galleria - GIALLO
- stato di progetto senza soglia di fronte all'imbocco della galleria - VERDE

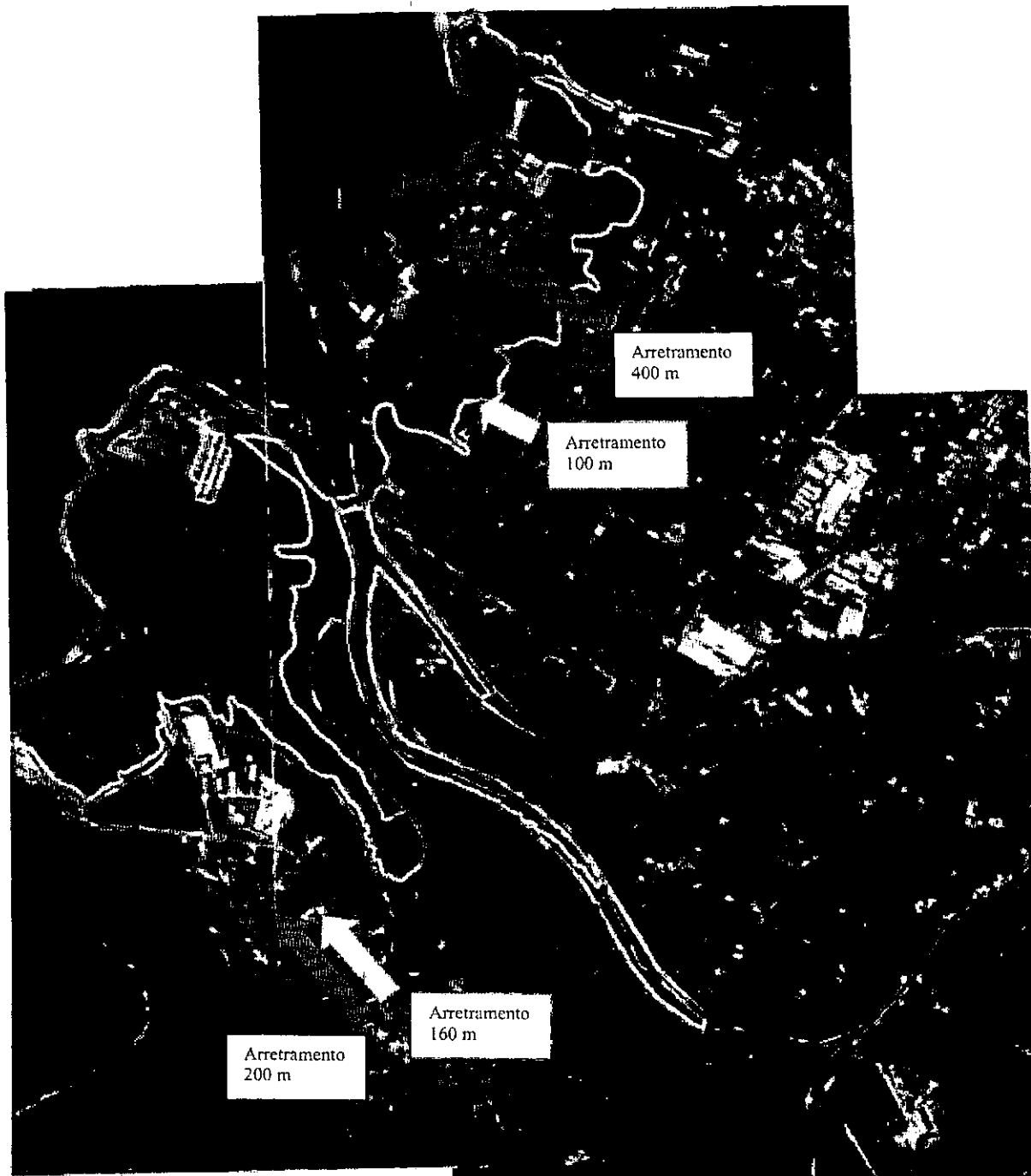


Figura 14: perimetrazione aree interessate da esondazione - piena  $T_r=200$  anni - idrogramma con singolo colmo. In azzurro stato di fatto ( $H_{lago}=369,72$ ), livello iniziale del lago a quota 365,20 m slm. In giallo ( $H_{lago}=369,06$  m slm), livello iniziale del lago a quota 365,20 m slm. In verde ( $H_{lago}=367,91$  m slm) livello iniziale del lago a quota 364,75 m slm.

Di fronte ad una piena caratterizzata da una limitata durata ed una forte intensità (singolo colmo) i sovralti nel lago sono fortemente correlati al livello idrico dello specchio liquido ad inizio dell'evento meteorologico. Le seguenti tabelle confrontano l'innalzamento dei livelli di piena partendo dalla quota di massima regolazione (senza svaso preventivo) e dalla minima (con svaso preventivo):

Scenario di progetto – con svaso preventivo ed evacuazione delle portate dalla nuova galleria di by-pass				
tipo idrogramma	tempo di ritorno [anni]	Max livello stato di fatto [m slm]	Max livello lago galleria con soglia (accordo programma 2008) [m slm]	Max livello lago galleria senza soglia e imbocco sotto battente [m slm]
singolo colmo	1000	370,67	370,12 ( $\Delta=0,55$ m)	368,97 ( $\Delta=1,7$ m)
doppio colmo	1000	372,48	371,62 ( $\Delta=0,86$ m)	370,21 ( $\Delta=2,27$ m)
singolo colmo	200	369,72	369,06 ( $\Delta=0,66$ m)	367,91 ( $\Delta=1,81$ m)
svaso preventivo a quota		365,20	365,20	364,75

Scenario di progetto – senza svaso preventivo ed evacuazione delle portate dalla nuova galleria di by-pass				
tipo idrogramma	tempo di ritorno [anni]	Max livello stato di fatto [m slm]	Max livello lago galleria con soglia (accordo programma 2008) [m slm]	Max livello lago galleria senza soglia e imbocco sotto battente [m slm]
singolo colmo	1000	371,97	371,42 ( $\Delta=0,55$ m)	371,23 ( $\Delta=0,74$ m)
doppio colmo	1000	372,94	371,97 ( $\Delta=0,97$ m)	371,39 ( $\Delta=1,55$ m)
singolo colmo	200	370,94	370,28 ( $\Delta=0,66$ m)	370,07 ( $\Delta=0,87$ m)

Si nota come la differenza di prestazioni in termini di innalzamento del livello del lago in piena, tra la soluzione di galleria senza soglia di imbocco e galleria con soglia, sia meno marcata rispetto alla ipotesi di svaso preventivo. Ciò è dovuto al fatto che il funzionamento idraulico della galleria, a partire dalla quota di massimo invaso, è sempre sotto battente sia nella soluzione con soglia che in quella senza soglia. Ne consegue che uno svaso del lago preventivo all'arrivo di una piena di forte intensità si ripercuote beneficamente sui massimi sovralti idrici attendibili. Si ritiene pertanto auspicabile, per l'ottimizzazione della gestione dei livelli del lago in caso di emergenze, la realizzazione di un modello previsionale di arrivo delle piene basate sulle tecnologie del radar meteorologico.





## 6. ISTRUTTORIA

L'istruttoria svolta dal Servizio Valutazione – Ufficio per le valutazioni ambientali risulta essere funzionale per la formazione del parere della Provincia Autonoma di Trento in ordine alla valutazione dell'impatto ambientale di opere di interesse statale ai fini della formazione dell'intesa tra Provincia e Organo statale di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210. Infatti viene riconosciuto, in base alla citata sentenza della Corte Costituzionale, che le due Province Autonome non solo sono competenti a rendere un parere in merito alla compatibilità ambientale dei progetti di competenza statale, ma - in ragione delle speciali attribuzioni statutarie - godono di una particolare prerogativa all'interno di tale procedimento, nel senso che l'Organo statale deve pronunciarsi d'intesa con le medesime.

La Giunta provinciale, sentito il Comitato provinciale per l'ambiente, si era espressa negativamente relativamente alla prima soluzione progettuale con deliberazione n. 1932 del 8 settembre 2011.

Al fine di fornire al CPA gli elementi istruttori per la formulazione del parere in merito alle integrazioni e modifiche progettuali presentate, sono stati richiesti elementi di valutazione alle strutture provinciali e enti territoriali riportate nella seguente tabella:

SERVIZIO/ENTE	INVIO PARERE DATA/PROT.
A.P.P.A. – Settore Gestione ambientale	16/07/2012 409586
Servizio Prevenzione rischi – Ufficio Dighe	30/07/2012 433874
Servizio Geologico	NP
Incarico speciale per la Programmazione di protezione civile	NP
Servizio Bacini montani	27/07/2012 431814
Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale	19/07/2012 416374
Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio	13/07/2012 404496
Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche	31/07/2012 438668
Comune di Bondone	NP
Comunità delle Giudicarie	NP

In allegato al presente rapporto istruttorio si riporta copia integrale dei pareri tecnici pervenuti.

## 7. ELEMENTI ISTRUTTORI

Il progetto in esame prevede di realizzare delle nuove opere idrauliche di scarico del lago d'Idro – precisamente la costruzione di una nuova galleria di by-pass del primo tratto dell'emissario fiume Chiese e la realizzazione di una nuova traversa di regolazione – in quanto quelle esistenti presentano problemi di ordine statico e possono essere coinvolte nel movimento franoso del versante sinistro.

L'istruttoria sviluppata sulla prima versione del progetto, pur indicando l'assoluta necessità della realizzazione di nuove opere volte alla messa in sicurezza del lago, ha evidenziato come le scelte progettuali adottate risentono dell'accordo di cui al d.P.G.r. n. 10130 del 2008, suscitando perplessità sull'effettiva efficienza delle opere, così come proposte, soprattutto con riferimento alla possibilità di regolazione dei livelli del lago necessari per garantire una capacità di regolazione corrispondente a 3,25 m di dislivello ed alla contemporanea necessità di assicurare la sicurezza idraulica del territorio trentino, nonché la tutela del SIC IT3120065 - Lago d'Idro.

La modifica progettuale da ultimo proposta, andando ad eliminare la soglia posizionata all'imbocco della galleria di scarico, rende più funzionale tutto il sistema di scarico delle acque dall'invaso migliorando le caratteristiche idrauliche del manufatto. L'eliminazione della soglia consente infatti di poter scaricare portate elevate ancora all'inizio dell'evento, con tiranti idrici nel lago relativamente contenuti. La seguente tabella mostra le portate scaricabili (desunte dal progetto) dalla nuova galleria nella prima soluzione progettuale (con soglia) e in quella prevista dalle integrazioni (senza soglia) tra le quote 365,00 m slm e 368,00 m slm.



*Alessandra Andreoli*

Quota del lago (m s.l.m.)	Portata galleria con soglia (m <sup>3</sup> /s)	Portata galleria senza soglia (m <sup>3</sup> /s)
365,00	0	191
365,50	9	207
366,00	38	221
366,50	79	235
367,00	128	248
367,50	185	260
368,00	249	271

L'eliminazione della soglia consente l'effettuazione di svassi preventivi del bacino sino alla quota di minima regolazione fissata a 364,75 m slm facendo funzionare la galleria sempre sotto battente. In casi estremi si potrebbe procedere all'abbassamento del livello del lago anche sotto tale quota. La nuova soluzione progettuale risulta migliorativa anche confrontando la capacità di scarico della stessa con quella data dalla somma della capacità di scarico della vecchia galleria degli agricoltori e della vecchia traversa supposti pienamente funzionanti (nel range di delle quote di esercizio del lago).

Quota del lago (m s.l.m.)	Portata galleria senza soglia (m <sup>3</sup> /s)	Portate galleria esistente e traversa (m <sup>3</sup> /s)
365,00	191	100 + 0 = 100
365,50	207	100 + 12 = 112
366,00	221	100 + 34 = 134
366,50	235	100 + 62 = 162
367,00	248	100 + 96 = 196
367,50	260	100 + 135 = 235
368,00	271	100 + 177 = 277

Si osserva come alla quota di minima regolazione, 364,75 m slm, la galleria garantirebbe l'evacuazione di 183 m<sup>3</sup>/s (a cui andrebbero sommati i 5 m<sup>3</sup>/s dalla traversa - opere DMV - e gli ipotetici 30 m<sup>3</sup>/s dalla galleria della centrale ENEL di Vorbarno). Si presume quindi che per effettuare lo svasso preventivo non si possano ragionevolmente scaricare portate superiori a 200 m<sup>3</sup>/s. A partire da quota 365 m slm è poi possibile, in assenza di collasso della frana, iniziare ad utilizzare la traversa (in aggiunta alle opere DMV).

Alla quota di massima regolazione di 368,00 m slm il manufatto di imbocco alla galleria garantirebbe lo scarico di 271 m<sup>3</sup>/s (invece dei precedenti 249 m<sup>3</sup>/s). La stessa risulta comunque circa 1/4 della portata di progetto (1086 m<sup>3</sup>/s). Si ribadisce pertanto il fatto che, anche se in maniera più limitata rispetto alla precedente versione progettuale, ogni successivo effetto di laminazione della portata in ingresso al lago si ripercuote su aree già da considerarsi inondate; rimangono comunque delle perplessità in merito al fatto che l'invaso debba produrre la propria funzione di laminazione, al di sopra di tale quote. Questo chiaramente nell'eccezionalità delle condizioni maggiormente sfavorevoli ovvero che partendo da quote lago già prossime alla massima regolazione non si sia riusciti ad attuare un efficace svasso preventivo;

La piena efficienza della galleria si avrebbe solo tra le quote 370,50 e 371 m slm (320-330 m<sup>3</sup>/s); le stesse sono superiori alla massima quota ipotizzata e come detto riconoscibile come di piena millenaria (contenuta tra 368,97 e 370,21 m slm), pertanto la galleria potrà erogare al massimo tra gli 290 e i 315 m<sup>3</sup>/s. Esiste pertanto un'incongruenza di fondo, specie nel malaugurato caso del collasso di frana, tra l'operatività attesa e quello che le realtà dei calcoli evidenzia ovvero che la portata di 320 m<sup>3</sup>/s non potrà mai essere raggiunta alle quote previste ovvero tali quote verranno di fatto superate.

La portata massima in uscita dallo scarico (320 m<sup>3</sup>/s c.a.) verrebbe comunque garantita, nelle peggiori condizioni al contorno, solamente con livelli d'invaso superiori a 370,50 m slm e quindi già in condizioni di inondazione dei territori specie a monte del lago.

Si ribadisce inoltre come il progetto è stato commissionato imponendo una limitazione a della portata scaricabile dalla nuova galleria in quanto esiste una costrizione idraulica a valle del lago. Tale scelta è dettata dalla necessità di salvaguardare le infrastrutture sorte negli anni a valle del lago. Risulterebbe pertanto utile e necessaria la valutazione di idonei sistema di messa in sicurezza di tali zone al fine di



consentire il transito nell'alveo del fiume; Chiese di una portata maggiore rispetto a quella attualmente tollerata.

Per le esigenze di protezione civile risulta a questo punto fondamentale che vi sia una specifica rete di monitoraggio degli eventi meteorologici e delle portate affluite al bacino tale da consentire una corretta e coordinata gestione degli organi di manovra. In tale contesto risulta auspicabile una sorta di protocollo di gestione degli eventi critici tra le varie autorità preposte.

In merito alla salvaguardia degli abitati posti a valle del lago, sempre in relazione alla limitazione imposta alla portata scaricabile, si indicano le seguenti perplessità emerse dall'analisi della documentazione presentata:

- nella configurazione progettuale, in assenza di collasso della frana, la traversa inizierebbe a sfiorare a quota 368 m slm; a questa quota la galleria risulta essere in grado di smaltire una portata pari a 271 m<sup>3</sup>/s. Si intravede pertanto una possibile fonte di criticità per gli abitati posti a valle del lago qualora non venisse attentamente monitorata la situazione idraulica nella zona industriale dei Lavenone al fine di agire tempestivamente sugli organi di regolazione delle portate scaricabili a valle;
- nel caso di collasso della frana tutta la portata eventualmente eccedente quella smaltibile dalla galleria andrebbe a sfiorare la traversa sopra quota 368 m slm andando a creare un invaso effimero tra traversa e corpo frana; tale aspetto non risulta analizzato;
- in merito alle considerazioni relative al torrente Abbioccolo, avendo ora i dati per poter fornire una valutazione, si concorda sul fatto che la portata fornita in aggiunta (massimi 55 m<sup>3</sup>/s) sommati alle portate di svasso preventivo comprese ragionevolmente tra i 180 ed i 270 m<sup>3</sup>/s risulterebbero contenute entro gli argini delle aree poste a valle dell'organo di scarico della galleria. Si segnala comunque che le portate in efflusso dal torrente in parola risulterebbero rigurgitate a causa della portata di monte proveniente dalla galleria e/o dalla traversa.

Per quanto riguarda gli **effetti sul SIC e ZPS IT3120065 "Lago d'Idro"** si indica come lo stesso già dal 1994 era stato individuato quale Riserva naturale provinciale "Lago d'Idro". Stante i pregi naturalistici, l'area protetta è stata altresì individuata dalla Commissione Europea sia come Sito d'interesse comunitario (SIC) secondo la direttiva "Habitat", sia come Zona di protezione speciale secondo la direttiva "Uccelli". Nel corso degli anni, anche a causa delle diverse escursioni del bacino, sono stati effettuati interventi di conservazione dell'area protetta cofinanziati anche con fondi europei Life. La situazione attuale dell'area protetta risulta dunque essere data dal susseguirsi di vicende nel corso del tempo. La competente struttura provinciale in materia di aree protette, nel corso dell'istruttoria sulla prima versione progettuale, indicava come lo studio d'incidenza ritenesse che l'inizio dei lavori fosse l'anno zero dell'incidenza ambientale dell'opera sull'area protetta, sottraendosi di conseguenza a ogni descrizione del tipo di incidenza sul pregresso, come se l'opera esistente non fosse mai esistita e non avesse mai influito sul SIC/ZPS. La valutazione d'incidenza avrebbe pertanto dovuto tener conto, perlomeno andando a ritroso nel medio periodo, degli effetti delle opere esistenti che hanno influenzato i livelli idrometrici. Sarebbe inoltre risultata utile un'analisi delle vicende e una valutazione della loro incidenza su habitat e specie per meglio definire e circostanziare l'incidenza durante la realizzazione e durante l'esercizio della nuova opera. L'altezza idrometrica del lago, nelle sue due variabili valore assoluto di escursione e velocità di carico e scarico, è l'evento che influisce in modo significativo sull'area protetta. Questi due fenomeni non sono stati attentamente affrontati nella relazione d'incidenza sia per quanto riguarda il pregresso, sia per le fasi di cantiere e di esercizio.

Lo Studio d'incidenza ambientale indica come gli effetti ambientali più rilevanti sulle componenti ambientali quali ecosistemi, fauna, vegetazione e flora sono imputabili alla diminuzione del livello idrometrico del lago durante la fase di cantiere.

Per la realizzazione delle opere, e **dunque durante i 3 anni della fase di cantiere**, è previsto infatti un abbassamento medio del livello del lago di 85 cm rispetto alla situazione attuale. La quota media sarà di 365,00 m slm, con di  $\pm$  65 cm. Secondo gli estensori dello studio tali variazioni avranno effetti contenuti sulla vegetazione, sugli habitat di specie, sulla flora e sulle specie faunistiche che si trovano nell'intorno del perimetro lacuale. La vegetazione e gli habitat presenti lungo le sponde potrebbero evolvere verso forme meno igrofile per effetto della minore idratazione delle sponde stesse.

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE - 25 -

Taranto, li **9 AGO, 2012**



IL DIRETTORE  
*Alessandra Andreoli*

Secondo lo Studio, dopo un'analisi di tutte le componenti ambientali, nelle conclusioni della fase di screening è improbabile si producano effetti significativi sugli habitat e sulle specie riscontrate sul SIC e ZPS IT 312065 "Lago di Idro". Sulla base delle informazioni acquisite si ricava che il progetto in esame non presenta aspetti che possono comportare cambiamenti sugli elementi principali del SIC e ZPS "Lago di Idro". Le valutazioni svolte confermano che l'incidenza dell'effetto di arretramento della linea di costa di 0,85 m (dovuta all'abbassamento del livello del lago alla quota media di 365 m slm) sia non significativa per la conservazione degli habitat e habitat di specie considerati in quanto non ci sarà alcuna riduzione, né perdita di superficie di habitat.

Il Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale, competente in materia di aree protette, concorda in linea di principio con le conclusioni dello Studio relative alla fase di cantiere in quanto l'abbassamento medio di circa un metro dei livelli del lago comporterà una fase di stress per le vegetazioni di sponda che si ritiene significativo anche se non irreversibile. Peraltro la variazione del livello del lago di metri 1,30 permetterà un riequilibrio del sistema naturale nell'intorno della nuova quota. La variazione di 130 centimetri si ritiene assimilabile con quella di un lago naturale. Desti invece preoccupazione il regime di carico e scarico per quanto concerne la velocità e i tempi di effettuazione. Ad esempio anche quest'anno si è verificata la perdita della nidificazione dell'avifauna che usa nidi galleggianti a causa del continuo aumento del livello del lago fino a giugno che causa la perdita dei nidiacei. Tutto ciò considerato si concorda circa la non necessità di un passaggio alla successiva fase di valutazione appropriata e si può ritenere conclusa la fase di valutazione di incidenza con lo "screening".

In fase di esercizio la presenza delle nuove opere di progetto, come previsto dal Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro del 2002, permetterà l'escursione dei livelli di regolazione del lago di 3,25 m, con quota massima di regolazione di 368.00 m slm.

Lo Studio d'incidenza ambientale indica come tale variazione massima consentita e in generale la gestione dei livelli idrici comporta attualmente e comporterà effetti di diversa natura sia sull'intero bacino lacustre sia sulle aree spondali e riparie. **Nello Studio si evidenzia come le opere in progetto sono mirate alla messa in sicurezza idraulica del lago d'Idro e non alla variazione dei livelli gestionali del lago stesso.** Qualunque variazione al regime di regolamentazione dei livelli del Lago dovrà essere concordata, a seguito della realizzazione delle opere, tra le parti in causa (a titolo esemplificativo non esaustivo: Registro Italiano Dighe - ora Ministero Infrastrutture e Trasporti - Ufficio dighe di Milano -, Comuni rivieraschi, Regione Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Ufficio Biotopi della Provincia di Trento, Enel produzione s.p.a. concessionario idroelettrico della centrale di Vobarno, Hydro Dolomiti Enel - HDE s.r.l. concessionario idroelettrico dei bacini Alto Chiese, Utenze irrigue del fiume Chiese sub lacuale, associazioni di categoria delle imprese agricole della provincia di Brescia, etc.). In tale sede dovranno essere attentamente valutati gli effetti su tutti i comparti ambientali, con particolare riferimento anche al Sito di Interesse Comunitario "Lago d'Idro" in provincia di Trento.

Per quanto riguarda gli effetti dell'applicazione della Regola di gestione del regolamento 2002 del lago d'Idro sul SIC è stato redatto un apposito studio dal quale si possono trarre le seguenti conclusioni:

- alla quota di massimo invaso di 368 m slm vi sarà un allagamento di oltre il 90% del SIC comportando la totale sommersione delle formazioni erbacee, comprese quelle costituenti lo strato basale degli ambiti boschivi;
- riduzione fino al 40% dell'habitat prioritario 91EO (formazioni arboree igrofile), a carico soprattutto dei saliceti a bordo lago, per impossibilità di rinnovazione, progressiva perdita degli individui presenti e scomparsa del sottobosco;
- arretramento del canneto con perdita della porzione anfibia di bordo lago per eccessiva profondità dell'acqua;
- perdita della quasi totalità della vegetazione degli stagni (habitat 3150), per eccessiva profondità dell'acqua durante tutto il periodo vegetativo;
- forte riduzione dell'habitat di acque correnti 3260, che sarà relegato al solo tratto superiore del Rio Fossone;
- sostanziale conservazione dei cariceti, in grado di adattarsi alle mutate condizioni, e delle varie specie rappresentative;
- conservazione dei prati da sfalcio (habitat 6510);



- maggiore affermazione delle comunità palustri dell'habitat 3130;
- forte regressione delle specie infestanti autoctone ed aliene.

**Sempre secondo lo Studio**, sulla base dell'evoluzione degli habitat e delle unità ambientali sopradescritte è possibile prevedere:

- occupazione media degli habitat di specie del 78% da parte delle acque quando si raggiunge il livello di 368 m slm;
- il vairone (pesce d'acqua dolce appartenente alla famiglia dei Cyprinidae), specie occasionale nel SIC, è strettamente legata all'ambiente acquatico e dotata di mobilità pertanto non risente delle eventuali variazioni del livello del lago;
- la natrice tassellata (o Biscia tassellata) è specie strettamente legata all'ambiente acquatico e dotata di mobilità pertanto non risente delle eventuali variazioni del livello del lago. Lucertola muraiola e saettone, che colonizzano anche ambienti arboreicoli limitrofi alle zone umide, possono vedere limitati gli habitat colonizzabili proprio nel periodo di massima mobilità che corrisponde alla stagione primaverile ed estiva;
- il regime idraulico di governo del lago interferisce nei mesi primaverili con i siti riproduttivi delle specie nidificanti che depongono le uova nelle zone umide nei pressi del lago; la variazione di livello viene infatti a penalizzare i nidi che possono venire sommersi dalle acque in crescita con distruzione del sito e/o dei nidiacei. Le specie pertanto più a rischio sono il martin pescatore e il tarabusino, mentre la nitticora, specie erratica presente occasionalmente nel SIC, e il nibbio, che si riproduce sui costoni rocciosi delle limitrofe montagne, non subiranno effetti sui siti riproduttivi;
- il moscardino, specie arboreicola, colonizza prevalentemente zone emerse a vegetazione arborea. Le variazioni di livello delle acque interesseranno solo marginalmente le unità ambientali colonizzabili dalla specie che troverà in ogni caso rifugio tra le fronde della vegetazione e nel caso di allagamento si potrà spostare tra i rami degli alberi vicini fino a raggiungere la vegetazione su terreno.

Lo studio degli effetti dell'applicazione della regola di gestione si conclude affermando che, a seguito della possibile applicazione della regola di gestione del regolamento 2002, la configurazione attuale del sito, attualmente in fase di stabilizzazione a seguito della artificiosa limitazione dell'oscillazione del lago dopo le limitazioni imposte dal RID, si modificherà e tenderà nel tempo a stabilizzarsi con una riduzione delle formazioni igrofile e della vegetazione degli stagni, una affermazione delle comunità palustri ed arboree ed una regressione delle specie infestanti.

Il Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale osserva come l'applicazione della Regola dovrà essere attentamente monitorata al fine di garantire la conservazione del sito d'interesse comunitario con special riguardo ai dislivelli imposti e alle velocità di variazione della quota del lago.

In conclusione si riportano alcuni rilievi di carattere tecnico in merito alle opere progettate che necessitano di alcuni chiarimenti e rettifiche da parte dei progettisti.

Scala di risalita dei pesci: la stessa è stata progettata per funzionare a partire da quote del lago pari a 364,75 m slm; tale quota corrisponde a quella di minima regolazione pertanto in certi periodi dell'anno non si instaurerebbe il battente utile tale a far defluire le acque lungo la scala di risalita stessa e quindi, tale opera, andrebbe completamente in secca perdendo di fatto la propria funzionalità.

Alcuni elaborati di progetto non sono stati aggiornati con la versione galleria senza soglia all'imbocco (vedi elaborato D-FM-ST-OPG-R\_002-rev.3 pag. 176). Analogamente per il calcolo delle quote delle difese spondali a monte della nuova traversa si è valutata una quota di sicurezza legata al livello del lago raggiunto nella precedente versione progettuale.

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, 9 AGO. 2012



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli



## 8. CONCLUSIONI

La Infrastrutture Lombarde S.p.a. in data 20 giugno 2011 ha presentato, ai sensi dell'art. 23, comma 1, del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m. (Codice dell'ambiente), al Ministero dell'Ambiente, della tutela del Territorio e del Mare (MATTM) istanza di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto definitivo denominato *Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro*.

La Giunta provinciale, sulla base delle risultanze dell'istruttoria di VIA e in conformità con l'espressione del Comitato provinciale per l'ambiente, si è espressa con deliberazione n. 1932 del 8 settembre 2011. La Giunta provinciale si è, in particolare espressa negativamente in merito alle scelte progettuali e conseguenti ripercussioni ambientali del progetto esaminato.

In data 7 dicembre 2011 con nota protocollo n. DVA-2011-0030727 la Direzione Generale per le valutazioni ambientali del MATTM ha richiesto tutta una serie di chiarimenti e integrazioni alla documentazione in origine depositata. Le richieste, di ampia portata per quanto riguarda gli aspetti territoriali e ambientali da approfondire, richiamavano nella sostanza anche le perplessità sollevate nell'istruttoria di VIA provinciale.

In data 11 giugno 2012 il proponente dell'opera comunicava l'avvenuta pubblicazione sui quotidiani dell'avviso di avvenuto deposito delle integrazioni ai fini della consultazione (ex art. 24 del d.lgs. n. 152/2006) e trasmetteva nuovamente la documentazione progettuale al fine di consentire le valutazioni di competenza.

L'istruttoria provinciale relativa alla documentazione integrativa presentata ha coinvolto le seguenti strutture provinciali ed Enti: A.P.P.A. – Settore Gestione ambientale, Servizio Prevenzione rischi – Ufficio Dighe, Servizio Geologico, Incarico speciale per la Programmazione di protezione civile, Servizio Bacini montani, Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale, Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche, Comune di Bondone e Comunità delle Giudicarie.

La modifica progettuale da ultimo proposta, andando ad eliminare la soglia posizionata all'imbocco della galleria di scarico, rende più funzionale tutto il sistema di scarico delle acque dall'invaso migliorando le caratteristiche idrauliche del manufatto. L'eliminazione della soglia a quota 365,20 all'imbocco della galleria consente l'effettuazione di svasi preventivi del bacino sino alla quota di minima regolazione fissata a 364,75 m slm facendo funzionare la galleria sempre sotto battente e dunque migliorando l'entità e la tempistica di tali svasi, si osserva peraltro come all'interno delle quote di gestione del lago (364,75 – 368 m slm) la galleria non scaricherà mai la massima portata consentita. In casi estremi si potrebbe procedere all'abbassamento del livello del lago anche sotto tale quota.

Le nuove caratteristiche del manufatto di scarico fanno sì che la sponda trentina del lago d'Idro possa ritenersi maggiormente tutelata da possibili fenomeni di allagamento dovuti a fenomeni intensi. Per le esigenze di protezione civile risulta a questo punto fondamentale che vi sia una specifica rete di monitoraggio degli eventi meteorologici e delle portate affluite al bacino tale da consentire una corretta e coordinata gestione degli organi di manovra. In tale contesto risulta auspicabile una sorta di protocollo di gestione degli eventi critici tra le varie autorità preposte.

Per quanto riguarda gli effetti sul SIC e ZPS IT3120065 "Lago d'Idro" gli elementi di approfondimento sviluppati hanno portato a concludere che durante le fasi di cantiere, nonostante la regolazione prevista comporti uno scompenso al sistema ambientale che dovrà riassetarsi nuovamente a quote medie più basse di circa un metro, si considera l'escursione di 130 cm prevista idonea a un riequilibrio del sistema naturale nel suo intorno.

I livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione del bacino, dovranno essere attentamente valutati nelle fasi future di esercizio sotto il profilo della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC.



Pertanto in considerazione di quanto sopra esposto, si propone pertanto al Comitato provinciale per l'ambiente di esprimere

### PARERE POSITIVO

ai fini della formulazione dell'intesa tra Provincia e organo statale di cui alla sentenza della Corte Costituzionale 28 maggio 1987, n. 210 in ordine alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale dei progetti di opere di competenza statale con particolare riferimento alla soluzione presentata nelle integrazioni al progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro" depositate in data 11 giugno 2012.

Si ricorda come il parere della Provincia autonoma di Trento va inviato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 - Roma.

Trento, luglio 2012

Il responsabile del procedimento

*dbu. ing. Claudio Pallapà*

Il Direttore

*- dott.ssa Raffaella Canepel -*

Il Dirigente

*- dott. Enrico Menapace -*

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, il **- 9 AGO. 2012 -**



DIRETTORE  
*Alessandra Andreoli*



**PAPERERI**





PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio  
Via R. Lunelli, 4 - 38121 Trento  
Tel. 0461497013 - Fax 0461497079  
e-mail: [serv.urbanistica@provincia.tn.it](mailto:serv.urbanistica@provincia.tn.it)  
[serv.urbanistica@pec.tn.it](mailto:serv.urbanistica@pec.tn.it)

Trento, 13 LUG. 2012

Prot. n. S013/2012- 404496 -17.6

Oggetto: Comune di BONDONE – Procedimento di Valutazione d'impatto ambientale di competenza statale VIA-2011-05. Progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro" integrazioni e modifiche progettuali - Comune di Bondone - Proponente: Infrastrutture Lombarde S.p.A. – prec. amm.vo delibera G.P. n. 1932 dd. 8.9.11.  
Richiesta parere prot. 344529/12 dd. 13.06.12.

Egregio Signor  
Dott. ENRICO MENAPACE  
DIRIGENTE SERVIZIO VALUTAZIONE  
AMBIENTALE  
SEDE

e, p.c.:

Egregio Signor  
Dott. ROMANO MASE'  
DIRIGENTE GENERALE  
DIPARTIMENTO TERRITORIO, AMBIENTE  
E FORESTE  
SEDE

Con riferimento alla richiesta in oggetto si trasmette il parere di merito.

Dal punto di vista urbanistico le integrazioni progettuali modificanti gli aspetti idraulici relativi alla regolazione di massima piena, non apportano cambiamenti rispetto al precedente progetto. Si ribadisce pertanto che non vi sono interventi diretti sul territorio, ma influenze indirette derivate dall'abbassamento costante del livello del lago durante l'esecuzione dei lavori, fattore che, dal punto di vista strettamente urbanistico, non costituisce contrasto. Per quanto concerne l'influenza sul S.I.C., si rimanda alla struttura competente in materia.  
Si allega la scheda tecnica istruttoria



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli

UNA COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
Trento, il 13 LUG 2012



Per quanto riguarda l'aspetto paesaggistico, si allega il verbale di deliberazione n. 82/12 della seduta della Commissione provinciale per la tutela paesaggistica ambientale dd. 27.06.2012.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE  
- dott. Piergiorgio Mattei -

VISTO: IL DIRETTORE UFFICIO  
PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA  
E IL PAESAGGIO  
- arch. Angiola Turella -  
*Angiola Turella*

FT/ES/gf  
All.: 2

# SERVIZIO URBANISTICA E TUTELA DEL PAESAGGIO



DATA 10 luglio 2012	<b>ISTRUTTORIA URBANISTICA</b>	TIPO PROCEDURA V.I.A. integr.
COMP. C 8	COMUNE <b>BONDONE Frazione Baitoni - LAGO D'IDRO</b>	
OGGETTO: Procedimento VIA-2011-05; progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro". <b>INTEGRAZIONI</b>		NOTE: Precedenti: delib. G.P. n. 1932 del 08.09.2011

**DESCRIZIONE DI MASSIMA DELL'OGGETTO - MOTIVAZIONI**

La necessità della messa in sicurezza del lago d'Idro, è dovuta alla presenza di un fenomeno franoso attivo che interessa la sponda sinistra dell'estuario fiume Chiese in provincia di Brescia. Le misurazioni topografiche in corso da un ventennio, hanno evidenziato che un'intera massa, resa particolarmente plastica in periodi di forte imbibizione, è in lento scivolamento verso valle ed il suo possibile precipitare ostruirebbe l'emissario del lago con gli organi di scarico e di regolazione artificiali attualmente presenti ("galleria degli Agricoltori" e traversa di sbarramento); ciò causerebbe l'aumento del livello del lago fino alla sommersione delle aree rivierasche abitate, nei Comuni di Idro, Anfo e Bagolino in provincia di Brescia e di Bondone (Frazione Baitoni) affacciato alle rive nord-est del lago in provincia di Trento. L'ostruzione inoltre potrebbe liberare improvvisamente una rilevantissima massa d'acqua e altro materiale con effetti devastanti sul territorio a valle.

Il progetto consiste nella realizzazione di una galleria di by-pass, avente lo scopo primario dell'evacuazione delle portate anche in caso di collasso da frana con ostruzione del fiume emissario, l'opera in quanto tale è prevista nel territorio della provincia di Brescia, sulla sponda sud occidentale del lago, dove è previsto l'imbocco del tunnel che, dopo un percorso di 1300 metri circa in destra idrografica, sboccherebbe con restituzione nel fiume Chiese, a valle dell'area critica.

Il territorio interessato in provincia di Trento ricade nel Comune di Bondone, la cui zona rivierasca della Frazione Baitoni, è bagnata dal lago per circa 1500 metri di costa, mentre l'entroterra sub pianeggiante sarebbe interessato da eventuali calamità per circa 2.300 metri. Durante il periodo dei lavori (circa tre anni), il livello dell'acqua rimarrebbe più basso di quello odierno; attualmente lo sfruttamento del lago, sia a scopo irriguo che idroelettrico, causa oscillazioni del livello dell'acqua (concordate tra Enti), aspetto che permarrà anche successivamente all'intervento.

**LE INTEGRAZIONI (modifiche progettuali)**

In sede di procedura di VIA, è emerso che la soluzione ottimale (sicurezza idraulica, ambientale e finanziario) era quella di realizzare un imbocco con "soglia sommersa", contrariamente a quanto indicato nell'"Accordo di Programma del 2008". La presente revisione del Progetto Definitivo prevede pertanto che l'imbocco della nuova galleria di by-pass abbia un funzionamento "sotto battente" già a partire dalla quota di minima regolazione al fine di minimizzare gli innalzamenti del lago in occasione di eventi estremi di piena.

**VERIFICA CON LE ZONIZZAZIONI DELLE DESTINAZIONI URBANISTICHE**

P.U.P. Il Sistema insediativo e reti infrastrutturali, segnala essenzialmente aree agricole di pregio e zone per insediamenti; viabilità principale (s.p. 69 Storo - Bondone). La carta dell'Inquadramento strutturale segnala aree agricole di pregio siti e zone della rete europea "Natura 2000"; viabilità principale. La Carta delle tutele paesistiche segnala ovunque, area di tutela ambientale. La carta delle Reti ecologiche ambientali segnala "area di rispetto dei laghi" ed in particolare l'area protetta, già biotopo, segnalata quale: "riserva naturale provinciale N. 49 con una superficie di ettari 14,69", "zone di protezione importanza a causa della vegetazione lacustre sulle rive del lago e delle vaste paludi sviluppate sul fondo di una vallecchia che si immette nel lago stesso; ambiente unico nel suo genere, con associazioni vegetali sempre più rare a causa delle bonifiche nelle zone alluvionali di fondovalle. Il sito è inoltre di rilevante importanza per la nidificazione, la sosta e/o lo svernamento di specie di uccelli protette o in forte regresso, e/o a distribuzione localizzata sulle Alpi." La Carta di sintesi geologica segnala, oltre alle situazioni di elevata pericolosità geologica e idrologica lungo le sponde del fiume Chiese, aree critiche recuperabili ed aree con penalità gravi o medie.

Il P.G.U.A.P. segnala rischio idrogeologico da medio a moderato e nullo.

La Carta delle risorse idriche non segnala vincoli.

Il P.R.G. del Comune di Bondone segnala la presenza del biotopo di cui sopra, di aree agricole, urbanizzate e viabilità.

**CONCLUSIONE**

Le integrazioni progettuali modificanti gli aspetti idraulici relativi alla regolazione di massima piena, dal punto di vista strettamente urbanistico, non apportano cambiamenti rispetto al precedente progetto, si ribadisce pertanto che non vi sono interventi diretti sul territorio, ma influenze indirette derivate dall'abbassamento costante del livello del lago durante l'esecuzione dei lavori, fattore che non costituisce contrasto. Per quanto concerne l'influenza sul S.I.C., si rimanda alla struttura competente in materia.

L'addetto all'istruttoria urbanistica  
geom. Fabio Trentini

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li 9 AGO. 2012



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli

VISTO  
IL DIRETTORE UFFICIO  
PIANIFICAZIONE URBANISTICA  
- arch. Angiola Turella -

FT



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO URBANISTICA E TUTELA DEL PAESAGGIO  
UFFICIO PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA E IL PAESAGGIO

COMMISSIONE PROVINCIALE PER LA TUTELA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE  
(L.P. 5 settembre 1991, n. 22)

Verbale di deliberazione n. 82/12

OGGETTO: Procedimento di Valutazione d'Impatto ambientale di competenza Statale - Progetto definitivo n. VIA-2011-05 - Opere di regolazione della messa in sicurezza del Lago d'Idro - integrazioni e modifiche progettuali - in C.C. BONDONE.

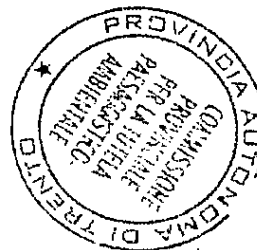
RICHIEDENTE: P.A.T. Servizio Valutazione Ambientale - Ufficio per le Valutazioni ambientali SEDE per conto della Società Infrastrutture Lombarde S.p.A..

Il giorno 27 giugno 2012, in Trento, presso la sala riunioni del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, via R. Lunelli, 4, in seguito a convocazione disposta con regolare avviso per le ore nove si è riunita la

COMMISSIONE PROVINCIALE PER LA TUTELA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

PRESENTI:

- |                               |                   |                               |          |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------|
| 1) dott. ROMANO MASÉ          | Presidente        |                               |          |
| 2) dott. PIERGIORGIO MATTEI   | (Vice Presidente) |                               |          |
| 3) arch. SANDRO FLAIM         | (eff.)            | arch. FABIO CAMROLONGO        | (suppl.) |
| 4) dott. ROBERTO BONFIOLI     | (eff.)            | dott. LUCA MALESANI           | (suppl.) |
| 5) geom. FRANCO REFATTI       | (eff.)            | dott.ssa ELISABETTA ROMAGNONI | (suppl.) |
| 6) dott. GUIDO ORSINGER       | (eff.)            | dott. SERGIO FINATO           | (suppl.) |
| 7) arch. GIORGIO TECILLA      |                   |                               |          |
| 8) arch. ALBERTO CIPRIANI     |                   |                               |          |
| 9) ing. MASSIMO FATTORETTI    |                   |                               |          |
| 10) ing. GIANFRANCO PEDERZOLI |                   |                               |          |
| 11) arch. FRANCO ALLOCCA      |                   |                               |          |
| 12) dott. DONATA GILLI        |                   |                               |          |
| 13) arch. SERGIO FACCHIN      |                   |                               |          |
| 14) dott. LORENZO BETTI       |                   |                               |          |



Assistè il Segretario geom. ELIO SPRINGHETTI.

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, invita la Commissione a deliberare sul progetto suindicato.



## LA COMMISSIONE

- vista la richiesta di parere del P.A.T. Servizio Valutazione Ambientale - Ufficio per le Valutazioni ambientali per conto della Società Infrastrutture Lombarde S.p.A. di data 13 giugno 2012 relativa all'oggetto ed esaminata la documentazione presentata;
- vista la legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22;
- vista la L.P. 4 marzo 2008, n. 1, ed in particolare l'art. 148, commi 6 e 6 bis;
- udito il Relatore;
- la Commissione, presenti e votanti 9 componenti effettivi e 1 componente supplente per un totale di 10 componenti, con 10 voti favorevoli, nessun contrario, nessun astenuto, esprime all'unanimità le seguenti considerazioni sul progetto in esame:

- la proposta progettuale oggetto di valutazione di impatto ambientale riguarda le integrazioni e le modifiche tecniche apportate dalla Società proponente - a seguito del provvedimento espresso dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 1932, di data 8 settembre 2011 - al progetto definitivo di regolazione e di messa in sicurezza idraulica del lago d'Idro da possibili eventi di piena o per eventi eccezionali di tracimazione conseguenti al possibile collasso di parti di versante in situazioni di criticità geologica (frana d'Idro, già inserita nel Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino del Fiume Po tra le aree a rischio idrogeologico molto elevato - ex legge 267/1998) che potrebbero ostruire l'alveo del fiume Chiese, con la conseguente necessità di avere a disposizione una condotta emissaria alternativa a quella naturale, capace di far defluire le acque e mantenere così un livello di massimo invaso in sicurezza, tale da non allagare parti di territorio rivierasche abitate o, in qualche modo, frequentate da persone e garantire così la pubblica incolumità delle stesse. In ottemperanza alle indicazioni espresse dal "Registro Italiano Dighe", ora Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il progetto prevede, sostanzialmente:

- una nuova traversa di regolazione del flusso e del livello sostitutiva dell'attuale che risulta essere localizzata in fregio all'area di frana (sponda sinistra), con un'opera avente le medesime caratteristiche in termini di livelli di massima regolazione, ma che fuoriesce dall'influenza dell'area di frana e che, con alcuni minimi interventi, consente il passaggio della fauna ittica e garantisce la presenza del DVM nel Fiume Chiese sublacuale;
- una nuova galleria di scarico del fondo o di by-pass sostitutiva dell'attuale, esterna all'influenza dell'area di frana, che sia in grado di garantire - con portate adeguate - un deflusso alternativo alle acque del Fiume Chiese sublacuale in caso di collasso della frana d'Idro e ostruzione dell'alveo naturale. Va peraltro precisato che la galleria attuale è finalizzata al prelievo delle acque del lago ai fini irrigui dei territori a valle dell'invaso insistenti nella Regione Lombardia, condotta che è dimensionalmente e funzionalmente inadeguata a garantire il deflusso in sicurezza delle acque in caso di calamità naturale.

Tutte queste opere sono peraltro previste interamente in territorio della Regione Lombardia e quindi non compete alla Commissione esprimere in merito alcuna valutazione di tutela del paesaggio. L'intervento prevede peraltro la variazione del livello di massimo invaso del Lago, opere queste che possono effettivamente influire sugli aspetti paesaggistici ed ambientali anche della porzione Trentina del bacino lacustre.

Sotto il profilo idraulico, tali nuove opere sono progettate infatti per un livello di minima regolazione del lago pari a 364,75 m.s.l.m. e di massima a quota 368,00 m.s.l.m. con una conseguente oscillazione massima di 3,25 m.

Il parere paesaggistico di competenza è quindi relativo alla sola modifica di natura percettiva della fascia lago derivante dall'individuazione a regime della massima capacità d'invaso del bacino, essendo come detto le opere infrastrutturali appena sopra accennate tutte ricadenti nel territorio della Regione Lombardia.

La Commissione, con verbale di deliberazione n. 221/11, di data 23 agosto 2011, aveva preso in esame la proposta originaria del progetto di messa in sicurezza del lago, valutando gli effetti indotti dall'intervento sul paesaggio appartenente al territorio della Provincia Autonoma di Trento pressoché

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, il 9 AGO. 2012



IL DIRETTORE  
Alessandro Andreoli

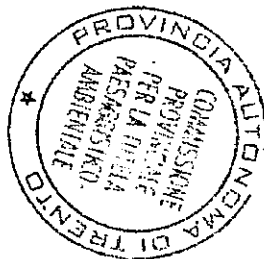
indifferenti rispetto all'attuale stato dei luoghi, salvo che per la quota di massimo invaso fissata dal progetto che, secondo le considerazioni espresse anche dal Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale, comporterebbe una potenziale e significativa alterazione ambientale del Sito di importanza comunitaria denominato "Lago d'Idro", con conseguenze anche sotto il profilo paesaggistico. Va peraltro precisato che tale quota di massimo invaso si avrebbe di fatto solamente in concomitanza di un evento eccezionale - come il riproporsi di una piena millenaria - o il verificarsi dell'ostruzione del naturale deflusso delle acque dal lago.

Le integrazioni prodotte a seguito del pronunciamento della Giunta provinciale - ferme restando le quote di esercizio del lago già fissate dal precedente progetto - riguardano sostanzialmente l'adeguamento dello sfioratore d'imbocco della nuova galleria in grado di garantire l'effettiva funzionalità dello scarico anche non in condizioni limite o per migliorare l'entità e la tempistica di eventuali svassi preventivi.

Ciò premesso, posto che nessun pronunciamento paesaggistico è dovuto sulle opere edilizie ricadenti interamente in territori esterni a quelli di competenza della Commissione e in considerazione del precedente parere espresso sul medesimo progetto in cui si evidenziavano determinate criticità in merito alle problematiche della tutela del cosiddetto SIC "Lago d'Idro", ribadendo comunque che i possibili effetti paesaggistici sul territorio della Provincia Autonoma di Trento sono pressoché influenti in quanto legati alle escursioni del livello dell'acqua già oggi in parte presenti, la Commissione ritiene di poter confermare il parere paesaggistico favorevole, raccomandando tuttavia che la quota massima di regolazione in esercizio dell'invaso lacustre sia possibilmente funzionale al mantenimento delle attuali qualità naturalistiche che si possono individuare nell'area protetta appena sopra citata.

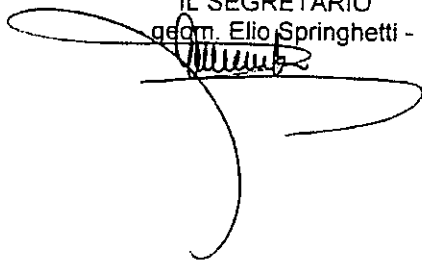
IL PRESIDENTE

- dott. Romano Masé -



IL SEGRETARIO

geom. Elio Springhetti -





PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente  
Settore Gestione ambientale  
U.O. per la Pianificazione

Via Mantova, 16 - 38122 Trento  
Tel. 0461/497700 - Fax 0461/497757  
e-mail: pianificazione.appa@provincia.tn.it  
PEC: pianificazione.appa@pec.provincia.tn.it

All' UFFICIO PER LE VALUTAZIONI  
AMBIENTALI  
SEDE

e, p.c. Gentile Signora  
dott.ssa LAURA BOSCHINI  
Dirigente Generale  
Agenzia provinciale per la protezione  
dell'ambiente  
SEDE

Trento, 16 LUG, 2012

Prot. S304/2012/ 409586 /17.6/340-2011/U382

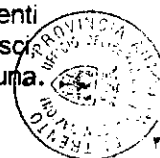
OGGETTO: procedimento di valutazione di impatto ambientale di competenza statale - VIA-2011-05 Progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro"  
Invio parere su integrazioni.

In merito al procedimento in oggetto, la scrivente Agenzia ha espresso un primo parere di competenza in data 28 luglio 2012, prot. n. S304/2011/450360/17.6/U382.

In tale sede è stato esplicitato di non avere gli elementi né la competenza territoriale necessaria per valutare l'impatto delle variazioni del livello idrometrico sullo stato di qualità del lago d'Idro dato che tale corpo lacustre non è incluso nella rete di monitoraggio di APPA, situandosi quasi interamente nel territorio della Regione Lombardia. La rete di monitoraggio dell'Agenzia presenta invece dei siti di campionamento lungo il fiume Chiese, nel tratto a monte del lago: il tratto è classificato con uno stato di qualità buono, stato che corrisponde agli obiettivi di qualità al 2015 stabiliti dalla normativa vigente.

Nel parere vengono inoltre espresse alcune raccomandazioni in merito alla realizzazione dell'intervento. Innanzitutto la riduzione del livello idrometrico del lago dovrà essere eseguita in modo graduale per facilitare lo spostamento e l'adattamento della componente faunistica legata all'ambiente acquatico. Gli interventi previsti non dovranno, inoltre, causare inquinamento e intorbidamento delle acque o fenomeni di propagazione per galleggiamento di polveri che possano compromettere ulteriormente lo stato di qualità del lago. Infine, gli interventi presso la briglia posta sul fiume Chiese a monte del lago, pensati per facilitare la risalita dei pesci, non dovranno causare interferenze durante le fasi di riproduzione e accrescimento della fauna ittica stessa.

In data 1 giugno 2012 è stata consegnata la documentazione integrativa richiesta dal MATTM. Tale documentazione è stata analizzata con l'obiettivo di individuare elementi aggiuntivi rispetto alle considerazioni espresse nel precedente parere della scrivente Agenzia.



IL DIRETTORE  
Alessandra Andreoli

Trento, il 9 AGO 2012

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



Per quanto riguarda la riduzione graduale del livello idrometrico del lago, a pag. 114 del documento "D-AT-AM-OPG-R-006-0\_integrazioniSIA" vengono analizzati i potenziali impatti dell'abbassamento del livello del lago sulle comunità presenti sulle rive del lago stesso e viene ribadito come l'abbassamento del livello avverrà in modo graduale.

Il tema del potenziale intorbidamento delle acque durante le fasi di cantiere viene affrontato nel documento "D-DP-AM-OPG-R001-Rev3", a pag. 390, dove si evidenzia come tutte le aree di cantiere saranno progettate in modo da essere completamente isolate dall'ambiente lacustre e fluviale. Ad esempio nel manufatto di imbocco verranno messe in posa delle palancole infisse con pontoni che costituiranno un argine che isolerà le aree di cantiere dalle acque del lago.

Infine per quanto riguarda gli interventi sulla briglia sul fiume Chiese a monte del lago, si prevede che durante la fase di abbassamento dei livelli la briglia stessa possa emergere di circa 1-1.5 m, costituendo potenzialmente un ostacolo alla movimentazione della fauna ittica durante le fasi di lavoro. I progettisti dichiarano, a pag. 113 del documento "D-AT-GN-OPG-R001-rev4\_relazione\_generale" che "per eliminare tale fattore di impatto si prevede preventivamente al decremento dei livelli di realizzare un abbassamento provvisorio di 1.5 m di una porzione di gaveta di larghezza pari a 3.0 m, al fine di ripristinare la continuità biologica tra il lago ed il suo immissario. Per limitare gli effetti della variazione dei livelli sui nidi posizionati sui canneti a livello dell'acqua, l'abbassamento dovrà preferibilmente avvenire prima della stagione vegetativa (aprile-agosto)".

Si ritiene che le perplessità e le raccomandazioni sollevate nel primo parere di competenza della scrivente Agenzia abbiano trovato un riscontro nella documentazione integrativa presentata. Dato che tali considerazioni riguardano principalmente le fasi esecutive del progetto, si raccomanda di tenerne conto nelle successive fasi progettuali e di verificarne l'effettiva attuazione.

In particolare la problematica del potenziale intorbidamento delle acque del lago va appropriatamente monitorata e pertanto inserita nel Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), confrontando la fase Ante Operam con le fasi Corso d'Opera e Post Operam.

Distinti saluti.



IL DIRIGENTE  
- ing. Giancarlo Anderle -

AM/LP/TC

Per informazioni  
Segreteria:  
tel. 0461/497700 – fax 0461/497757





## PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Conservazione della Natura  
e Valorizzazione Ambientale

Via R. Guardini, 75 - 38121 Trento  
Tel. 0461 496123 - Fax 0461 496182  
e-mail: serv.naturambiente@provincia.tn.it  
http://www.naturambiente.provincia.tn.it

Spett.  
Servizio per le valutazioni ambientali  
Ufficio per le valutazioni ambientali  
SEDE

e per conoscenza Spett.  
Dipartimento Territorio Ambiente e Foreste  
SEDE

Trento, 19 LUG 2012

Prot. n. S140/U265/12/ *L16374* /17.11.3/PF/57-D  
(da citare nella corrispondenza)

**Oggetto:** parere Procedimento di Valutazione d'impatto ambientale di competenza statale VIA-2011-05. Progetto definitivo "Opere regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro" - Proponente: Infrastrutture Lombarde spa -  
Precedenti amministrativi: deliberazione della Giunta provinciale n. 1932 del 8.09.2011 - Richiesta parere su integrazioni e modifiche progettuali

Con la presente si fa riferimento alla richiesta parere prot. n. S158/2012/344529/17.6/U372 d.d. 13 giugno 2012 di cui all'oggetto e al parere espresso dallo Scrivente Servizio in merito allo studio d'incidenza ambientale *Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro*, trasmesso in data 2 agosto 2011, prot. n. S140/U265/11/ 459719/17.11.3/PF/57-D.

### 1) Fase precedente alle opere di messa in sicurezza

Si conferma in linea di massima il parere citato e in particolare l'obiezione di base di cui al punto 3 a, secondo la quale nello Studio devono essere considerate e valutate le incidenze anche nella fase precedente i lavori, in quanto l'opera in progetto sostituisce di fatto l'esistente: esiste pertanto un *continuum* di effetti sull'area protetta nel passaggio fra l'opera esistente e quella in progetto.

### 2) Fase di Cantiere delle opere di messa in sicurezza

Lo Studio di incidenza ambientale indica a pag 64 tra i fattori perturbativi connessi con la fase di cantiere gli abbassamenti di livello del lago previsti per la realizzazione delle opere. Fra la situazione attuale di livelli attuali e quella di cantiere di cui grafico a pagina 67, *Oscillazioni registrate e simulazione oscillazioni in fase di cantiere*, si può notare come nella fase di cantiere la quota media lago sarà ridotta di 0.85m, mantenendo però le oscillazioni dello stato attuale. Come già riportato nella Valutazione, dal febbraio 2007 l'ecosistema si è dovuto assestare su livelli idrici di due metri superiori rispetto le quote pregresse, con perdita di habitat. La nuova regolazione comporterà un nuovo scompenso al sistema ambientale che dovrà riassetarsi nuovamente a quote più basse. Secondo lo Studio:  
I fattori perturbativi connessi alla fase di cantiere sono riconducibili principalmente agli abbassamenti di livello del lago previsti per la realizzazione delle opere.



L. DIRETTORE  
Alessandra Andreoli



Per la realizzazione delle opere è previsto infatti un **abbassamento medio del livello del lago di 85 cm** rispetto alla situazione attuale. La quota media sarà di 365.00 m s.l.m., con di  $\pm 65$  cm. Tali variazioni avranno effetti contenuti sulla vegetazione, sugli habitat di specie, sulla flora e sulle specie faunistiche che si trovano nell'intorno del perimetro lacuale. La vegetazione e gli habitat presenti lungo le sponde potrebbero evolvere verso forme meno igrofile per effetto della minore idratazione delle sponde stesse.

Secondo lo *Studio*, dopo un'analisi di tutte le componenti ambientali, nelle Conclusioni della fase di screening è improbabile si producano effetti significativi sugli habitat/habitat di specie e sulle specie riscontrate sul SIC e ZPS IT 312065 "Lago di Idro".

Sulla base delle informazioni acquisite si ricava che il progetto in esame non presenta aspetti che possono comportare cambiamenti sugli elementi principali del SIC e ZPS "Lago di Idro".

Le valutazioni svolte confermano che l'incidenza dell'effetto di arretramento della linea di costa di 0.85 m (dovuta all'abbassamento del livello del lago alla quota media di 365 m s.l.m.) sia non significativa per la conservazione degli habitat e habitat di specie considerati in quanto non ci sarà alcuna riduzione, né perdita di superficie di habitat.

Si concorda in linea di principio con le conclusioni dello *Studio* in quanto l'abbassamento medio di circa un metro dei livelli del lago comporterà una fase di stress per le vegetazioni di sponda che si ritiene significativo, anche se non irreversibile. Peraltro la variazione del livello del lago di metri 1,30 permetterà un riequilibrio del sistema naturale nell'intorno della nuova quota. La variazione di 130 centimetri si ritiene assimilabile con quella di un lago naturale. Resta invece preoccupazione il regime di carico e scarico per quanto concerne la velocità e i tempi di effettuazione. Ad esempio anche quest'anno si è verificata la perdita della nidificazione dell'avifauna che usa nidi galleggianti a causa del continuo aumento del livello del lago fino a giugno che causa la perdita dei nidiacei. Tutto ciò considerato si concorda circa la non necessità di un passaggio alla successiva fase di valutazione appropriata e si può ritenere conclusa la fase di valutazione di incidenza con lo "screening".

### **3) Fase di esercizio**

In generale si conferma il parere già espresso di data 2 agosto 2011, prot. n. S140/U265/11/459719/17.11.3/PF/57-D che veniva riassunto nella valutazione con la seguente argomentazione: Resta particolare preoccupazione la ritenuta non significatività del regime idrometrico di esercizio, sia per quanto concerne l'escursione massima (più del doppio di quella considerata ammissibile) sia per la velocità di carico e scarico. In base alle osservazioni fatte, si ribadisce che un'escursione di un metro, un metro e mezzo durante il periodo vegetativo, coincidente con quello migratorio, possa assicurare una soddisfacente conservazione di habitat e specie. Nel periodo tardo autunnale e invernale, stante il riposo vegetativo e l'assenza di migratori, l'escursione potrebbe assumere valori più elevati (circa due metri), ma in ogni caso inferiori a quelli previsti dalla fase di esercizio. Per la velocità di carico e di scarico come riferimento si segnala che un lago naturale può sopportare un'oscillazione di 3-5 cm al giorno. Indicativamente questo dovrebbe essere il range che non determina ripercussioni negative a carico dell'area protetta.

Per quanto concerne le previsioni in seguito all'applicazione della regola, dallo *Studio* si possono trarre le seguenti conclusioni:

- alla quota di massimo invaso di 368 m IGM vi sarà un allagamento di oltre il 90 % del SIC comportando la totale sommersione delle formazioni erbacee, comprese quelle costituenti lo strato basale degli ambiti boschivi;
- riduzione fino al 40% dell'habitat prioritario 91E0 (formazioni arboree igrofile), a carico soprattutto dei saliceti a bordo lago, per impossibilità di rinnovazione, progressiva perdita degli individui presenti e scomparsa del sottobosco;
- arretramento del canneto con perdita della porzione anfibia di bordo lago per eccessiva profondità dell'acqua;
- perdita della quasi totalità della vegetazione degli stagni (habitat 3150), per eccessiva profondità dell'acqua durante tutto il periodo vegetativo;
- forte riduzione dell'habitat di acque correnti 3260, che sarà relegato al solo tratto superiore del Rio Fossone;
- sostanziale conservazione dei cariceti, in grado di adattarsi alle mutate condizioni, e delle varie specie rappresentative;
- conservazione dei prati da sfalcio (habitat 6510);
- maggiore affermazione delle comunità palustri dell'habitat 3130;
- forte regressione delle specie infestanti autoctone ed aliene.

Sempre secondo lo *Studio*, sulla base dell'evoluzione degli habitat e delle unità ambientali sopradescritte è possibile prevedere:

- occupazione media degli habitat di specie del 78% da parte delle acque quando si raggiunge il livello di 368 m s.l.m.;

- il vairone, specie occasionale nel SIC, è strettamente legata all'ambiente acquatico e dotata di mobilità pertanto non risente delle eventuali variazioni del livello del lago.
- la natrice tassellata è specie strettamente legata all'ambiente acquatico e dotata di mobilità pertanto non risente delle eventuali variazioni del livello del lago. Lucertola muraiola e saettone, che colonizzano anche ambienti arboricoli limitrofi alle zone umide, possono vedere limitati gli habitat colonizzabili proprio nel periodo di massima mobilità che corrisponde alla stagione primaverile ed estiva.
- il regime idraulico di governo del lago interferisce nei mesi primaverili con i siti riproduttivi delle specie nidificanti che depongono le uova nelle zone umide nei pressi del lago; la variazione di livello viene infatti a penalizzare i nidi che possono venire sommersi dalle acque in crescita con distruzione del sito e/o dei nidiacei. Le specie pertanto più a rischio sono il martin pescatore e il tarabusino, mentre la nitticora, specie erratica presente occasionalmente nel SIC, e il nibbio, che si riproduce sui costoni rocciosi delle limitrofe montagne, non subiranno effetti sui siti riproduttivi.
- Il moscardino, specie arboricola, colonizza prevalentemente zone emerse a vegetazione arborea. Le variazioni di livello delle acque interesseranno solo marginalmente le unità ambientali colonizzabili dalla specie che troverà in ogni caso rifugio tra le fronde della vegetazione e nel caso di allagamento si potrà spostare tra i rami degli alberi vicini fino a raggiungere la vegetazione su terreno.

Non si concorda invece con le conclusioni dello *Studio*, secondo il quale:

il SIC *si modificherà e tenderà nel tempo a stabilizzarsi con una riduzione delle formazioni igrofile e della vegetazione degli stagni, una affermazione delle comunità palustri ed arboree ed una regressione delle specie infestanti.*

A parere dello Scrivente l'applicazione della Regola 2002 dovrà essere monitorata in quanto:

- i dislivelli di 3,25 metri sono di circa tre volte rispetto quelli riscontrabili in un lago ad andamento naturaliforme;
- le velocità di carico e scarico di 40 centimetri in tre giorni non rispecchiano le oscillazioni di livello di un lago naturale (circa 90 centimetri in un mese); quanto descritto in alinea 1 e 2 provocherà scompensi sia alla vegetazione di sponda, che si ritroverà allagata nel periodo vegetativo e a secco nel periodo autunnale, sia alla componente faunistica. Le specie nidificanti (avifauna) subiranno notevoli scompensi, specialmente per quelle che realizzano un nido galleggiante. Le specie di passo dei limicoli non avranno riferimenti per quanto concerne la linea a la superficie della battigia, a causa dei marcati dislivelli.
- Le opere di rinaturalizzazione realizzate con il progetto *Nemos* non sono state progettate per simili escursioni;
- le zanzare potrebbero riprodursi più facilmente sfruttando nuovi siti allagati, arrecando molestie ai visitatori dell'area protetta, ai campeggiatori e alle persone in genere;
- le strutture di visita si troveranno allagate per certi periodi ed eccessivamente in secca per altri.

#### 4) Conclusioni.

Tutto ciò considerato, per quanto riguarda la fase di cantiere (nonostante la regolazione comporti uno scospeso al sistema ambientale che dovrà riassetarsi nuovamente a quote medie più basse di circa un metro) si considera l'escursione di 130 centimetri idonea a un riequilibrio del sistema naturale nel suo intorno. Desta invece preoccupazione il regime di carico e scarico per quanto concerne la velocità e i periodi di effettuazione.

Si concorda comunque circa la non necessità di un passaggio alla successiva fase di valutazione appropriata e si può ritenere conclusa la fase di valutazione di incidenza con lo "screening".

Rimane assodato in ogni caso che dovranno essere valutati per le fasi future di esercizio i prescritti livelli idrometrici del lago sotto il profilo della stabilità ecologica per gli habitat e le specie del SIC.

Distinti saluti

LS

*[Handwritten signature]*



IL DIRIGENTE

dott. Innocenzo Coppola -

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li - 9 AGO. 2012 -



IL DIRETTORE

Assandrea Andreoli

*[Handwritten signature]*



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Bacini montani  
Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico  
Via G. B. Trener, 3 - 38100 Trento  
Tel. 0461 495562 - Fax 0461 495701  
e-mail: bacinimontani.upstdi@provincia.tn.it

Spett.le  
Servizio Valutazione ambientale  
Ufficio per le Valutazioni ambientali  
SEDE

e, p.c. Al Dirigente Generale del  
Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste  
dott. Romano Masè  
SEDE

Trento, **27 LUG. 2012**

Prot. n. **431814** - 18.5 -U308-2012-SF/pb  
(da citare nella corrispondenza)

Oggetto: Procedimento di VIA - Progetto di VIA\_2011-05: *Progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago di Idro"*. Parere su integrazioni dello Studio di VIA ed alle modifiche progettuali  
**Pratica n. 6626-BM**

Si corrisponde alla nota di richiesta parere prot. N. 344529 dd. 13/06/2012, per fornire di seguito il parere di competenza in ordine al *Progetto definitivo "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago di Idro"*.

Lo studio di VIA integra e ridefinisce la precedente proposta progettuale verso la quale lo scrivente Servizio aveva evidenziato forti riserve esprimendo un parere negativo (rif. Prot 499052 dd. 26/08/2012,).

Le modifiche progettuali e gli approfondimenti contenuti nello studio integrativo, modificano il progetto tenendo conto delle osservazioni precedentemente poste dallo Scrivente rendendo di fatto le scelte progettuali coerenti.

Per tali motivi e per i soli aspetti di competenza si esprime parere positivo allo Studio di Impatto Ambientale.

A disposizione per eventuali chiarimenti si porgono distinti saluti.

**Per informazioni:**  
ing. STEFANO FAIT  
tel. 0461-495558  
cell. n° 3357422150  
e.mail: stefano.fait@provincia.tn.it



IL DIRIGENTE  
dott. Roberto Coali



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Utilizzazione delle Acque Pubbliche  
P.zza Silvio Pellico, 8/3 - 38122 Trento  
Tel. 0461.492930 - Fax 0461.492931  
e-mail: serv.acque@provincia.tn.it

31 LUG. 2012

Trento.

438668

Prot. n. S109 -1039-2012/...../18.6.2

Spett.  
Servizio Valutazione Ambientale  
Sede

e. p.c. Spett.  
Dipartimento Protezione Civile  
Sede

Spett.  
Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste  
Sede

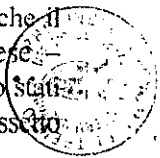
**OGGETTO:** Procedimento di Valutazione d'impatto ambientale di competenza statale VIA-2001-05, del progetto definitivo riguardante le "Opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro". Parere inerente alle integrazioni trasmesse da Infrastrutture Lombarde S.p.A. in data 01 giugno 2012.  
Parere S.U.A.P. n° 43/2011 - Parere I.D.P.P.C. n° 142/2011.

Con la presente si corrisponde alle note prot. n. 344529 del 13 giugno 2012 e prot. n. 3409277 del 16 luglio 2012, con la quale è stato richiesto il parere di competenza in merito alle integrazioni in oggetto.

Si richiamano in premessa le indicazioni relative alle problematiche afferenti alle attuali modalità di regolazione del lago d'Idro fornite dagli scriventi uffici con la precedente nota prot. n° 445480 del 26 luglio 2011.

Preme evidenziare come l'escursione prevista nel periodo di cantierizzazione delle opere a lago (periodo attualmente portato a 15 mesi a fronte degli iniziali 22), rimanga pari a 1.30 m senza alcuna vera giustificazione tecnica. Nei documenti allegati viene solo riferito che una escursione intorno al metro costituisce cautela nei confronti della vegetazione e della fauna. Si ribadisce che il "Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese - Edizione 21 marzo 2002" stabilisce un'escursione pari a 3.25 m e che nel frattempo non sono stati ancora sottoscritti accordi temporanei volti a modificare tale fondamentale e concordato assetto gestionale del lago.

Di seguito si presentano le osservazioni e gli elementi puntuali emersi dall'analisi del nuovo progetto.



IL DIRETTORE  
Acque@provincia.tn.it

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
Trento, il 9 AGO. 2012



## Effetti sui territori afferenti al lago

### Premessa

Sono state individuate le seguenti quote di regolazione<sup>1</sup>: quota di minima regolazione pari a 364,75 m s.l.m., quota di massima regolazione pari a 368,00 m s.l.m..

In merito alla quota di piena millenaria essa assume molteplici valori a seconda del punto di vista considerato risulta infatti pari a :

- 371,97 m s.l.m. utilizzata (così come nella precedente versione progettuale), nella Relazione idraulica\_nosoglia D\_DP\_ID\_OPG\_R\_002\_Rev.3 (pag. 96), che possiamo desumere derivare da un'assenza di svasso preventivo ovvero da un refuso in quanto non più presente la soglia all'imbocco della nuova galleria in progetto. Il fatto che la presenza di questa quota possa costituire un refuso è avallato dalla sua presenza in una sezione longitudinale dell'imbocco della galleria con la soglia ancora presente nella relazione D\_FM-ST-OPG-R-002-Rev. 3 (figura 120 - pagina 176). Questo ultimo elaborato potrebbe quindi contenere errori di calcolo essendo ora diversa sia la geometria che i carichi idraulici effettivamente in gioco;
- 368,97 m s.l.m. presente nella tavola D\_DP\_ST\_IMB\_T\_010\_2 e nella Relazione descrittiva generale D\_AT-GN-OPG-R-001-4 (T<sub>1000</sub> singolo colmo con svasso preventivo alla minima regolazione);
- 370,21 m s.l.m. per le simulazioni a doppio colmo della T<sub>1000</sub>;

nella citata Relazione descrittiva generale D\_AT-GN-OPG-R-001-4 viene riferito che la quota di piena millenaria viene contenuta tra queste ultime due quote (pag. 90).

A pagina 30 della Relazione idraulica\_nosoglia D\_DP\_ID\_OPG\_R\_002\_Rev.3 infine viene definita come quota di piena millenaria 371,39 m s.l.m. ("condizione più gravosa...").

**Al fine di poter correttamente valutare gli effetti che le opere in progetto comporteranno a carico del territorio della Provincia Autonoma di Trento, deve essere chiarita univocamente la quota di piena millenaria.** Si interpreta comunque come valide le indicazioni relative al fatto che la quota in parola venga comunque contenuta tra 368,97 e 370,21 m s.l.m. (in caso di attuazione di uno svasso preventivo alla quota di minima regolazione).

Si segnala peraltro che questa confusione sull'individuazione della **quota di piena millenaria ha generato alcune contraddizioni o sovradimensionamenti all'interno dei vari elaborati presentati ed esaminati** (ad esempio in merito alle quote difese di sponda essi assumono valori di massimo innalzamento pari a 372 m s.l.m. anche se la quota in parola fosse contenuta tra 368,97 e 370,21 m s.l.m.).

Non è stato ancora possibile identificare a quanto equivalga in progetto il franco da calcolare secondo quanto stabilito dal D.M. LL.PP. 24 marzo 1982 "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento".

<sup>1</sup> tutte le quote indicate nel presente atto sono riferite, come indicato nel progetto, alla cartografia I.G.M. (esse presentano un differenza rispetto a quelli dell'idrometro S.L.I.; tale idrometro rileva misure di quota dei livelli idrici più alte di 2,04 m rispetto alle quote I.G.M.).

## Sicurezza idraulica del territorio a monte lago

- a fronte di una portata di progetto con  $T_{1000}$  pari a  $1086 \text{ m}^3/\text{s}$  c.a., il manufatto all'imbocco della galleria di scarico garantirebbe un'evacuazione complessiva di  $320 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $Q_{\text{max}}$  di progetto =  $332 \text{ m}^3/\text{s}$ ); questo in situazione ideale;
- rimane vero che la portata di massimo svasso garantita dalla galleria di scarico, pari a  $320\text{-}330 \text{ m}^3/\text{s}$ , risulta di gran lunga inferiore, anche alla sola portata di piena con  $T_{10}$  che, nel progetto presentato, è stata valutata pari a  $443 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- alla quota di minima regolazione,  $364,75 \text{ m s.l.m.}$ , la galleria garantirebbe l'evacuazione di soli  $183 \text{ m}^3/\text{s}$  (a cui andrebbero sommati i  $5 \text{ m}^3/\text{s}$  dalla traversa - opere DMV - e gli ipotetici  $30 \text{ m}^3/\text{s}$  dalla galleria della centrale ENEL di Vorbarno). Si presume quindi che lo svasso preventivo non possa ragionevolmente essere superiore ai  $200 \text{ m}^3/\text{s}$ . Tale presupposto potrebbe evidentemente comprometterne l'efficacia complessiva;
- in riferimento al punto precedente si evidenzia che a partire da quota  $365 \text{ m s.l.m.}$  è poi possibile, in assenza di collasso della frana, iniziare ad utilizzare la traversa (in aggiunta alle opere DMV);
- alla quota di massima regolazione di  $368,00 \text{ m s.l.m.}$  il manufatto di imbocco alla galleria garantirebbe lo scarico di soli  $270 \text{ m}^3/\text{s}$  (invece dei precedenti  $250 \text{ m}^3/\text{s}$ ). La stessa risulta comunque ancora pari poco più di  $1/4$  della portata di progetto. Si ribadisce pertanto il fatto che, anche se in maniera evidentemente più ragionevole, ogni successivo effetto di laminazione della portata in ingresso al lago si ripercuota su aree già da considerarsi inondate; rimango comunque delle perplessità in merito al fatto che l'invaso debba produrre la propria funzione di laminazione, al di sopra di tale quote. Questo chiaramente nell'eccezionalità delle condizioni maggiormente sfavorevoli ovvero che partendo da quote lago già prossime alla massima regolazione non si sia riusciti ad attuare un efficace svasso preventivo;
- la piena efficienza della galleria si avrebbe solo tra le quote  $370,50$  e  $371 \text{ m s.l.m.}$  ( $320\text{-}330 \text{ m}^3/\text{s}$ ); le stesse sono superiori alla massima quota ipotizzata e come detto riconoscibile come di piena millenaria (contenuta tra  $368,97$  e  $370,21 \text{ m s.l.m.}$ ), pertanto la galleria potrà erogare al massimo tra gli  $290$  e i  $315 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- esiste pertanto un'incongruenza di fondo, specie nel malaugurato caso del collasso di frana, tra l'operatività attesa e quello che le realtà dei calcoli evidenzia ovvero che la portata di  $320 \text{ m}^3/\text{s}$  non potrà mai essere raggiunta alle quote previste ovvero tali quote verranno di fatto superate;
- la portata massima in uscita dallo scarico ( $320 \text{ m}^3/\text{s}$  c.a.) verrebbe comunque garantita, nelle peggiori condizioni al contorno, solamente con livelli d'invaso superiori a  $370,50 \text{ m s.l.m.}$  e quindi già in condizioni di inondazione dei territori specie a monte del lago; ogni quota superiore comporterebbe comunque un allargamento dell'area impattata (pur a velocità minima con il solo problema dei tiranti);
- rimane non pienamente condivisibile il criterio secondo il quale la sicurezza idraulica dei territori interessati dal fiume Chiese, a valle del lago, venga fatta a scapito, unilateralmente, dei territori posti a monte del lago;
- rimane parimenti il fatto che per prevenire il superamento della quota di massimo invaso sarà di fatto necessario mantenere un adeguato franco di sicurezza ("colletto"), determinando una


PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento, li

- 9 AGO 2012



DIRETTORE  
*[Handwritten signature]*



sostanziale riduzione della capacità utile di invaso del lago necessaria alle esigenze irrigue di valle; così facendo si vanifica, in parte, il fine delle opere in oggetto e si creano le condizioni tali per cui, al fine di mantenere tale franco, sarebbe necessario procedere nel prelievo dal lago di portate superiori alle effettive necessità irrigue ovvero effettuare aperture preventive degli scarichi manovrabili delle nuove opere; in questo modo si renderebbe di fatto superata la *Regola 2002*; cosa, questa, non possibile per una pacifica gestione del lago a fini irrigui in coordinamento con gli invasi dell'Alto Chiese.

#### Sicurezza idraulica del territorio a valle del lago e ripercussioni a monte

- si ribadisce come non risultino comprensibili le motivazioni per cui non si possa provvedere alla sistemazione idraulica del Chiese in prossimità delle aree poste a valle dello scarico della galleria in modo tale da poter garantire appieno la funzionalità e l'utilità dei progettati organi di scarico del lago d' Idro:
- **permane come fortemente problematica e non risolta** la condizione per cui la traversa, in assenza di collasso della frana, nell'attuale nuovo assetto progettuale, inizierebbe a sfiorare alla quota di massimo invaso posta a 368,00 m s.l.m. questo nell'assunto generale che la portata da scaricare a valle nel fiume Chiese non debba superare i 320 m<sup>3</sup>/s. Occorrerà pertanto che chi manovra gli organi di regolazione sia quantomeno costantemente informato su quanto avviene nella zona industriale di Lavenone e più a valle;
- in riferimento al punto precedente nel caso di collasso della frana tutta la portata eccedente la capacità della galleria andrà a creare un pericoloso invaso effimero;
- non sono stati rilevati, all'interno del progetto, accenni al fatto che un distacco della frana (presumibilmente per forti e ripetute imbibizioni) andrebbe ad occupare lo stretto ed inciso fondovalle del fiume Chiese evolvendo, almeno potenzialmente, come colata plastica verso valle;
- in merito alle considerazioni relative al torrente Abbioccolo, avendo ora i dati per poter fornire una valutazione, si concorda sul fatto che la portata fornita in aggiunta (massimi 55 m<sup>3</sup>/s) sommati alle portate di svasso preventivo comprese ragionevolmente tra i 180 ed i 270 m<sup>3</sup>/s risulterebbero contenute entro gli argini delle aree poste a valle dell'organo di scarico della galleria. Si segnala comunque che le portate in efflusso dal torrente in parola risulterebbero rigurgitate a causa della portata di monte proveniente dalla galleria e/o dalla traversa.

#### **Elementi riscontrati per le nuove opere di scarico**

- In riferimento alla quota di minima regolazione di progetto (364,75 m s.l.m.) si ribadisce che tale quota risulta essere pari a quella di imbocco della scala di risalita pesci. Così operando annualmente non si instaurerebbe il battente utile tale a far defluire le acque lungo la scala di risalita stessa e quindi, tale opera, andrebbe completamente in secca perdendo di fatto la propria funzionalità;
- la traversa in aggiunta alla galleria (ipotizzando di poter superare il limite di scarico nel fiume Chiese, in progetto, di una portata non superiore a 320 m<sup>3</sup>/s), porterebbe a scaricare, senza ulteriore laminazione, una portata comunque di poco inferiore alla  $Q$  con  $T_{100}$  (671 m<sup>3</sup>/s).



**Effetti vari sui territori afferenti al lago.**

- Si condivide pienamente sul fatto che la stazione di allerta meteo suggerita dai progettisti (con svasso preventivo in base ai dati derivanti dalla possibile installazione di una stazione a radar meteorologico dedicata) risulta di enorme importanza e si suggerisce di poter eventualmente contribuire alla realizzazione della stessa in quanto tale opera non è al momento in preventivo;

**Fase di cantierizzazione delle opere.**

Si ribadisce il fatto che durante la fase di cantierizzazione si prevede che il livello delle acque del lago verrà regolato per 15 mesi, da cronoprogramma, intorno ad una quota baricentrica di progetto pari a 365,00 m s.l.m. ( $\pm 0,65$  m) tale per cui non viene assicurata la previsione *Regola 2002*, attualmente vigente, con escursione pari ai 3,25 m ( $\pm 1,625$  m).

A riguardo si chiarisce che, in questa fase, una modifica alla regolazione possa essere concordata tra Regione Lombardia e la P.A.T. tramite appositi protocolli operativi e temporanei, aggiuntivi alla *Regola 2002*, ai sensi delle condizioni di proroga delle concessioni idroelettriche dell'Alto Chiese. Tali protocolli operativi e temporanei, pur essendo stati conclusi gli incontri preparatori, non risultano ancora sottoscritti; si evidenzia la necessità di acquisire tali protocolli per gestire la regolazione del lago durante la fase di cantierizzazione, magari anche in forma sperimentale.

Il cronoprogramma di progetto continua a non chiarire quando potrà iniziare la regolazione delle acque del lago con un escursione pari a 3,25 m (da *Regola 2002*); risulta, infatti, utile conoscere esplicitamente se tale regolazione avverrà alla scadenza del 15° mese successivo dall'avvio dei primi abbassamenti del lago ovvero potrà essere anticipata;

**Sintesi finale.**

Per come precedentemente illustrato si evidenzia che le nuove condizioni al contorno assunte e le conseguenti nuove scelte progettuali adottate nel dimensionamento delle opere portano ad esprimere un **parere sostanzialmente positivo** sul progetto proposto. Dovranno, in ogni modo, essere ancora chiariti i dubbi e/o le incongruenze evidenziate.

Si rappresenta che sull'argomento resta a disposizione il referente dott. ing. Andrea Rubin Pedrazzo dell'I.D.P.P.C. (andrea.rubinpedrazzo@provincia.tn.it - tel. 0461 492954 - cell. 3357433604).

Distinti saluti.



IL SOSTITUTO DEL DIRIGENTE  
- p.i. Tiziano Refatti

TR/tc

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento li .....  
- 9 AGO. 2012 -



IL DIRETTORE  
Alessandro Andreoli

Adunanza chiusa ad ore 10:45 .

Verbale letto, approvato e sottoscritto.

Costituiscono parte integrante del presente atto:

- 1 verbale di deliberazione del CPA n. 11/2012
- 2 allegato al verbale "osservazioni"
- 3 allegato al verbale "rapporto istruttorio"

IL PRESIDENTE  
f.to Lorenzo Dellai

LA DIRIGENTE  
f.to Patrizia Gentile

### PARERE DI REGOLARITA' TECNICO-AMMINISTRATIVA

Parere POSITIVO in ordine alla regolarità tecnico-amministrativa dell'atto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 della legge provinciale 3 aprile 1997, n. 7.

Trento, 07.08.2012

IL DIRIGENTE GENERALE  
f.to ROMANO MASE'

PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Trento il **- 9 AGO, 2012** .....



IL DIRETTORE  
*Alessandra Andreotti*

Serie Ordinaria n. 11 - Mercoledì 12 marzo 2014

## D.G.Territorio, urbanistica e difesa del suolo

**D.d.u.o. 7 marzo 2014 - n. 1949**
**Realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro. Progetto definitivo. Provvedimento finale di conclusione del procedimento da parte dell'amministrazione precedente ai sensi dell'art. 14 ter, comma 6 bis, della l.n. 241/1990**

IL DIRIGENTE DELL'UO DIFESA DEL SUOLO

Premesso che:

- con nota n. Z1.2013.0018796 del 4 dicembre 2013 a firma del responsabile del procedimento, è stata indetta la conferenza di servizi decisoria finalizzata alla «richiesta, ai soggetti in indirizzo per quanto di competenza, di esprimere la volontà degli stessi in merito al progetto definitivo in oggetto aggiornato a seguito delle prescrizioni contenute sia nel decreto di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le attività Culturali» sia per l'approvazione tecnica del progetto definitivo, ai sensi della l. n. 584/1994 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti;
- la convocazione della prima seduta è stata fissata con la succitata nota per il giorno 9 gennaio 2014 alle ore 9.30 presso la Sede Territoriale di Brescia e nelle more si è provveduto a dare adeguata pubblicità alla predetta Conferenza di Servizi mediante richiesta ai comuni di Idro, Lavenone, Anfo, Bagolino e Bondone, alla Provincia di Brescia e alla Provincia di Trento di pubblicazione, al proprio albo pretorio, di specifico avviso, nonché a pubblicarne l'avviso sul Portale della Direzione Generale Territorio, urbanistica e difesa del suolo ([www.territorio.regione.lombardia.it](http://www.territorio.regione.lombardia.it) - sezione Avvisi), sul Portale della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile ([www.refi.regione.lombardia.it](http://www.refi.regione.lombardia.it) - sezione Avvisi) e sul sito tematico del lago d'Idro [www.lagodidro.regione.lombardia.it](http://www.lagodidro.regione.lombardia.it);
- Detta conferenza è proseguita il 23 gennaio 2014, presso la medesima sede, con convocazione (nota n. Z1.2014.0000547 del 14 gennaio 2014) e relativo avviso pubblicato sul Portale della Direzione Generale Territorio, urbanistica e difesa del suolo, sul Portale della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile e sul sito tematico del lago d'Idro ;
- I verbali della Conferenza dei Servizi sono stati pubblicati sul sito tematico del lago d'Idro ([www.lagodidro.regione.lombardia.it](http://www.lagodidro.regione.lombardia.it), nella sezione -> il progetto -> il progetto definitivo -> Conferenza di Servizi;

Ricordato che nel corso delle due sedute della Conferenza dei Servizi, come attestato dai relativi verbali allegati al presente provvedimento che ne costituiscono parte integrante e sostanziale, si è registrata una posizione favorevole al progetto oggetto della Conferenza di tutti i presenti ad eccezione del Comune di Idro;

Rilevato, in particolare, che nel corso delle due sedute della Conferenza di Servizi sono pervenute le seguenti, autorizzazioni, concessioni, nulla osta o atti di assenso comunque denominati:

- Comunità Montana di Valle Sabbia (nota prot. n. 0000133 del 09 gennaio 2014 - nostro prot. AE03.2014.0000108 del 9 gennaio 2014): parere favorevole con prescrizioni relative alla richiesta di autorizzazione per la trasformazione d'uso dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 44 della l.r. 31/2008 e ai sensi dell'applicazione del d.lgs. 42/2004;
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - D.G. per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea, (nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/1817/2014 del 22 gennaio 2014 - nostro prot. Z1.2014.0001041 del 22 gennaio 2014): parere favorevole con prescrizioni e ribadisce le valutazioni di competenza già espresse in seno al procedimento di VIA e ricomprese nel DEC/VIA n. 107 del 17 aprile 2013.-;
- Regione Lombardia - Sede Territoriale di Brescia, (nota prot. AE03.2014.0000420 del 23 gennaio 2014): parere favorevole sul progetto definitivo delle nuove opere revisionato in quanto conforme ed adeguato all'esercizio della regolazione del lago d'Idro;
- Regione Lombardia - D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile - Struttura Paesaggio, (nota prot. T1.2014.0000795 del 08 gennaio 2014): parere paesaggistico favorevole con prescrizioni ai sensi del d.lgs. 42/2004 ;
- Comune di Lavenone, (nota prot. 2014U0000133 del

22 gennaio 2014 - nostro prot. Z1.2014.0001105 del 23 gennaio 2014): parere favorevole al progetto con prescrizioni;

- Agenzia Interregionale per il fiume PO (AIPO), (nota 0002989/2014 del 31 gennaio 2014, nostro Z1.2014.0001577 del 3 febbraio 2014): parere idraulico favorevole ed esprime il nulla osta ai soli fini idraulici alla realizzazione delle opere subordinato a prescrizioni;

Rilevato, altresì, che nel corso delle due sedute della Conferenza di Servizi sono pervenuti i seguenti ulteriori contributi:

- Associazione Amici della Terra Lago d'Idro e Valle Sabbia (nota del Presidente dell'Associazione del 23 dicembre 2013);
- Provincia Autonoma di Trento, (nota Prot. D334/2014/36575/17-14-2 del 23 gennaio 2014), richiama il proprio parere positivo con prescrizioni espresso con delibera 1729 del 8 agosto 2012 in seno alla procedura di VIA con considerazioni aggiuntive;
- Consorzio di Bonifica «Chiese» e Consorzio di Bonifica «Garda Chiese, (unica nota Prot. 141/14/c.B.e Prot. 415/14/GC del 22 gennaio 2014 nostro prot. Z1.2014.0001108 del 23 gennaio 2014), ritengono di esprimersi favorevolmente alle opere come previste dal progetto definitivo;
- Consorzio del Chiese di Bonifica di Secondo Grado, (nota prot. n. 35/14/a.m. del 21 gennaio 2014, nostro Z1.2014.0001106 del 23 gennaio 2014) esprime osservazioni e formula proposte in merito al progetto definitivo;

Rilevato, inoltre, che il Comune di Idro ha manifestato dissenso opponendosi al progetto e mettendo agli atti della Conferenza le seguenti note:

- nota prot. 2013U0007265 del 23 dicembre 2013 nella quale il Sindaco ritiene, tra l'altro, che «le opere così progettate non rispondono alla messa in sicurezza dei territori sia lacuali che sub lacuali.»;
- nota prot. 2014I0000080 del 8 gennaio 2014 nella quale il Responsabile del Servizio Tecnico comunale esprime la non conformità del progetto con la pianificazione urbanistica del Comune di Idro (P.G.T.), applicandosi le misure di salvaguardia tra il PGT adottato e quello vigente;
- nota prot. 2014U0000081 del 8 gennaio 2014 con la quale il Vicesindaco evidenzia incongruenze progettuali che a proprio giudizio impongono una revisione totale della progettazione con modifiche progettuali non demandabili ad una successiva fase progettuale, come diversamente disposto nel documento prot. 0008587 del 28 giugno 2013 della Divisione 4 del M.I.T. «Approvazione tecnica con prescrizioni, ai sensi della legge 584/94»;
- nota prot. 2014U0000265 del 18 gennaio 2014 con la quale il Sindaco diffida Regione Lombardia a procedere nell'iter di approvazione del progetto definitivo delle opere «Diga del lago d'Idro» in quanto sostiene che non vengono rispettati gli accordi presi con Regione Lombardia;

Esaminate le argomentazioni contenute nel parere del comune di Idro in merito ai profili attinenti alla conformità urbanistica dell'intervento e questioni connesse ad alcuni aspetti progettuali;

Dato atto che:

- sul punto, Infrastrutture Lombarde S.p.A. ha depositato un documento redatto dai progettisti di risposta alle osservazioni pervenute nel corso della prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria ( Prot. Z1.2014.0001109 del 23 gennaio 2014) e, nello specifico, di risposta al Comune di Idro - osservazioni 2013U0007265 VI del 23 dicembre 2013 e nota 2014U0000081 VI del 8 gennaio 2014, e all'Associazione Amici della Terra Lago d'Idro e Valle Sabbia (nota del Presidente dell'Associazione del 23 dicembre 2013);
- nel corso della Conferenza dei servizi l'ing. A. Di Stazio del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio tecnico per le dighe di Milano ha depositato agli atti (prot 120/14 del 22 gennaio 2014 - nostro prot. n. Z1.2014.0001110 del 23 gennaio 2014) l'aggiornamento a dicembre 2013 del rilievo dei dissesti della galleria di scarico di fondo (galleria degli agricoltori), evidenziando una continua evoluzione del processo deformativo;

Dato atto, in particolare, delle argomentazioni espresse da ILSPA nella succitata relazione acquisita al Prot. Z1.2014.0001109 del 23 gennaio 2014 riguardo agli aspetti progettuali, che confutano

puntualmente le osservazioni e critiche riportate nei citati documenti del Comune di Idro e dell'Associazione Amici della Terra;

Dato atto inoltre che, con riguardo ai profili attinenti alla presunta difformità urbanistica dell'intervento, la nota della D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo - U.O. Strumenti per il Governo del territorio, con Prot. n. Z1.2014.0000952 del 22 gennaio 2014 assunta agli atti della Conferenza, ha specificato che la conformità discende direttamente dall'art. 20, comma 5, della l.r. n. 12/2005 per cui «*le previsioni del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), relative alla realizzazione di infrastrutture, anche per la difesa del suolo, espressamente qualificate quali obiettivi prioritari di interesse regionale, prevalgono su ogni altra difforme previsione contenuta nei Piani Territoriali di Coordinamento provinciali (PTCP) ovvero nei Piani di Governo del Territorio (PGT)*».

Rilevato che il dissenso del Comune non è stato formulato con le modalità di cui all'art. 14 quater della l. n. 241/1990, che a riguardo prevede che il dissenso dei rappresentanti delle amministrazioni regolarmente convocate per essere validamente espresso all'interno della conferenza dei servizi, deve essere sorretto, tra l'altro, da una congrua motivazione e contenere, altresì, la critica *construens*, volta, cioè, ad indicare le modifiche progettuali necessarie per ottenere il superamento del dissenso stesso.

Rilevato altresì che in conformità a tale precetto normativo, anche la giurisprudenza ha più volte chiarito che il dissenso di un'Amministrazione, che partecipa alla conferenza dei servizi, deve rispondere ai principi di imparzialità e di buon andamento dell'azione amministrativa, predicato dall'art. 97 della Costituzione, «non potendo limitarsi ad una mera opposizione al progetto in esame ma dovendo essere costruttivo e motivato» (si veda *ex plurimis*, Consiglio di Stato, sez. V, 23 maggio 2011, n. 3099; Consiglio di Stato, sez. V, 24 gennaio 2013, n. 434, Consiglio di Stato, sez. III - sentenza 23 gennaio 2014 n. 350);

Valutati altresì tutti i contributi pervenuti;

Dato atto che nel corso della conferenza si è accertato che le Amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistico territoriale, del patrimonio storico artistico o della tutela della salute e della pubblica incolumità non hanno espresso posizioni di dissenso ma hanno invece espresso parere favorevole con prescrizioni al progetto oggetto di discussione;

Ritenuto di considerare acquisito l'assenso delle Amministrazioni che, regolarmente convocate, non abbiano espresso definitivamente la loro volontà nell'ambito della Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 14 ter, comma 7 della legge 241/90;

Accertato che il Presidente della Conferenza dei Servizi, nella comparazione degli interessi pubblici curati da parte di ogni singola Amministrazione convocata nell'ambito delle proprie competenze, ha ritenuto prevalenti le posizioni favorevoli al progetto oggetto di discussione, così come espresse nei soprarichiamati pareri;

Visto l'art. 14 ter, comma 6 bis, della l. n. 241/1990, secondo cui l'amministrazione procedente, «*valutate le specifiche risultanze della conferenza e tenendo conto delle posizioni prevalenti espresse in quella sede adotta la determinazione motivata di conclusione del procedimento che sostituisce a tutti gli effetti, ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato di competenza dell'amministrazioni partecipanti*»

Dato atto che le prescrizioni dettate dai pareri favorevoli sopra richiamati si intendono integralmente recepite nel presente provvedimento;

Dato atto che il presente provvedimento rientra tra le competenze della Unità Organizzativa «Difesa del suolo» individuate dalla d.g.r. 29 aprile 2013, n. 87 e dal d.s.g 25 luglio 2013, n. 7110.

Tutto ciò premesso e considerato

#### DECRETA

Per i motivi specificati in premessa che qui si intendono integralmente recepiti:

1. di disporre la conclusione del procedimento di conferenza di servizi di cui all'oggetto;

2. di disporre che, ai sensi dell'art. 14 ter, comma 6 bis della l. n. 241/1990, e tenendo conto delle posizioni prevalenti espresse nelle sedute di Conferenza dei Servizi del 9 e 23 gennaio 2014, il presente provvedimento sostituisce, a tutti gli effetti, ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato necessario per la realizzazione delle «Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro (Progetto definitivo)»;

3. di disporre che i verbali delle sedute della Conferenza dei Servizi del 9 e 23 gennaio 2014 siano allegati al presente provvedimento come parte integrante e sostanziale e di dare atto che

gli stessi comprensivi di tutti gli allegati sono pubblicati sul sito [www.lagodidro.regione.lombardia.it](http://www.lagodidro.regione.lombardia.it);

4. di recepire integralmente le prescrizioni dettate dalle Amministrazioni competenti nei pareri favorevoli resi, come richiamati nei verbali delle sedute della Conferenza dei Servizi del 9 e 23 gennaio 2014;

5. di disporre che venga dato avviso della avvenuta conclusione del procedimento e dell'assunzione del presente provvedimento mediante:

- comunicazione alle Amministrazioni coinvolte;
- pubblicazione sul BURL;
- pubblicazione sul Portale della Direzione Generale Territorio, urbanistica e difesa del suolo, nonché sul sito tematico del lago d'Idro

6. di trasmettere il presente provvedimento a ILSPA per i successivi adempimenti di legge secondo quanto previsto dalla convenzione n. 15751/RCC del 24 ottobre 2011 integrata con atto n. 17257/RCC del 22 novembre 2012;

7. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale nel termine di 60 giorni previsto dall'art. 29 del d.lgs 2 luglio 2010, n. 104, ovvero potrà essere proposto ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine di 120 giorni previsto dall'art. 9 del d.p.r. 24 novembre 1971, n. 1199

Il dirigente della u.o.  
Dario Fossati

----- • -----





Relazione sulle interferenze con sottoservizi -rev.1 23/05/2012  
Piano Particellare di Esproprio rev.0 31/03/2010

**ELABORATI GRAFICI**

Corografia generale 1 : 125.000 rev.0 31/03/2010  
Planimetria stato di fatto rev.0 31/03/2010  
Planimetria generale dell'intervento -rev.1 23/05/2012  
Planimetrie Catastali -rev.1 23/05/2012  
Estratti P.G.T. (Piano di Governo del Territorio) - Comune di Idro rev.0 31/03/2010  
Estratti P.G.T. (Piano di Governo del Territorio) e P.R.G. (Piano Regolatore Generale)- Comune di Lavenone -rev.0 31/03/2010  
Opere di mitigazione ambientale -rev.1 23/05/2012

**B) RILIEVI****RELAZIONI**

- Relazione tecnica descrittiva dei rilievi -rev.0 31/03/2010
- Monografie dei capisaldi - rev.0 31/03/2010

**ELABORATI GRAFICI**

- Planimetria generale dei rilievi rev.0 31/03/
- Sezioni trasversali alveo fiume Chiese -rev.0 31/03/2010
- Profilo longitudinale alveo fiume Chiese -rev.0 31/03/2010
- Rilievo zona di imbocco galleria rev.0 31/03/2010
- Rilievo zona di sbocco galleria rev.0 31/03/2010
- Rilievo zone trasverse -rev.0 31/03/2010

**C) GEOLOGIA - IDROGEOLOGIA - GEOTECNICA****RELAZIONI**

- Relazione geologica -rev.2 23/05/2012
- Relazione geotecnica e sismica rev.2 23/05/2012
- Risultati indagini geognostiche -rev.0 31/03/2010

**ELABORATI GRAFICI**

- Carta geologica e geomorfologica -rev.0 31/03/2010
- Planimetria con ubicazione indagini geognostiche rev.1 23/05/2012
- Sezioni geologiche -rev.0 31/03/2010
- Profilo geologico in asse galleria rev.2 23/05/2012
- Sezione geologica -rev.1 14/03/2011

**D) STUDI AMBIENTALI****RELAZIONI**

- Studio di Impatto Ambientale -rev.3 14/03/2011
- Studio di Incidenza Ambientale - rev.4 23/05/2012
- Sintesi non tecnica delle informazioni trasmesse dallo studio di Impatto Ambientale - rev.2 23/05/2012
- Relazione paesaggistica - rev.1 23/05/2012
- Analisi regola di gestione - rev.0 23/05/2012

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Saf', 'A', and various initials, located at the bottom of the page.



- Chiarimenti richiesti dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare. Prot. DVA - 2011-0030727 del 07/12/11-Integrazione SIA D-AT-AM-OPG-R-006-rev.0 23/05/2012
- Chiarimenti richiesti dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea) rev.0 23/05/2012
- Risposte prescrizioni e osservazioni Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare. Prot. DVADEC-2013-0000107 DEL 17/04/2013. rev.0 31/10/2013

**E) IDRAULICA E IDROLOGIA**

**RELAZIONI**

- Relazione Idrologica rev.2 11/08/2011
- Relazione Idraulica -rev.4 31/10/2013
- Allegato alla relazione Idraulica - Planimetria aree allagate in piena rev.1 31/03/2010
- Allegato alla relazione Idraulica - Sezioni di -rev.1 31/03/2010
- Relazione descrittiva modellazione fisica - rev.1 14/05/2010

**F) OPERE IMPIANTISTICHE**

**RELAZIONI**

- Calcoli preliminari degli impianti -rev.0 31/03/2010
- Relazione di rispondenza attività 64 DM 16/02/82 rev.0 31/03/2010
- Valutazione del rischio scariche atmosferiche rev.1 14/05/2010

**ELABORATI GRAFICI : IMBOCCO GALLERIA**

- Paratoie: Piante, sezioni e prospetti - rev.0 31/03/2010
- Paratoie - Schemi funzionali -rev.1 23/05/2012
- Impianti elettrici - Schema a blocchi - rev.1 14/05/2010 F&M\_BN FM X
- Impianti elettrici - pianta rev.0 31/03/2010
- Impianti elettrici - schemi unifilari -rev.0 31/03/2010
- Planimetria antincendio -rev.0 31/03/2010

**ELABORATI GRAFICI : NUOVA TRAVERSA DI SBARRAMENTO**

- Paratoie: Pianta e sezioni rev.1 14/03/2011
- Paratoie - Schemi funzionali rev.1 14/03/2011
- Impianti elettrici - Schema a blocchi -rev.1 14/05/2010
- Impianti elettrici - pianta - rev.1 14/03/2011 F
- Impianti elettrici - schemi unifilari - rev.1 14/05/2010
- Planimetria antincendio -rev.1 14/03/2011

**ELABORATI GRAFICI : INTERFERENZE CON RETI DI SERVIZI**

- Interferenze sottoservizi: zona di imbocco galleria -rev.1 23/05/2012 F
- Interferenze sottoservizi: zona di sbocco galleria -rev.2 23/05/2012
- Interferenze sottoservizi: zona traverse -rev.3 23/05/2012

**G) OPERE CIVILI E STRUTTURALI**

**RELAZIONI**

- Calcoli preliminari delle strutture - Opere speciali -rev.2 23/05/2012
- Calcoli preliminari delle strutture - Opere definitive -rev.4 31/10/2013
- Risposte prescrizioni e osservazioni CONSIGLIO Superiore dei Lavori Pubblici. Quarta Sezione. Prot. 40/2013 - rev.0 31/10/2013

*Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'WSP', 'F', 'M', 'Ley', 'Pa', 'B', 'R'.*

*Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'V', 'L', 'VAP', 'R'.*

*Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page, including 'G.', 'Sof', 'Ley', 'R'.*

**ELABORATI GRAFICI : IMBOCCO GALLERIA**

- Planimetria di inquadramento e tracciamento -rev.1 23/05/2012
- Planimetrie e sezioni delle fasi attuative (1 di 2) rev.2 23/05/2012
- Planimetrie e sezioni delle fasi attuative (2 di 2) -rev.2 23/05/2012
- Deviazione provvisoria del traffico - planimetria -rev.2 23/05/2012
- Deviazione provvisoria del traffico - sezioni -rev.2 23/05/2012
- Opere Speciali : Planimetria - rev.2 23/05/2012
- Opere Speciali : Sezioni (1 di 2)- rev.2 23/05/2012
- Opere Speciali : Sezioni (2 di 2) -rev.2 23/05/2012
- Opere definitive : Piante -rev.2 23/05/2012
- Opere definitive : Sezioni (1 di 2)rev.2 23/05/2012
- Opere definitive : Sezioni (2 di 2) rev.2 23/05/2012
- Opere definitive : Prospetti e rendering -rev.1 23/05/2012

**ELABORATI GRAFICI : GALLERIA**

- Planimetria generale e tracciamento -rev.1 23/05/2012
- Profilo generale D-rev.1 23/05/2012
- Profilo geomeccanico rev.2 23/05/2012
- Dima imbocco - Carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Dima sbocco - Carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo C1 Scavo consolidamento e carpenteria rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo C2 Scavo consolidamento e carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo C2 Profilo longitudinale e pianta: scavi consolidamenti e carpenterie -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo A1 Scavo consolidamento e carpenteria rev.1 14/05/2010 F
- Scavo consolidamento e carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Scavo consolidamento e carpenteria -rev.0 31/03/2010
- Sezione tipo B1-1 Scavo consolidamento e carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo B1-2 Scavo consolidamento e carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo B2 Scavo consolidamento e carpenteria -rev.0 31/03/2010
- Sezione tipo C3 Scavo consolidamento e carpenteria -rev.0 31/03/2010
- Sezioni tipo D1-D2 Scavi consolidamenti e carpenterie -rev.1 14/05/2010
- Sezioni tipo D3-D4 Scavi consolidamenti e carpenterie -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo A1 allargo Scavo consolidamento e carpenteria -rev.1 14/05/2010
- Sezione tipo B2 allargo Scavo consolidamento e carpenteria -rev.1 14/05/2010

**ELABORATI GRAFICI : CAMERA DI DISSIPAZIONE**

- Pianta -rev.0 31/03/2010
- Profilo -rev.0 31/03/2010
- Sezioni -rev.0 31/03/2010

**ELABORATI GRAFICI : CANALE DI RESTITUZIONE E OPERE A FIUME**

- Planimetria delle fasi attuative rev.0 31/03/2010
- Opere provvisoriale - Pista di accesso D-DP-ST-CAR-T-002-rev.0 31/03/2010
- Opere speciali - Planimetria D-SC-ST-CAR-T-003-rev.0 31/03/2010
- Opere speciali - Profilo D-SC-ST-CAR-T-004-rev.0 31/03/2010
- Opere speciali - Sezioni D-SC-ST-CAR-T-005-rev.0 31/03/2010
- Opere definitive: Planimetria di inquadramento e di tracciamento rev.1 14/05/2010
- Opere definitive: Pianta -rev.1 14/05/2010









- Opere definitive: Sezioni longitudinali -rev.1 14/05/2010
- Opere definitive e provvisoriale: Sezioni trasversali rev.1 14/05/2010
- Opere definitive: Pianta , Profilo e Sezioni -rev.0 31/03/2010

**ELABORATI GRAFICI : NUOVA TRAVERSA DI SBARRAMENTO**

- Planimetria di inquadramento e tracciamento -rev.1 14/03/2011
- Planimetria delle fasi attuative -rev.0 31/03/2010
- Opere definitive: Piante -rev.3 07/07/2011
- Opere definitive: Sezioni (1 di 2)-rev.3 07/07/2011
- Opere definitive: Sezioni (2 di 2) -rev.2 14/03/2011
- Opere definitive: Prospetti e Rendering -rev.0 31/03/2010
- Opere definitive: Monitoraggio Traversa - rev.0 07/07/2011

*W. P. M. F. 20*

**ELABORATI GRAFICI : SISTEMAZIONI DELL'ALVEO**

- A monte della traversa: Planimetria di inquadramento -rev.1 14/03/2011
- A monte della traversa: Sezioni D-DP-ST-SIS-T-002-rev.1 14/03/2011
- A valle della nuova traversa: Planimetria di inquadramento D-DP-ST-SIS-T-003-rev.1 14/03/2011
- A valle della nuova traversa: Sezioni D-DP-ST-SIS-T-004-rev.1 14/03/2011
- A valle della traversa esistente: Sezioni D-DP-ST-SIS-T-005-rev.1 14/03/2011
- Dal ponte di Via Bertini alla traversa esistente: Profilo D-DP-ST-SIS-T-006-rev.1 14/03/2011
- Dal ponte di Via Bertini alla traversa esistente: Planimetria e sezioni tipo D-DP-ST-SIS-T-007-rev.0 31/10/2013

**ELABORATI GRAFICI : TRAVERSA ESISTENTE**

- Piante e sezioni D-FM-ST-TRE-T-001-rev.1 14/03/2011

*in Cef Ra*

**ELABORATI GRAFICI : CHIUSURA E MESSA IN SICUREZZA GALLERIA ESISTENTE**

- Piante e sezioni D-FM-ST-GAE-T-001-rev.0 31/03/2010

**H) DOCUMENTI TECNICI E AMMINISTRATIVI.**

- Computo Metrico Estimativo -rev.5 23/05/2012
- Elenco Prezzi unitari -rev.5 23/05/2012
- Capitolato Speciale di appalto parte tecnica -rev.4 23/05/2012
- Lista descrittiva delle Lavorazioni -rev.5 23/05/2012
- Cronoprogramma dei lavori -rev.1 14/05/2010 -
- Quadro Economico -rev.3 23/05/2012

*R. O. P.*

**ATTESO CHE** Regione Lombardia D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo con nota in data 04.12.2013, Prot. Z1.2003.0018796 ha convocato per il giorno 9 gennaio 2014 la prima seduta della Conferenza dei Servizi Decisoria ai sensi della L. 241/90 finalizzata alla acquisizione della volontà delle amministrazioni interessate in merito al **Progetto Definitivo delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro aggiornato a seguito del recepimento delle prescrizioni del MATTM e del MIT** invitando a tal fine :

- Soggetti con diritto di voto:**
- ✓ Comune di Idro
  - ✓ Comune di Lavenone
  - ✓ D.G. Beni Culturali Paesaggistici Lombardia
  - ✓ STER Brescia

*[Handwritten signatures and initials]*

- ✓ Comunità Montana Valle Sabbia
- ✓ Autorità di Bacino Laghi Garda e Idro
- ✓ Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici di Brescia
- ✓ Soprintendenza Beni Archeologici della Lombardia – Milano
- ✓ DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile – Struttura Paesaggio
- ✓ Commissario per la Mitigazione del rischio Idrologico
- ✓ AIPO

**Soggetti senza diritto di voto:**

- ✓ DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile – Struttura Gestione e Regolamentazione degli usi delle acque, sicurezza degli invasi
- ✓ MIBACT – Roma
- ✓ Ministero Infrastrutture e Trasporti – DG Dighe e Infrastrutture idr/eletttr Milano
- ✓ MATTM - Roma
- ✓ Autorità di Bacino del fiume Po
- ✓ Comune di Bagolino
- ✓ Comune di Anfo
- ✓ Provincia di Brescia – Area Assetto Territoriale Parchi e Via
- ✓ Provincia Autonoma di Trento
- ✓ Comune di Bondone
- ✓ Protezione Civile di Brescia
- ✓ ARPA LOMBARDIA
- ✓ Arpa Dipartimento di Brescia
- ✓ ASL Prov. Brescia
- ✓ ENEL Produzione SpA
- ✓ Società Lago D'Idro
- ✓ Consorzio Chiese II
- ✓ Consorzio di Bonifica Chiese
- ✓ Commissario Regolatore lago D'Idro
- ✓ A2A Retragas – Retigas – Reti Elettriche Ciclo Idrico
- ✓ TELECOM – Milano
- ✓ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – DG Dighe e Infrastrutture idriche ed Elettriche – Roma
- ✓ Protezione Civile Trento
- ✓ SULZER PUMPS W.W. ITALY Srl
- ✓ Consorzio di Bonifica Garda Chiese – Mantova
- ✓ Infrastrutture Lombarde Spa

**TUTTO CIÒ PREMESSO**, il sottoscritto Dario Fossati, Dirigente della U.O. Difesa del Suolo della Regione Lombardia, con funzioni di Responsabile del Procedimento e di Presidente della Conferenza di Servizi oggi convocata, affiancati dai colleghi regionali Diego Terruzzi, Roberta Renata Ferrario, Alberto Galazzetti, Carlo Giacomelli e Maria Angela Giugno, si è trovato nell'ora e nel giorno sopra stabiliti per la Conferenza alla quale sono presenti:

Soggetti titolati ad esprimere la volontà dell'amministrazione ai sensi dell'art. 14 ter, comma 6 della L. 241/90

- Comune di Idro: Sindaco Giuseppe Nabaffa e Vicesindaco Valter Zecchi
- Comune di Lavenone: Sindaco Claudio Zambelli e Assessore Daniele Rassega
- Ster di Brescia: Davide Colosio e Francesca Ballerini



- Comunità Montana di Valle Sabbia: Presidente Giovanmaria Flocchini
- Commissario per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico: prof. Carlo Maria Marino
- Agenzia Interregionale del Fiume Po: ing. Luigi Mille

Soggetti senza diritto di voto:

- D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile – Struttura Gestione e regolamentazione degli usi delle acque, sicurezza degli invasi: Carlo Enrico Cassani
- Ministero Infrastrutture e Trasporti - Ufficio Dighe Milano: Andrea Di Stazio
- Comune di Bagolino: Vice Sindaco Enzo Melzani
- Comune di Anfo: Assessore Gianfranco Seccamani
- Provincia Autonoma di Trento: Tiziano Refatti e Andrea Rubin Pedrazzo
- Società Lago D'Idro: Luigi Lecchi
- Consorzio di Bonifica Chiese: Emanuele Bignotti
- Consorzio Chiese II: Gianantonio Rosa
- AZA Retragas – Retigas – Reti Elettriche Ciclo Idrico: Morocutti, Foglio, Guidi e Barbiani
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – DG Dighe e Infrastrutture idriche ed Elettriche – Roma: ing. Alfredo Rossi
- Consorzio di Bonifica Garda Chiese – Mantova: ing. Paolo Magri
- Infrastrutture Lombarde: ing. Vittorio Peruzzi – ing. Gianluca Bragonzi, ing. Giovanni Carretta

W. P. M.  
A.  
E.  
C.  
L.  
R.

Risultano altresì presenti:

- Comune di Calcinato: Sindaco Marica Legati
- Comune di Asola: Assessore Mario Ragnoli
- Provincia di Brescia – Area Assetto Territoriale Parchi e Via: Anna Gozzi

Il Presidente apre i lavori della Conferenza di Servizi ricordando che:

- ai sensi dell'art. 14 ter comma 3 della L. 241/90 la durata massima dei lavori della CdS è di 90 giorni, ma la volontà di Regione Lombardia è di chiudere la Conferenza di Servizi entro e non oltre il mese di febbraio. Si fissa quindi la seconda seduta per il 23 gennaio 2014, anche tenuto conto delle prossime elezioni amministrative dei Comuni interessati dall'intervento previste per la primavera 2014. La tempistica tiene conto anche del fatto che il progetto è diffusamente conosciuto ed è già stato oggetto di analisi da parte dei diversi Enti.
- la Conferenza di Servizi decisoria è finalizzata all'acquisizione delle autorizzazioni, nulla osta e permessi comunque denominati, nonché prende atto di eventuali pareri e osservazioni presentati da tutti i soggetti titolati ad esprimere la volontà dell'amministrazione.
- l'Amministrazione procedente, valutate le specifiche risultanze della Conferenza di Servizi decisoria (L. 241/90 art. 14 ter, comma 6 bis) e tenendo conto delle posizioni prevalenti espresse in questa sede, assume una determinazione di conclusione del procedimento che sostituisce a tutti gli effetti ogni autorizzazione, concessione, nulla osta etc. comunque denominati di competenza delle Amministrazioni partecipanti alla Conferenza.
- Ai sensi dell'art. 14 ter comma 6 della L.241/90 ogni amministrazione convocata partecipa alla CdS attraverso un unico rappresentante legittimato, dall'Organo Competente, ad esprimere in modo vincolante la volontà dell'amministrazione su tutte le decisioni di competenza della stessa.
- durante la seduta odierna le Amministrazioni titolate hanno già la facoltà di esprimere in modo vincolante la loro volontà relativamente alle decisioni di loro competenza secondo le modalità ivi indicate.

A.  
C.  
L.  
H.P.  
B.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'G. Gi.', 'Saf', and several other illegible signatures.



**VISTE** le deleghe per l'espressione della volontà dell'amministrazione:

- Comune di Bagolino che con nota prot 2013 U0007750 del 19.12.13 - già pervenuta all' indirizzo e-mail: [territorio@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio@pec.regione.lombardia.it) - nota prot. Z1.2013.0019694 del 23.12.2013- delega il Sig. Enzo Melzani (Vice Sindaco) a presenziare alla seduta;
- Comune di Idro che con nota prot.2014U000047 del 7.1.2014 pervenuta all' indirizzo e-mail: [territorio@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio@pec.regione.lombardia.it) - prot. Z1.2014. 00000103 del 7.1.2014 - comunica che in rappresentanza dell'Ente saranno presenti il Sindaco Giuseppe Nabaffa e Vice Sindaco Valter Zecchi;
- Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO) che con nota prot 0000321 del 7.1.2014 - già pervenuta all' indirizzo e-mail: [territorio@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio@pec.regione.lombardia.it) - prot. 170 del 8.1.2014 delega Luigi Mille a partecipare in rappresentanza dell'Agenzia;

**CONSIDERATO CHE:**

- Il Sindaco del Comune di Lavenone dichiara di essere responsabile dell'Ufficio Tecnico, e provvederà a trasmettere alla DG Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo il Decreto di nomina o di titolarità al rilascio del permesso di costruire;
- Il Sindaco del Comune di Idro, non essendo titolato a rilasciare il permesso di costruire, farà pervenire entro la seduta conclusiva della CdS, l'atto di delega per il rilascio del permesso stesso;

**VISTE** le deleghe per la partecipazione alla Conferenza di Servizi:

- Provincia Autonoma di Trento che con nota Prot. D334/2014/7842/17-2 dell'8.01.2014 delega il p.i. Tiziano Refatti, funzionario dell'Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'energia a rappresentare il Presidente della stessa;
- Provincia Autonoma di Trento che con nota Prot. D327/2014/8732-21 del 9.01.2014 delega l'ing. Andrea Rubin Pedrazzo, funzionario dell'Incarico Dirigenziale per la Programmazione di protezione civile a rappresentare il Dipartimento di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento.

**VISTE** le richieste di partecipazione:

- Garda Chiese Consorzio di Bonifica che nota prot. 6244 del 18.12.2013 pervenuta all' indirizzo e-mail: [territorio@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio@pec.regione.lombardia.it) - nota prot. Z1.2013.0019469 del 19.12.2013;
  - Comuni di Calcinato, Carpenedolo e Asola (richiesta inoltrata via mail il 31/12/2013 )
- che vengono accolte senza diritto di voto

**VISTE** le osservazioni ad oggi pervenute con riferimento ai lavori della Conferenza dei Servizi, ovvero:

- Comune di Idro nota prot. 2013U0007266 del 23.12.2013 pervenuta all' indirizzo e-mail: [territorio@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio@pec.regione.lombardia.it) il 27.12.2013- prot. Z1.2013.00019831 del 30/12/2013;
- Associazione Amici della Terra Lago d'Idro e Valle Sabbia pervenuta all' indirizzo e-mail: [territorio@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio@pec.regione.lombardia.it) il 23.12.2013- prot. Z1.2013.00019757 del 23/12/2013;

**Il Presidente segnala che:**

- la documentazione progettuale, già inviata con CD, è stata resa disponibile sul sito [www.lagodidro.regione.lombardia.it](http://www.lagodidro.regione.lombardia.it);
- la ditta Sulzer Pump Wastewater con mail del 20/12/2013 segnala che vista la documentazione progettuale non ha rilevato alcuna interferenza con quanto di sua competenza;
- TELECOM ha comunicato telefonicamente che si riservava di decidere circa la partecipazione alla Conferenza;



Il Presidente della CdS rende noto che la Struttura Paesaggio della Regione Lombardia non partecipa alla riunione ma invierà il proprio parere.

La Conferenza acquisisce agli atti:

- Nota MBAC-DR-LOM TUTBAP 0000207 del 08/01/2014 con la quale la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia specifica che non parteciperà alla CdS in quanto l'autorizzazione paesaggistica spetta alla Superiore Direzione del Ministero avendo già espletato l'istruttoria in seno al procedimento di VIA nazionale.
- Nota Prot. n. 0000133 del 09/01/2014 con la quale la Comunità Montana di Valle Sabbia trasmette parere favorevole relativo alla richiesta di autorizzazione per la trasformazione d'uso dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 4 della l.r. 31/2008 e ai sensi dell'applicazione del d.lgs. 42/2004.

Si ricorda che la D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo con nota Prot. Z1.2013.0019525 del 19.12.2013 ha chiesto al Comune di Idro e al Comune di Lavenone copia del Regolamento Edilizio, e, poichè non sono ancora pervenute le copie richieste, sollecita la trasmissione per una completezza della documentazione utile alla Conferenza.

Il Presidente dà la parola ai progettisti ing. Carretta e ing. Bragonzi per illustrare gli aggiornamenti più significativi intervenuti in seguito al recepimento delle prescrizioni del MATTM di concerto con il MIBAC e del MIT, ricordando che sono i rispettivi Ministeri che dovranno esprimersi circa il recepimento delle prescrizioni nel progetto definitivo aggiornato oggetto di CdS. Al seguente verbale si allegano le slides della presentazione effettuata dai progettisti.

Intervengono poi:

- la Provincia Autonoma di Trento, nella persona dei funzionari delegati Tiziano Refatti e Andrea Rubin Pedrazzo, per gli aspetti relativi alle risorse idriche e di protezione civile precisando che trasmetteranno le osservazioni anticipate in questa sede con un parere scritto.
- Il Comune di Bagolino, nella persona del Vice Sindaco Enzo Melzani, segnala la necessità di effettuare una verifica rispetto ai possibili rigurgiti sulle aste dei fiumi Caffaro e Chiese;
- Il Comune di Idro, nella persona del Sindaco e del Vice Sindaco, dà sommaria lettura della nota Prot. 2014U0000081 dell'08/01/2014 che viene depositata agli atti della CdS. Contestualmente consegna il parere di conformità urbanistica delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro (Nota Prot. 2014I0000080 dell'08/01/2014)
- A2A, nella persona dell'ing. Morocutti, precisa che è necessario fissare un incontro tra ILSPA, progettisti e A2A finalizzata all'aggiornamento dei costi relativi alla risoluzione delle interferenze prima della redazione del progetto esecutivo.

I progettisti rispondono alle richieste di chiarimento tecniche poste nei vari interventi.

In particolare in merito alle richieste della Provincia Autonoma di Trento, IL Spa provvederà a far redigere ai progettisti la simulazione delle aree allagate determinate dai profili idraulici dei corpi idrici immissari in condizioni di piena e di massima Tr 200 e Tr 1000 richiesta nel corso della Conferenza e poi meglio precisato nella nota che sarà inviata dalla Provincia Autonoma di Trento.

Il Presidente anticipa che in seguito alla conclusione della CdS verrà aperto il tavolo per la revisione della regola di gestione del lago d'Idro in capo alla D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile.

Ricorda poi che, sul sito [www.lagodidro.regione.lombardia.it](http://www.lagodidro.regione.lombardia.it), sarà possibile visionare tutta la documentazione pervenuta.

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

Alle ore 14,30 il Presidente dà lettura del verbale e chiude la seduta odierna della CdS riaggiornandola per il giorno 23 gennaio 2014 alle ore 9,30 presso la Sede Territoriale di Brescia.

Brescia 09/01/2014

Letto, firmato e sottoscritto:

- **Comune di Idro:**  
Giuseppe Nabaffa   
Valter Zecchi 
- **Comune di Lavenone:**  
Claudio Zambelli   
Daniele Rassega 
- **Ster di Brescia:**  
Davide Colosio   
Francesca Ballerini 
- **Comunità Montana di Valle Sabbia:**  
Giovanmaria Flocchini 
- **Commissario per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico:**  
Carlo Maria Marino 
- **Agenzia Interregionale del Fiume Po:**  
Luigi Mille 
- **D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile – Struttura Gestione e regolamentazione degli usi delle acque, sicurezza degli invasi:**  
Carlo Enrico Cassani 
- **D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo**  
Diego Terruzzi   
Roberta Renata Ferrario   
Alberto Galazzetti 
- **D.G. Agricoltura**  
Carlo Giacomelli 
- **D.C. Legale Legislativo Istituzionale e Controlli**  
Maria Angela Giugno 
- **Ministero LL.PP. Ufficio Dighe Milano:**  
Andrea Di Stazio 
- **Comune di Bagolino**  
Enzo Melzani 
- **Comune di Anfo:**  
Gianfranco Seccamani 
- **Provincia di Brescia – Area Assetto Territoriale Parchi e Via:**  
Anna Gozzi 
- **Provincia Autonoma di Trento:**  
Tiziano Refatti   
Andrea Rubin Pedrazzo 
- **Società Lago D'Idro:**  
Luigi Lecchi 
- **Consorzio di Bonifica Chiese:**  
Emanuele Bignotti 
- **Consorzio Chiese II:**  
Gianantonio Rosa 



- **A2A Retragas – Retigas – Reti Elettriche Ciclo Idrico:**  
Morocutti   
Foglio  
Guidi  
Barbiani
- **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – DG Dighe e Infrastrutture idriche ed Elettriche – Roma:** Alfredo Rossi 
- **Consorzio di Bonifica Garda Chiese – Mantova:**  
Paolo Magri
- **Infrastrutture Lombarde:**   
Vittorio Peruzzi
- **Comune di Calcinato:**  
Marica Legati
- **Comune di Asola:**  
Mario Ragnoli

Il Presidente

**DARIO FOSSATI**







Regione Lombardia

**DIREZIONE GENERALE TERRITORIO, URBANISTICA E DIFESA DEL SUOLO  
UNITÀ ORGANIZZATIVA DIFESA DEL SUOLO**

**VERBALE DELLA  
CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA  
DEL 23 GENNAIO 2014  
AI SENSI DELLA LEGGE 7 agosto 1990 n. 241 e s.m.i.**

**OGGETTO:** Realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro.  
Approvazione Progetto definitivo.

L'anno duemilaquattordici, il giorno **23** del mese di **gennaio** alle ore **9,30** presso la Sede Territoriale della Regione Lombardia - Via Dalmazia, 92/94 - Brescia - Sala Convegni (V Piano) è convocata la **seconda seduta della Conferenza di Servizi Decisoria**.

**RICHIAMATI** gli esiti della prima seduta del 9 gennaio 2014 contenuti nel verbale della Conferenza di Servizi.

**ATTESO CHE** Regione Lombardia D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo con nota in data 14.01.2014, Prot. Z1.2014.0000547 ha convocato **per il giorno 23 gennaio 2014** la seconda seduta della Conferenza dei Servizi Decisoria ai sensi della L. 241/90 finalizzata alla acquisizione della volontà delle amministrazioni interessate in merito al **Progetto Definitivo delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro aggiornato a seguito del recepimento delle prescrizioni del MATTM e del MIT**, trasmettendo in allegato il verbale della Conferenza di Servizi del 9 gennaio 2014, invitando a tal fine :

**Soggetti con diritto di voto:**

- ✓ Comune di Idro
- ✓ Comune di Lavenone
- ✓ D.G. Beni Culturali Paesaggistici Lombardia
- ✓ STER Brescia
- ✓ Comunità Montana Valle Sabbia
- ✓ Autorità di Bacino Laghi Garda e Idro
- ✓ Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici di Brescia
- ✓ Soprintendenza Beni Archeologici della Lombardia - Milano
- ✓ DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile - Struttura Paesaggio
- ✓ Commissario per la Mitigazione del rischio Idrologico
- ✓ AIPO
- ✓ Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Generale per il Paesaggio Territoriali

**Soggetti senza diritto di voto:**

- ✓ DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile - Struttura Gestione e Regolamentazione degli usi delle acque, sicurezza degli invasi

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'F', 'Sff', 'Ch', 'R', and others, scattered across the bottom of the page.]*



- ✓ MIBACT – Roma
- ✓ Ministero Infrastrutture e Trasporti – DG Dighe e Infrastrutture idr/elettr Milano
- ✓ MATTM - Roma
- ✓ Autorità di Bacino del fiume Po
- ✓ Comune di Bagolino
- ✓ Comune di Anfo
- ✓ Comune di Asola
- ✓ Comune di Calcinato
- ✓ Comune di Carpenedolo
- ✓ Provincia di Brescia – Area Assetto Territoriale Parchi e Via
- ✓ Provincia Autonoma di Trento
- ✓ Comune di Bondone
- ✓ Protezione Civile di Brescia
- ✓ ARPA LOMBARDIA
- ✓ Arpa Dipartimento di Brescia
- ✓ ASL Prov. Brescia
- ✓ ENEL Produzione SpA
- ✓ Società Lago D’Idro
- ✓ Consorzio Chiese II
- ✓ Consorzio di Bonifica Chiese
- ✓ Commissario Regolatore lago D’Idro
- ✓ AZA Retragas – Retigas – Reti Elettriche Ciclo Idrico
- ✓ TELECOM – Milano
- ✓ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – DG Dighe e Infrastrutture idriche ed Elettriche – Roma
- ✓ Protezione Civile Trento
- ✓ SULZER PUMPS W.W. ITALY Srl
- ✓ Consorzio di Bonifica Garda Chiese – Mantova
- ✓ Infrastrutture Lombarde Spa

**TUTTO CIÒ PREMESSO**, il sottoscritto Dario Fossati, Dirigente della U.O. Difesa del Suolo della Regione Lombardia, con funzioni di Responsabile del Procedimento e di Presidente della Conferenza di Servizi oggi convocata, si è trovato nell’ora e nel giorno sopra stabiliti per la Conferenza ricordando che la seduta odierna deve considerarsi prosecuzione di quella dello scorso 9 gennaio 2014 e che pertanto le deleghe allora presentate devono considerarsi tuttora valide anche nella seduta odierna.

Ciò premesso ha proceduto alla verifica dei presenti alla Conferenza, dando atto che risultano presenti:

Soggetti titolati ad esprimere la volontà dell’amministrazione ai sensi dell’art. 14 ter, comma 6 della L. 241/90

- Comune di Idro: Sindaco Giuseppe Nabaffa, Vicesindaco Valter Zecchi e il Segretario Comunale Francesco De Paolo
- Comune di Lavenone: Sindaco Claudio Zambelli e Assessore Daniele Rassega
- Ster di Brescia: Davide Colosio e Francesca Ballerini
- Comunità Montana di Valle Sabbia: Presidente Giovanmaria Flocchini
- Commissario per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico: prof. Carlo Maria Marino
- Agenzia Interregionale del Fiume Po: ing. Luigi Mille
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di Brescia Cremona e Mantova: Mara Colletta.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like Fossati, Mille, and others.]*

**Soggetti senza diritto di voto:**

- D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile – Struttura Gestione e regolamentazione degli usi delle acque, sicurezza degli invasi: Carlo Enrico Cassani
- Ministero Infrastrutture e Trasporti - Ufficio Dighe Milano: Andrea Di Stazio
- Comune di Anfo: Assessore Gianfranco Seccamani
- Società Lago D'Idro: Luigi Lecchi
- Consorzio di Bonifica Chiese: Emanuele Bignotti
- A2A Retragas – Retigas – Reti Elettriche Ciclo Idrico: Vittorio Morocutti
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – DG Dighe e Infrastrutture idriche ed Elettriche – Roma: Alfredo Rossi
- Consorzio di Bonifica Garda Chiese – Mantova: Paolo Magri
- Infrastrutture Lombarde: Vittorio Peruzzi – Gianluca Bragonzi, Giovanni Carretta
- Provincia di Brescia- Protezione Civile e Area Territoriale: GiovanMaria Tognazzi, Claudio Colombi

**Risultano altresì presenti:**

- Associazione Amici della Terra lago d'Idro e Valle Sabbia: Bordiga, Bini, Rovatti, Armani.

**VISTA** la richiesta dell'Associazione Amici della Terra Lago d'Idro e Valle Sabbia, del 20/01/2014, acquisita con Prot. n. Z1.2014.0000869, di partecipare ai lavori della Conferenza ed il riscontro dato dal Presidente con nota Prot. Z1.2014.0001056 del 22/01/2014.

**Il Presidente prosegue nella raccolta dei pareri, in particolare:**

- Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo – D.G. per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, con nota Prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/1817/2014 del 22/01/2014, esprime parere favorevole con prescrizioni;
- Regione Lombardia - Ster di Brescia, con nota Prot. AE03.2014.0000420 del 23/01/2014, esprime parere favorevole sul progetto definitivo delle nuove opere revisionato;
- Regione Lombardia – D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile - Struttura Paesaggio, con nota Prot. T1.2014.0000795 del 08/01/2014, esprime parere paesaggistico favorevole con prescrizioni ai sensi del d.lgs. 42/2004;
- Provincia Autonoma di Trento, con nota Prot. D334/2014/36575/17-14-2 del 23/01/2014, richiama il proprio parere in seno alla procedura di VIA;
- Consorzio di Bonifica "Chiese" e il Consorzio di Bonifica "Garda Chiese", con unica nota Prot. 141/14/c.B. e Prot. 415/14/GC del 22/01/2014, ritengono di esprimere parere favorevole alle opere come previste dal progetto;
- Consorzio di Chiese di Bonifica di Secondo Grado, con nota Prot. n. 35/14/a.m. del 21/01/2014, esprime parere favorevole.

**Il Presidente chiede ai presenti se devono essere depositati altri pareri:**

- Comune di Lavenone, con nota Prot. 2014U0000133 del 22/01/2014, esprime parere favorevole al progetto con prescrizioni;
- AIPO, in qualità di autorità idraulica competente sul fiume Chiese ai sensi del R.D. 523/1904, esprime verbalmente il parere idraulico favorevole con prescrizioni; seguirà parere scritto con particolare riferimento alle opere di restituzione della galleria. Precisa altresì, che il volume di laminazione previsto nel progetto, determinato tra le quote 364,75 e 368,00 m e pari a circa 40 mln di mc, è congruo prescrivendo il suo mantenimento. Le considerazioni di cui sopra derivano in particolare dall'esperienza di gestione dei livelli del lago di Garda.





- Il Comune di Idro chiede che venga messa agli atti la propria nota Prot. 2014U0000265 del 18/01/2014.
- Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - DG Dighe - Milano, nella persona dell'ing. Di Stazio, deposita agli atti gli esiti del monitoraggio della galleria degli agricoltori, aggiornato al mese di dicembre 2013, per evidenziare la situazione di degrado della struttura.
- Regione Lombardia - D.G. AESS - Struttura Gestione e Regolamentazione degli usi delle acque e sicurezza degli invasi, nella persona del dott. Cassani, conferma che il progetto consente una regolazione dei livelli del lago conformi alla regola definita a seguito della sperimentazione condotta dall'Autorità di Bacino del fiume Po e contenuta nella d.g.r. 9297/2002, come già indicato dalla Ster di Brescia. Circa gli aspetti connessi alla sicurezza dell'invaso precisa che la competenza è del Ministero delle Infrastrutture che ha già prescritto la necessità, in sede di predisposizione del progetto esecutivo, di adeguare il franco della traversa a 1 m secondo la normativa attualmente vigente e, per quanto di competenza, conferma la necessità di tale prescrizione.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - di Roma, nella persona dell'ing. Alfredo Rossi, chiede che il bando di gara contenga integralmente le prescrizioni riguardanti gli aspetti di sicurezza previsti dal parere del MIT stesso.

Si assumono agli atti della Conferenza:

- le risposte di Infrastrutture Lombarde alle osservazioni pervenute nel corso della prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria, acquisito al Prot. Z1.2014.0001109 del 23/01/2014.
- Il Decreto del Sindaco di Lavenone n. 5 del 2009 con il quale si evince la responsabilità delle funzioni di servizio dell'Ufficio Lavori Pubblici compreso l'emanazione di provvedimenti.

Il rappresentante delle Società del Gruppo A2A comunica che non è ancora stato interpellato dai progettisti per le verifiche sull'interferenza del progetto alle reti della Società. Pertanto si resta in attesa dell'incontro tecnico anche al fine di definire l'eventuale aggiornamento delle soluzioni progettuali.

**VISTA** la delega della Soprintendenza di Brescia con nota Prot. 875 del 23/01/2014 all'arch. Colletta ai fini di presenziare alla Conferenza;

**VISTE** le considerazioni della Provincia Autonoma di Trento e valutato il contributo fatto pervenire dall'Associazione Amici della Terra.

**CONSIDERATO** che ai sensi dell'art. 14 ter comma 6bis della L.241/90 l'Amministrazione procedente adotta le determinazioni motivate di conclusione del procedimento tenendo conto delle posizioni prevalenti.

**RILEVATO** che è da considerarsi posizione prevalente registrata in conferenza di servizi quella di assenso con prescrizioni recepite dalla conferenza di servizi stessa alla realizzazione del progetto per ciò che afferisce alla specifica competenza di ogni amministrazione chiamata ad esprimersi, eccezion fatta per il Comune di Idro il quale si è espresso negativamente.

In particolare, per quanto riguarda la posizione del Comune di Idro, si rileva che per le argomentazioni addotte afferenti a profili tecnici progettuali le controdeduzioni formulate da Infrastrutture Lombarde hanno fornito adeguate motivazioni atte a superare le criticità evidenziate dal comune, e che relativamente ai profili attinenti la difformità urbanistica dell'intervento la D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo, con nota Prot. n. Z1.2014.0000952 del 22/01/2014, ha evidenziato che la conformità urbanistica discende direttamente dall'articolo 20 della l.r. 12/05.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like 'Rossi', 'Cassani', and 'Di Stazio', along with various initials and a date '12/03/2014']*

Si rileva, inoltre, che il dissenso espresso dal Comune di Idro non solo non riguarda aspetti pertinenti alla sua competenza ma che lo stesso non è stato espresso con le modalità di cui all'art. 14 quater comma 1 della L.n.241/1990.

Ricordato che deve considerarsi acquisito l'assenso delle amministrazioni il cui rappresentante all'esito dei lavori della conferenza non abbia espresso definitivamente la volontà dell'amministrazione rappresentata.

Tenuto conto che la determinazione motivata di conclusione del procedimento sostituisce a tutti gli effetti ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni partecipanti o comunque invitate a partecipare ma risultate assenti.

Il **Presidente** segnala che la documentazione oggetto della Conferenza di Servizi sarà resa disponibile sul sito [www.lagodidro.regione.lombardia.it](http://www.lagodidro.regione.lombardia.it).

Alle 12.45 il Comune di Idro, durante la lettura del verbale, lascia i lavori della Conferenza senza firmare il verbale stesso.

Sulla scorta delle valutazioni sopra esperite

**SI DETERMINA**

- di accertare che amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistico territoriale del patrimonio storico artistico o della tutela della salute e della pubblica incolumità non hanno espresso posizione di dissenso;
- di accertare, pertanto quale risultanza della conferenza di servizi le posizioni prevalenti di assenso delle amministrazioni interessate in ordine alla realizzazione del progetto;
- di dare atto che la determinazione motivata di conclusione del procedimento sostituisce a tutti gli effetti ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni partecipanti o comunque invitate a partecipare ma risultate assenti;
- di disporre che il presente verbale venga acquisito formalmente in atti al fine di procedere alla formalizzazione della determinazione di conclusione del procedimento di realizzazione dell'opera.

La Conferenza di Servizi si chiude alle ore 12.55.

Letto confermato e sottoscritto

Brescia 23/01/2014

- **Comune di Idro:**

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Sgf G', 'Sgs', and various initials, located at the bottom of the page.]*



- Giuseppe Nabaffa
- Valter Zecchi
- Francesco De Paolo
- **Comune di Lavenone:** *Giuseppe Nabaffa*
- Claudio Zambelli *Claudio Zambelli*
- Daniele Rassega *Daniele Rassega*
- **Ster di Brescia:**
- Daide Colosio *Daide Colosio*
- Francesca Ballerini *Francesca Ballerini*
- **Comunità Montana di Valle Sabbia:**
- Giovanmaria Flocchini *Giovanmaria Flocchini*
- **Commissario per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico:**
- Carlo Maria Marino *Carlo Maria Marino*
- **Agenzia Interregionale del Fiume Po:**
- Luigi Mille *Luigi Mille*
- **D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile – Struttura Gestione e regolamentazione degli usi delle acque, sicurezza degli invasi:**
- Carlo Enrico Cassani *Carlo Enrico Cassani*
- **D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del Suolo**
- Diego Terruzzi *Diego Terruzzi*
- Roberta Renata Ferrario *Roberta Ferrario*
- **D.G. Agricoltura**
- Carlo Giacomelli *Carlo Giacomelli*
- **Ministero LL.PP., Ufficio Dighe Milano:**
- Andrea Di Stazio *Andrea Di Stazio*
- **Comune di Anfo:**
- Gianfranco Seccamani *Gianfranco Seccamani*
- **Provincia di Brescia – Settore Assetto Territoriale Parchi e Via Settore Protezione Civile**
- Giovanmaria Tognazzi *Giovanmaria Tognazzi*
- Claudio Colombi *Claudio Colombi*
- **Società Lago D'Idro:**
- Luigi Lecchi *Luigi Lecchi*
- **Consorzio di Bonifica Chiese:**
- Emanuele Bignotti *Emanuele Bignotti*
- **A2A Retragas – Reti Gas – Reti Elettriche Ciclo Idrico:**
- Morocutti *Morocutti*
- **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – DG Dighe e Infrastrutture idriche ed Elettriche – Roma: Alfredo Rossi** *Alfredo Rossi*
- **Consorzio di Bonifica Garda Chiese – Mantova:**
- Paolo Magri *Paolo Magri*
- **Infrastrutture Lombarde:**
- Vittorio Peruzzi *Vittorio Peruzzi*
- **Sovrintendenza di Brescia**
- Mara Colletta *Mara Colletta*
- M. Colletta*
- **Consorzio Bonifica 11° Grad**
- Luigi Lecchi *Luigi Lecchi*

Il Presidente  
**DARIO FOSSATI**  
*Dario Fossati*



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI  
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

U.prot DVA-2015-0005230 del 25/02/2015

Indirizzi in allegato

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: [ID\_VIP: 2636] - Verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/DVA/107 del 17/04/2013 - Progetto di "realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro (BS)".  
DETERMINA DIRETTORIALE.**


La Soc. Infrastrutture Lombarde S.p.A. con nota prot. ENE-00001 del 10/12/2013, assunta al prot. DVA-2013-0030284 del 27/12/2013, ha trasmesso la documentazione ai fini della verifica di ottemperanza alle prescrizioni lett. A) nn. 1, 2, 5, 7, 10, 11 e 12; lett. C) nn. 1.1, 1.2.3, 1.2.4, 3.4 e 3.8; lett. D) nn. 3 e 4, di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/DVA/107 del 17/04/2013. Con successiva nota prot. ENE-00001 del 14/03/2014, assunta al prot. DVA-2014-0008484 del 26/03/2014, ha provveduto al perfezionamento della documentazione presentata.

**Acquisito** il parere della Regione Lombardia prot. 0053371 del 04/11/2014, assunto al prot. DVA-2014-0036289 del 06/11/2014, con il quale ha ritenuto ottemperate le prescrizioni di propria competenza;

**Acquisito** il parere n. 1700 del 16/01/2015 espresso al riguardo dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, assunto al prot. DVA-2014-0002843 del 02/02/2015, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante;

**Preso atto** che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere ha valutato e ritenuto, sulla base di quanto indicato dal Proponente:

Ufficio Mittente: Sezione Opere Civili  
Funzionario responsabile: digianfrancesco.carlo@minambiente.it-tel.0657225931  
DVA-2VA-OC-04\_2015-0029.DOC

  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it



- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 1 in quanto *“il Proponente rimanda a quanto già indicato nel documento [...] già presentato nel corso dell’istruttoria VIA ed oggetto di valutazione da parte della scrivente Commissione. La prescrizione di cui trattasi [...] non può pertanto ritenersi ottemperata sebbene si prenda atto della riconferma di quanto già indicato nel SIA”*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 2 in quanto *“il Proponente dichiara che la prescrizione non è stata ottemperata nell’ambito del Progetto Definitivo in quanto l’implementazione del modello fa parte degli oneri gestionali e non progettuali [...]”*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 5 in quanto *“[...] il Piano di gestione delle acque richiesto non è stato ancora predisposto”*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 7 in quanto *“il Proponente fornisce una tabella di riepilogo contenente una “proposta di monitoraggio ante operam, durante i lavori e post operam”. [...] La tabella, peraltro molto sintetica e di difficile lettura, non consente tuttavia di determinare in maniera sufficientemente puntuale le attività di monitoraggio previste sia dal punto di vista localizzativo che temporale”*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 10 in quanto *“il Proponente si limita a riportare quanto già descritto nel SIA [...]; non sono state concordate con ARPA Lombardia le modalità operative [...]*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 11 in quanto *“il Proponente dichiara che la redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale delle aree esterne al SIC, verrà posto a carico dell’Appaltatore e sviluppato nel Progetto Esecutivo”*;
- non ottemperata la prescrizione lett. A) n. 12 in quanto *“il Proponente specifica che in fase di Progettazione Esecutiva sarà concordato con la Provincia Autonoma di Trento un piano di monitoraggio così come indicato negli elaborati [...] e verrà data comunicazione al MATTM circa il nuovo assetto ecosistemico del SIC/ZPS”*;

ha, inoltre, valutato e preso atto che:

- *“il Proponente non ha in questa fase fornito significativi elementi aggiuntivi rispetto a quanto già contenuto nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione allegata”*;
- *“relativamente alle ulteriori prescrizioni contenute al punto A del DEC/DVA/107 del 17/04/2013, non sono pervenuti pareri da parte dei soggetti preposti alla verifica di ottemperanza”*.

Con riguardo alle prescrizioni lett. C) nn. 1.1, 1.2.3, 1.2.4, 3.4 e 3.8 impartite dalla Regione Lombardia la cui verifica di ottemperanza è posta in capo allo scrivente Ministero, la Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere ha valutato e considerato:

- non ottemperata la prescrizione lett. C) n. 1.1 in quanto il *“[...]il Proponente si limita a riferire che “gli effetti di rigurgito a monte del lago, legati alle nuove opere sono nulli in quanto in caso di piena i livelli idrici nel bacino lacuale saranno minori rispetto alla*

*situazione attuale. Si valuterà in sede di progettazione esecutiva un approfondimento in tal senso”;*

- non ottemperata la prescrizione lett. C) n. 1.2.3 in quanto “[...]il Proponente ha semplicemente indicato nella propria relazione di ottemperanza che quanto richiesto “verrà prescritto all’Appaltatore”;
- non ottemperata la prescrizione lett. C) n. 1.2.4 in quanto “[...]il Proponente ha semplicemente indicato nella propria relazione di ottemperanza che quanto richiesto “verrà prescritto all’Appaltatore”;
- non ottemperata la prescrizione lett. C) n. 3.4 in quanto “[...]il Proponente si limita a fornire generiche indicazioni relativamente alle modalità di ripristino che saranno attuate”;
- non ottemperata la prescrizione lett. C) n. 3.8 in quanto “[...]il Proponente riprende quanto già indicato nel SIA specificando che la tempistica delle azioni di monitoraggio sarà stabilita in base al calendario degli interventi”.

Con riguardo alle prescrizioni lett. D) nn. 3 e 4 impartite dalla Provincia Autonoma di Trento la cui verifica di ottemperanza è posta in capo allo scrivente Ministero, la Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere ha valutato e considerato:

- non ottemperata la prescrizione lett. D) n. 3 in quanto “Il Proponente si limita a specificare che la Regione Lombardia coinvolgerà la Provincia Autonoma di Trento, attraverso un protocollo d’intesa, nella gestione delle emergenze di protezione civile” senza tuttavia riportare nessuna evidenza della concreta stipula del protocollo”;
- non ottemperata la prescrizione lett. D) n. 4 in quanto “[...] il Proponente si limita a riferire che la Regione Lombardia valuterà la sicurezza dei territori a monte e a valle del lago nonché la stabilità ecologica per gli habitat e le specie del SIC”.

Sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell’impatto Ambientale VIA/VAS riportati nel citato parere, si

#### **DETERMINA**

prescrizione lett. A) n. 1: non ottemperata. Da ottemperarsi in fase di redazione del progetto esecutivo;

prescrizioni lett. A) nn. 2, 5, 7, 10, 11 e 12: non ottemperate. Da ottemperarsi prima dell’avvio dei lavori;

prescrizioni lett. C) nn. 1.1, 1.2.3, 1.2.4, 3.4 e 3.8: non ottemperate. Da ottemperarsi prima dell’avvio dei lavori;

prescrizioni lett. D) nn. 3 e 4: non ottemperate. Da ottemperarsi prima dell’avvio dei lavori.

Alla Soc. Infrastrutture Lombarde S.p.A. si chiede di dare contezza alla scrivente Direzione dell’avvenuta osservanza delle prescrizioni ritenute non ottemperate con il presente provvedimento, da provvedersi in parte in fase di redazione del progetto esecutivo e, in parte, prima dell’avvio dei lavori.



Quanto sopra si comunica alla Soc. Infrastrutture Lombarde S.p.A. ed alle Amministrazioni in indirizzo per i rispettivi seguiti di competenza.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla notifica dell'atto.

Renato Grimaldi



Allegato: parere CTVA n. 1700 del 16/01/2015, acquisito al prot. DVA-2015-0002843 del 02/02/2015

**Elenco indirizzi**

Soc. Infrastrutture Lombarde S.p.A.  
infoilspa@legalmail.it

Ministero dei Beni e delle Attività  
Culturali e del Turismo  
Direzione Generale Paesaggio, Belle  
Arti  
Architettura e Arte Contemporanee  
Servizio IV Paesaggio  
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Regione Lombardia  
Direzione Generale Ambiente Energia e  
Reti  
Struttura V.I.A.  
ambiente@pec.regione.lombardia.it

Provincia Autonoma di Trento  
Dipartimento Territorio, Ambiente ed  
Urbanistica  
Servizio Valutazione Ambientale  
serv.valamb@pec.provincia.tn.it

Ministero delle Infrastrutture e dei  
Trasporti  
Direzione Generale Dighe e  
Infrastrutture  
Idriche ed Elettriche  
dg.digheidrel@pec.mit.gov.it

Autorità di Bacino del Fiume Po  
protocollo@postacert.adbpo.it

e p.c.

Presidente della Commissione Tecnica  
di Verifica dell'Impatto Ambientale  
VIA/VAS  
ctva@pec.minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2015 - 0000298 del 30/01/2015

Pratica N. ....

Prof. Mittente: .....



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali  
E.prot DVA - 2015 - 0002843 del 02/02/2015

Al Sig. Ministro  
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le  
Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

Sede



**OGGETTO: I.D. VIP 2636 trasmissione parere n. 1700 CTVA del 16 gennaio 2015. Verifica di Ottemperanza, n. 522 CTVA, nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago di Idro, DEC/DVA/107, del 17/04/2013, prescrizioni: A) 1, A) 10, A) 11, A) 12, A) 2, A) 5, A) 7, C) 1.1, C) 1.2.3, C) 1.2.4, C) 3.4, C) 3.8, D) 3, D) 4, proponente Infrastrutture Lombarde S.p.A.**

Ai sensi dell' art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell' impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 16 gennaio 2015.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione  
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-06  
CTVA-US-06\_2015-0010.DOC

ENTE  
VIA E DEL MARE  
Ministero di Verifica  
Il Segretario della Commissione  
VIA e VAS



La presente copia fotostatica composta  
di N° 5 fogli è conforme al  
suo originale.

Roma, li 30-01-2015

9  
R

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

\* \* \*

Parere n. 170 del 16/01/2015

<b>Progetto:</b>	<b>VERIFICA di OTTEMPERANZA</b> <b>Nuove Opere di Regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro</b>
<b>Proponente:</b>	<b>Infrastrutture Lombarde S.p.A.</b>

6  
A  
V  
P  
S

FR

due A P  
pe  
vi  
R

R

IS

M  
A

**La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

**VISTA** la nota DVA-2014-0009558 del 03/04/2014 con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti DVA) comunicava alla Commissione che la Società Infrastrutture Lombarde S.p.A., con nota Prot. ENE-00001 del 14/03/2014, aveva provveduto al perfezionamento della documentazione di verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al DEC/DVA/107 del 17/04/2013, trasmettendo contestualmente la relativa documentazione ai fini dell'avvio delle verifiche di ottemperanza;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione e i successivi decreti integrativi;

**VISTO** il DEC/DVA/107 del 17/04/2013 ed in particolare il quadro prescrittivo delineato nel medesimo decreto, il quale prevede una suddivisione delle prescrizioni in funzione dell'autorità che ne ha richiesto l'imposizione, suddividendo quindi il quadro in quattro differenti sezioni: A) Prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS; B) Prescrizioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali; C) Prescrizioni delle Regione Lombardia; D) Condizioni della Provincia Autonoma di Trento.

**CONSIDERATO** che il Proponente ha trasmesso una relazione di ottemperanza relativa alla prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale suddivisa per capitoli in analogia con quanto riportato nel medesimo Decreto, indicando anche le diverse autorità competenti per le singole verifiche di ottemperanza.

**VISTA** la nota della Regione Lombardia, acquisita a protocollo CTVA-2014-0003802 del 04/11/2014, con cui la Regione ha trasmesso gli esiti della verifica di ottemperanza alle prescrizioni di propria competenza come specificato al punto C del DEC/DVA/107 del 17/04/2013.

**PRESO ATTO** che, in allegato alla suddetta nota è riportato l'elenco puntuale delle prescrizioni la cui competenza in termini di verifica di ottemperanza è demandata alla Regione Lombardia con l'indicazione, per ciascuna di esse, delle valutazioni espresse da parte della Commissione VIA Regionale in merito all'ottemperanza.

**VISTO** il parere di compatibilità ambientale della scrivente Commissione, n. 1128 del 14/12/2012, con il quale è stato espresso parere positivo di compatibilità ambientale subordinato al rispetto delle prescrizioni indicate nel parere medesimo e numerate da 1) a 15).

**CONSIDERATO** che nel sopracitato parere è specificatamente indicato che "Le prescrizioni di cui ai punti 1), 2), 5), 7), 10), 11) e 12) dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

VALUTATO che, relativamente alla prescrizioni sopra indicate, sulla base di quanto indicato dal Proponente nei relativi capitoli della relazione di ottemperanza:

Prescrizione	Valutazioni
<p>1. Al fine di garantire una maggiore efficacia nella gestione delle emergenze, coerentemente con quanto rappresentato nelle modellazioni idrauliche predisposte dal proponente, il Proponente dovrà sviluppare l'ipotesi progettuale che non prevede la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco della nuova galleria.</p>	<p>Il Proponente rimanda a quanto già indicato nella documento D-AT-GN-OPG-R001-rev4 Relazione descrittiva generale, documento già presentato nel corso dell'istruttoria VIA ed oggetto di valutazione da parte della scrivente Commissione. La prescrizione di cui trattasi, volta ad assicurare che gli ulteriori sviluppi progettuali non prevedano la realizzazione di una soglia fisica all'imbocco non può pertanto ritenersi <b>ottemperata</b> sebbene si prenda atto della riconferma di quanto già indicato nel SIA.</p>
<p>2. In considerazione del fatto che la possibilità di attuare svasi preventivi è fondamentale al fine di assicurare la massima efficacia di messa in sicurezza del territorio, è necessario che prima dell'avvio dei lavori venga predisposto, in accordo con la Protezione Civile, un modello afflussi - deflussi di tutto il sistema idraulico Fiume Chiese - Lago di Idro basato su una ulteriore analisi meteo-climatica su tutti i bacini idrografici interessasti (soprattutto inerente le precipitazioni intense); tale modello sarà finalizzato a garantire la necessaria precisione nelle valutazioni previsionali degli eventi di piena.</p>	<p>Il Proponente dichiara che <i>"la prescrizione non è stata ottemperata nell'ambito del Progetto Definitivo in quanto l'implementazione del modello fa parte degli oneri gestionali e non progettuali"</i>, indicando poi alcuni approfondimenti modellistici effettuati.</p> <p>La prescrizione <b>non è ottemperata</b>.</p>
<p>5. Il Proponente dovrà prevedere idonee aree destinate allo stoccaggio dei materiali di costruzione e di scavo (con particolare riferimento, per quanto riguarda questi ultimi, alla possibilità di lisciviazione dei gessi ad opere delle acque meteoriche), al lavaggio ed alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (con appropriato sistema di raccolta reflui). Analogamente deve essere prevista un'ideonea regimazione delle acque superficiali nei pressi degli imbocchi della galleria. Dovranno essere inoltre dettagliate le modalità di approvvigionamento idrico del cantiere. Tali elementi dovranno essere inseriti all'interno di un piano di gestione delle acque da sottoporre ad approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori. Detto piano dovrà inoltre essere integrato con l'individuazione delle prescrizioni operative che tengano in dovuta considerazione la possibile interferenza degli inquinanti con il suolo e sottosuolo, e la relativa organizzazione di cantiere.</p>	<p>Il Proponente riportante nella relazione di ottemperanza quanto già indicato nel SIA allegato al progetto definitivo, specificando che <i>"le prescrizioni inserite nel SIA ottemperano pertanto la richiesta del Ministero fermo restando che i particolari dell'accantieramento con definizione delle aree di stoccaggio materiali, regimazione delle acque, approvvigionamento idrico e piano di gestione delle acque dovranno essere sviluppate dall'appaltatore. Tali prescrizioni saranno inserite nel bando di gara. Il piano di gestione delle acque verrà poi trasmesso al MATTM"</i>.</p> <p>In considerazione del fatto che il piano di gestione delle acque richiesto non è stato ancora predisposto la prescrizione <b>non è ottemperata</b>.</p>

Prescrizione	Valutazioni
<p>7. Il Proponente dovrà predisporre un idoneo piano di monitoraggio ai sensi del D.M. 59/2009, articolato su tutti gli indicatori previsti e di una durata congrua e sufficiente ad individuare eventuali modifiche ed impatti apportati durante e per la realizzazione del progetto. Detto Piano dovrà essere trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prima dell'avvio dei lavori ed in tempo utile per la misurazione dei relativi valori di riferimento <i>ante operam</i>.</p>	<p>Il Proponente fornisce una tabella di riepilogo contenente una "proposta di monitoraggio ante operam, durante i lavori e post operam", dichiarando altresì che "tale proposta verrà ottimizzata nell'ambito del progetto esecutivo e concordata con il MATTM".</p> <p>La tabella, peraltro molto sintetica e di difficile lettura, non consente tuttavia di determinare in maniera sufficientemente puntuale le attività di monitoraggio previste sia dal punto di vista localizzativo che temporale.</p> <p>Per quanto sopra la prescrizione <b>non è ottemperata</b>.</p>
<p>10. Per quanto riguarda l'intervento di ripristino delle aree di cantiere lungo il Fiume Chiese (rimozione di vegetazione ripariale per un tratto di 300 m in riva destra e di 150 m in riva sinistra), trattandosi di due tratti piuttosto estesi di vegetazione riparia e data l'importanza che questi ambienti rivestono dal punto di vista ecologico, strutturale e funzionale, il Proponente dovrà concordare con ARPA Lombardia, prima dell'avvio dei lavori, le modalità operative riguardanti sia la caratterizzazione che il ripristino. In particolare dovrà essere garantito che le due fasce interessate da rimozione siano caratterizzate fitosociologicamente sia al fine di valutarne l'eventuale attribuzione all'habitat di direttiva 91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) sia per progettare un corretto intervento di ripristino. Quest'ultimo dovrà infatti prevedere il reinserimento delle stesse specie rimosse (e non di "specie analoghe a quelle rimosse"), o comunque di quelle idonee al ripristino di comunità autoctone ben strutturate, utilizzando materiali di propagazione di provenienza locale e rispettando i rapporti fra le specie caratteristici delle comunità naturali.</p>	<p>Il Proponente si limita a riportare quanto già descritto nel SIA e compiutamente valutato nel corso dell'istruttoria.</p> <p>Inoltre non sono state concordate con ARPA Lombardia le modalità operative, ma il Proponente si limita le prescrizioni che inserirà nel bando di gara per quanto riguarda lo sviluppo del progetto esecutivo di reimpianto.</p> <p>Per quanto sopra la prescrizione <b>non è ottemperata</b>.</p>
<p>11. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato con specifici parametri di monitoraggio sulla flora e la vegetazione fuori area SIC (perimetro del Lago d'Idro e Fiume Chiese) che comprendano almeno la vegetazione ripariale per poter eventualmente predisporre interventi mitigativi ed interventi di ripristino. Tali parametri dovranno essere concordati con ARPA Lombardia prima dell'avvio dei lavori.</p>	<p>Il Proponente dichiara che "la redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale delle aree esterne al SIC, verrà posto a carico dell'Appaltatore e sviluppato nel Progetto Esecutivo".</p> <p>Per quanto sopra la prescrizione <b>non è ottemperata</b>.</p>

Prescrizione	Valutazioni
<p>12. In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà concordare con la Provincia Autonoma di Trento un piano di monitoraggio degli effetti indotti sul SIC/ZPS IT 312065 "Lago di Idro" volto in particolare a verificare che gli effetti indotti dalle oscillazioni dei livelli del lago e dalle relative velocità di variazione siano tali da non compromettere la conservazione del sito stesso. In ogni caso il nuovo assetto ecosistemico del SIC/ZPS conseguente al ripristino delle oscillazioni previste dal "Regolamento per la gestione coordinata del Lago d'Idro e dei serbatoi dell'Alto Chiese, 2002" e le eventuali misure di compensazione, dovranno essere comunicati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le finalità di cui all'art. 5, del D.P.R. 357/1997 e s.m.i..</p>	<p>Il Proponente specifica che "in fase di Progettazione Esecutiva sarà concordato con la PAT un piano di monitoraggio così come indicato negli elaborati [...] e "verrà data comunicazione al MATTM circa il nuovo assetto ecosistemico del SIC/ZPS".</p> <p>Per quanto sopra la prescrizione non è ottemperata.</p>

VALUTATO che, come dettagliato nella tabella precedente, il Proponente non ha in questa fase fornito significativi elementi aggiuntivi rispetto a quanto già contenuto nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione allegata.

PRESO ATTO che, relativamente alle ulteriori prescrizioni contenute al punto A del DEC/DVA/107 del 17/04/2013, non sono pervenuti pareri da parte dei soggetti preposti alla verifica di ottemperanza.

CONSIDERATO che in esito alle attività di verifica condotte dalla Commissione VIA Regionale, valutati i contributi alla verifica di ottemperanza pervenuti dagli altri Enti interessati, l'organismo regionale la Regione ha concluso che "dall'esame della documentazione agli atti, dei contributi specialistici pervenuti nell'ambito dei lavori della Commissione VIA regionale, si conclude che le prescrizioni di cui al punto C del decreto di compatibilità ambientale del Ministero dell'ambiente (d.m. 107 del 17/04/2013), sono state affrontate dal Proponente in maniera puntuale secondo lo schema richiesto dall'Autorità Competente".

CONSIDERATO che il medesimo DEC/DVA/107 del 17/04/2013 ha attribuito la verifica di ottemperanza alle prescrizioni della Regione Lombardia di cui ai punti C.1.1, C.1.2.3, C.1.2.4, C.3.4 e C.3.8 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

VALUTATO che relativamente alle prescrizioni di cui sopra valgono le seguenti considerazioni:

Prescrizione	Valutazioni
<p>C.1.1 Si valuti in sede di progettazione esecutiva di predisporre uno studio dell'analisi del rigurgito sul Fiume Chiese e Caffaro, ai fini di valutare la sicurezza idraulica del territorio a monte del lago.</p>	<p>La prescrizione può essere ricondotta alla prescrizione della scrivente Commissione VIA, n. 2. In merito alla richiesta il Proponente si limita a riferire che "gli effetti di rigurgito a monte del lago, legati alle nuove opere sono nulli in quanto in caso di piena i livelli idrici nel bacino lacuale saranno minori rispetto alla situazione attuale. Si valuterà in sede di progettazione esecutiva un approfondimento in tal senso".</p> <p>La prescrizione non è ottemperata.</p>



Prescrizione	Valutazioni
<p>C.1.2.3 Relativamente alle possibili venute idriche reperite in fase di avanzamento della galleria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovranno essere previste opere di raccolta e collettamento di adeguato volume per le acque di filtrazione in fase di scavo, con realizzazione di vasche di accumulo e decantazione prima del loro recapito nel fiume Chiese;</li> <li>- dovranno essere previsti periodici campionamenti sulle acque evacuate dallo scavo al fine di una loro caratterizzazione idrochimica e a verificarne eventuali fenomeni di contaminazione;</li> <li>o - le acque derivanti dalle lavorazioni di scavo della camera di manovra e del primo tratto di galleria non potranno essere immesse direttamente nel lago, prima si dovrà procedere ad una loro raccolta e depurazione per sedimentazione, quindi eseguiti i controlli idrochimici e, in caso di rispetto dei limiti normativi in materia, le acque potranno essere riversate nel lago con scarico debitamente autorizzato dall'ente competente.</li> </ul>	<p>La prescrizione può essere ricondotta alla prescrizione della scrivente Commissione VIA, n. 5. Anche in questo caso il Proponente ha semplicemente indicato nella propria relazione di ottemperanza che quanto richiesto "verrà prescritto all'Appaltatore".</p> <p>La prescrizione non è ottemperata.</p>
<p>C.1.2.4 Relativamente al materiale di risulta derivante dallo scavo della galleria vista la diversa natura (classificazione petrochimica) connessa ai vari strati intercettati in avanzamento, dovranno essere definite le aree di stoccaggio differenziate in funzione della natura delle rocce accumulate e del loro prevedibile volume.</p>	<p>La prescrizione può essere ricondotta alla prescrizione della scrivente Commissione VIA, n. 5. Anche in questo caso il Proponente ha semplicemente indicato nella propria relazione di ottemperanza che quanto richiesto "verrà prescritto all'Appaltatore".</p> <p>La prescrizione non è ottemperata.</p>
<p>C.3.4 La zona dove è prevista l'uscita della galleria e il suo interrimento fino al recapito nel fiume Chiese, attualmente prato, dovrà essere ripristinata tal quale.</p>	<p>La prescrizione può essere ricondotta alla prescrizione della scrivente Commissione VIA, n. 10. In merito alle richieste formulate il Proponente si limita a fornire generiche indicazioni relativamente alle modalità di ripristino che saranno attuate.</p> <p>La prescrizione non è ottemperata.</p>
<p>C.3.8 Dovrà essere prevista l'attivazione di un Piano di Monitoraggio <i>ante-operam</i> in corso d'opera e <i>post-operam</i>, per valutare nelle aree di intervento la componente vegetazione e flora, fauna acquatica e anfibia. Gli interventi di compensazione dovranno essere valutati e progettati durante la fase di realizzazione delle opere, sulla base dei risultati dei rilievi faunistici e floristici proposti nel Piano di Monitoraggio.</p>	<p>La prescrizione può essere ricondotta alla prescrizione della scrivente Commissione VIA, n. 11. In merito alle richieste formulate il Proponente riprende quanto già indicato nel SIA specificando che "la tempistica delle azioni di monitoraggio sarà stabilita in base al calendario degli interventi".</p> <p>La prescrizione non è ottemperata.</p>

**CONSIDERATO** che il medesimo DEC/DVA/107 del 17/04/2013 ha altresì attribuito la verifica di ottemperanza alle prescrizioni della Provincia Autonoma di Trento di cui ai punti D.3 e D.4 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

**VALUTATO** che relativamente alle prescrizioni di cui sopra valgono le seguenti considerazioni:

Prescrizione	Valutazioni
D.3 La Provincia Autonoma di Trento dovrà essere formalmente coinvolta nella gestione delle emergenze di protezione civile, previa stipulazione di un apposito protocollo d'intesa tra le Autorità preposte colto a definire modalità di gestione dei livelli del lago.	Il Proponente si limita a specificare che "RL coinvolgerà la PAT, attraverso un protocollo d'intesa, nella gestione delle emergenze di protezione civile" senza tuttavia riportare nessuna evidenza della concreta stipula del protocollo.  La prescrizione <b>non è ottemperata</b>
D.4 Nelle future fasi di esercizio i livelli del lago che potranno instaurarsi a seguito della gestione ordinaria del bacino dovranno essere attentamente valutati sotto il profilo della sicurezza complessiva dei territori a monte e a valle del lago, nonché della stabilità ecologica per gli habitat e per le specie del SIC.	La prescrizione può essere ricondotta alla prescrizione della scrivente Commissione VIA, n. 12. In merito alle richieste formulate il Proponente si limita a riferire che "RL valuterà la sicurezza dei territori a monte e a valle del lago nonché la stabilità ecologica per gli habitat e le specie del SIC".  La prescrizione <b>non è ottemperata</b> .

**Tutto ciò VISTO E CONSIDERATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS RITIENE**

**NON OTTEMPERATE** le prescrizioni n. A.1, A.2, A.5, A.7, A.10, A.11, A.12, C.1.1, C.1.2.3, C.1.2.4, C.3.4, C.3.8, D3 e D4 del DEC/DVA/107 del 17/04/2013.

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

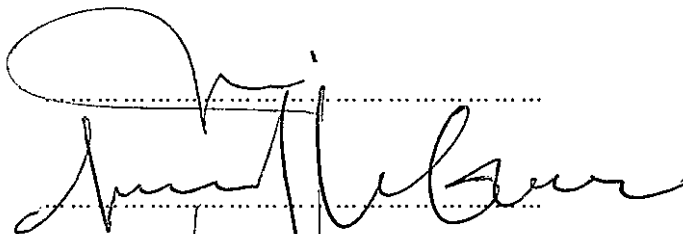
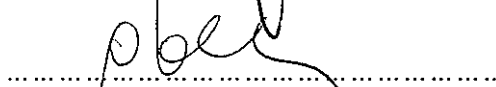
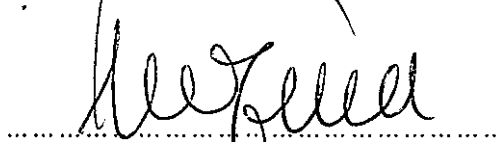
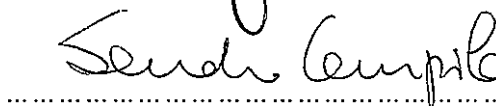
Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

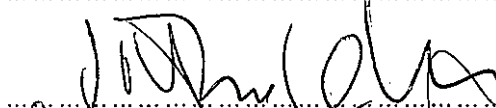
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)

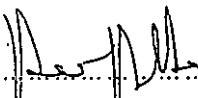
Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio




Dott. Renzo Baldoni



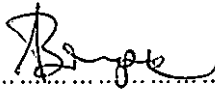
ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

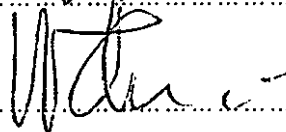
Dott. Andrea Borgia



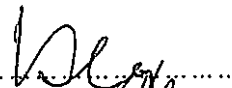
Ing. Silvio Bosetti



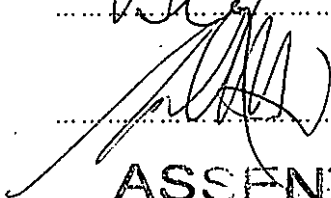
Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



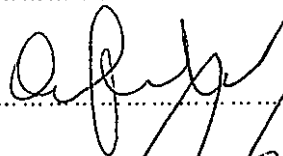
Arch. Giuseppe Chiriatti



ASSENTE

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



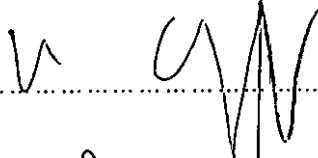
Dott. Federico Crescenzi




Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Cons. Marco De Giorgi

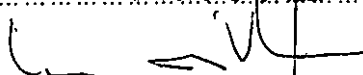


Ing. Chiara Di Mambro



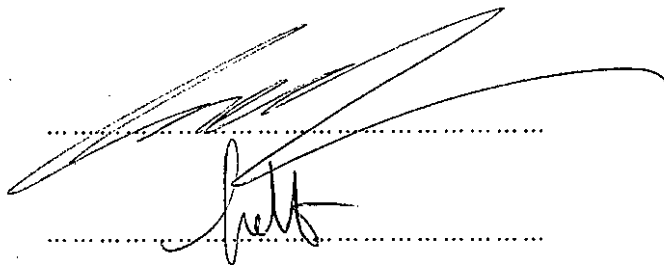
Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE



Avv. Luca Di Raimondo

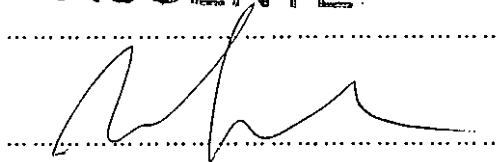
Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

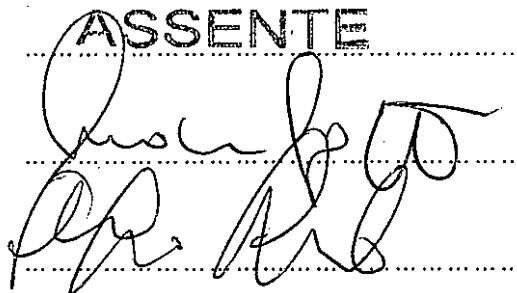


Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

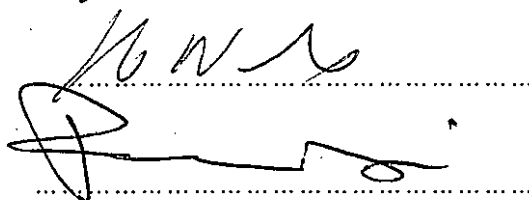
ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

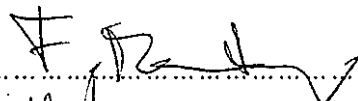


Avv. Michele Mauceri

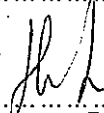
ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno



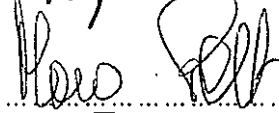
Ing. Santi Muscarà



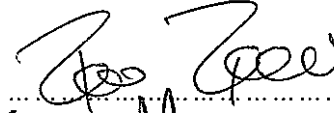
Arch. Eleni Papaleludi Melis



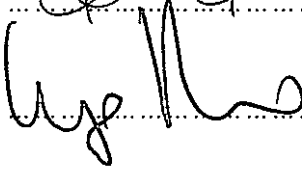
Ing. Mauro Patti



Cons. Roberto Proietti



Dott. Vincenzo Ruggiero



5

Dott. Vincenzo Sacco

*V. S.*

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

*Paolo Saraceno*

Dott. Franco Secchieri

*F. Secchieri*

Arch. Francesca Soro

*Francesca Soro*

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

*F. Carmelo Vazzana*

Ing. Roberto Viviani

*R. Viviani*



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETI MINISTRO - REGISTRAZIONE  
0000076 del 26/03/2019

*Ministero dell' Ambiente.*

*e della Tutela del Territorio e del Mare*

**DI CONCERTO CON IL  
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni, recante "Norme in materia ambientale";

**VISTO** in particolare l'articolo 26, comma 6 del D.Lgs. 152/2006, nella formulazione previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, che prevede che "i progetti sottoposti alla fase di valutazione devono essere realizzati entro cinque anni dalla pubblicazione del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale" e che tali termini "si applicano ai procedimenti avviati successivamente alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4";

**VISTO** il D.Lgs. 104/2017, recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";

**VISTO** l'articolo 25, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, come da ultimo modificato dal D.Lgs. 104/2017 che prevede la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga dell'efficacia temporale dei provvedimenti di V.I.A. da parte dell'autorità competente;

**VISTA** l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale per il progetto "Realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago d'Idro (BS)" presentata dalla società Infrastrutture Lombarde S.p.A. con nota prot. ENE-00001 del 25 maggio 2011, successivamente perfezionata con nota prot. ENE-00001 del 20 giugno 2011, rispettivamente acquisite al prot. DVA-12581 del 25 maggio 2011 e prot. DVA-15018 del 22 giugno 2011;

**VISTO** il provvedimento di valutazione di impatto ambientale DVA-DEC-107 del 17 aprile 2013 con il quale è stata decretata la compatibilità ambientale relativamente al progetto "Realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago d'Idro



(BS)” notificato alla Società ed alle Amministrazioni interessate con nota prot. DVA-9177 del 18 aprile 2013 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 23 maggio 2013;

**VISTA** l’istanza avanzata dalla società Infrastrutture Lombarde S.p.A. con nota prot. INF-VA-00001 del 19 gennaio 2018, acquisita al prot. DVA-1339 del 19 gennaio 2018, successivamente integrata con nota prot. INF-VA-00001 del 7 febbraio 2018, acquisita al prot. DVA-3095 del 7 febbraio 2018, con la quale la Società ha chiesto una proroga dei termini di validità del provvedimento di valutazione di impatto ambientale DVA-DEC-107 del 17 aprile 2013, fino al 17 aprile 2023 e pertanto equivalente ad un periodo di cinque anni;

**PRESO ATTO** di quanto dichiarato dalla società Infrastrutture Lombarde S.p.A. con le sopra citate note e, in particolare, che:

- a) in data 15 febbraio 2016 [...] Infrastrutture Lombarde S.p.A. [...] ha aggiudicato definitivamente l’appalto integrato avente oggetto la progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori [...];
- b) nel corso dello sviluppo del progetto esecutivo dell’opera, le modellazioni idrauliche effettuate [...] in ottemperanza alle prescrizioni del MIT, hanno fatto emergere criticità relative alla funzionalità dell’opera che hanno richiesto un maggior approfondimento tecnico-amministrativo;
- c) il progetto esecutivo [...] risulta ancora in corso di elaborazione;
- d) i lavori di esecuzione [...] non sono quindi ancora stati avviati;
- e) allo stato attuale, nel contesto territoriale ed ambientale in cui l’opera si inserisce, non sono intervenuti cambiamenti significativi tali da modificare il quadro di riferimento ambientale analizzato in sede di V.I.A.;
- f) al momento non è possibile determinare il grado delle modifiche che verranno recepite nel redigendo progetto esecutivo, essendo ancora in corso di esecuzione le sperimentazioni sul modello fisico dell’opera [...];

**CONSIDERATE** quindi congrue le motivazioni addotte dalla società Infrastrutture Lombarde S.p.A. per l’ottenimento della proroga richiesta;

**RITENUTO** opportuno concedere la proroga di cinque anni a partire dalla data di scadenza dei termini di validità del decreto di compatibilità ambientale ovvero dalla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana avvenuta in data 23 maggio 2013;

**VISTA** la nota prot. DVA-3900 del 15 febbraio 2018 con la quale la Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali ha inviato al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Direzione Generale belle arti e paesaggio lo schema di decreto ai fini dell’acquisizione del nulla osta tecnico;

**ACQUISITO** il parere prot. 14037 del 22 maggio 2018 del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, assunto al prot. 11825/DVA del 22 maggio 2018 recante il nulla osta alla concessione della proroga richiesta dei termini di validità del Decreto VIA;

**CONSIDERATO** quindi che è allegato al presente decreto e ne costituisce parte integrante il parere del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo espresso con nota 14037 del 22 maggio 2018, costituito da 1 pagina;



**RITENUTO** sulla base di quanto precede che sussistano i presupposti per poter accogliere l'istanza di proroga avanzata dalla società Infrastrutture Lombarde S.p.A. con nota prot. INF-VA-00001 del 19 gennaio 2018, successivamente integrata con nota prot. INF-VA-00001 del 07 febbraio 2018, a condizione che il progetto esecutivo redatto a seguito degli approfondimenti richiesti dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (MIT) venga sottoposto a successive procedure di valutazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006, come da ultimo modificato dal D.Lgs. 104/2017;

## DECRETA

### Art. 1

#### (Proroga dei termini)

1. Ai sensi dell'articolo 25, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, come da ultimo modificato con D.Lgs. 104/2017, i termini di validità del provvedimento di valutazione di impatto ambientale prot. DVA-DEC-107 del 17 aprile 2013 relativo al progetto "Realizzazione delle nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago d'Idro (BS)", presentato società Infrastrutture Lombarde S.p.A., sono prorogati per un periodo di cinque anni a decorrere dalla data di scadenza del provvedimento pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 23 maggio 2013, ovvero sino al 22 maggio 2023, a condizione che il progetto esecutivo redatto a seguito degli approfondimenti richiesti dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti venga sottoposto a successive procedure di valutazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e successive modificazioni.

### Art. 2

#### (Pubblicazione)

1. Il presente provvedimento è comunicato alla società Infrastrutture Lombarde S.p.A., al Ministero per i beni e le attività culturali, al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alla Regione Lombardia, alla Provincia Autonoma di Trento, ad ISPRA e ad ARPA Lombardia. E' cura della Regione Lombardia e della Provincia Autonoma di Trento comunicare il presente provvedimento alle altre Amministrazioni e/o organismi eventualmente interessati.

2. Il presente decreto è reso disponibile sul sito web del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

3. Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla pubblicazione sul sito web del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
E DEL MARE

IL MINISTRO PER I BENI  
E LE ATTIVITÀ CULTURALI



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

ROMA, 2015 - PZS SPA - [2][5][9][1][X][C][0][0][9][8]



# **Regione Lombardia**

Giunta Regionale  
Direzione Generale Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile  
U.O. Sviluppo Sostenibile e Valutazioni Ambientali

## **Opere di regolazione per la messa in sicurezza del Lago d'Idro**

**Verifica di ottemperanza delle prescrizioni della pronuncia di  
compatibilità ambientale [DM Ambiente n. 107 del 17/04/2013]**

Proponente  
Infrastrutture Lombarde S.p.A.

## **Relazione istruttoria di verifica di ottemperanza**

Approvata in data 22/10/2014 dalla Commissione VIA Regionale  
(istituita ai sensi dell'art. 3 comma 2 della l.r. 5/2010)

Milano, ottobre 2014

## **1. Istanza di Verifica di Ottemperanza**

Il 10/12/2013 la società Infrastrutture Lombarde SpA (nel seguito "Proponente") ha depositato presso la Struttura Valutazione di Impatto Ambientale della D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile della Giunta regionale [in atti regionali prot. T1.2013.50950], la richiesta di avvio della procedura di verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel provvedimento di VIA del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (DVADEC-2013-107 del 17/04/2013) ai sensi dell'art. 28 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. relativa al progetto di "opere di regolazione della messa in sicurezza del lago d'Idro", unitamente alla documentazione attestante quanto in oggetto.

La Regione Lombardia è stata, difatti, individuata quale Autorità competente alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al punto C del suddetto decreto ministeriale n. 107 del 17/04/2013 comunicandone gli esiti al Ministero dell'Ambiente. La Regione Lombardia ha pertanto provveduto la procedura di verifica di ottemperanza, le cui risultanze confluiscono nel presente provvedimento.

Il Ministero dell'Ambiente ha richiesto il perfezionamento della documentazione su supporto informatico in data 24/01/2014 e il Proponente ha completato il deposito in data 21/03/2014 [in atti regionali prot. T1.2014.13769].

### **1.1 Documentazione esaminata**

Il Proponente ha depositato una relazione di ottemperanza relativa alle prescrizioni del Decreto ministeriale di compatibilità ambientale, suddivisa per capitoli come nel medesimo decreto, con riferimento alle diverse autorità competenti alla verifica di ottemperanza.

## **2 Procedura di Verifica di Ottemperanza regionale**

La procedura in oggetto è stata seguita dai lavori della Commissione Istruttoria Regionale per la VIA (CVIA), ai cui componenti è stato richiesto in data 21/01/2014 l'eventuale necessità di richiesta di integrazioni documentali (cui non si è dato seguito, dato che i contenuti dei contributi pervenuti hanno condotto l'Autorità competente a procedere nell'istruttoria senza ulteriori richieste al Proponente) e in data 22/07/2014 in merito al contributo definitivo rispetto all'ottemperanza delle prescrizioni per le componenti ambientali di rispettiva competenza.

Inoltre, visto il contributo fornito nel corso della precedente procedura regionale da parte della Comunità Montana di Valle Sabbia, è stato richiesto da parte della Struttura VIA in data 30/07/2014 specifico parere per gli aspetti e le componenti ambientali di competenza di tale Ente, senza ricevere successive considerazioni in merito.

## **3. Analisi dei Contenuti della Verifica di Ottemperanza regionale**

Il progetto definitivo oggetto di valutazione è costituito dalle opere necessarie per la messa in sicurezza del Lago d'Idro, ovvero la costruzione di una traversa di sbarramento in corrispondenza

della porzione meridionale del bacino lacustre, e di una galleria di by-pass in corrispondenza del territorio comunale di Idro e Lavenone. Gli interventi si rendono necessari per sostituire gli attuali manufatti di regolazione e scarico in quanto le opere attuali hanno caratteristiche funzionali, geometriche e di stato di conservazione tali da non poter essere utilizzate garantendo la sicurezza dei territori rivieraschi del lago e del fiume Chiese sublacuale. Una delle cause primarie che generano la necessità di una messa in sicurezza del lago d'Idro è costituita dalla presenza di un fenomeno franoso attivo (nel seguito indicato anche come "paleofrana") che interessa la sponda sinistra del fiume Chiese, subito a valle dell'attuale traversa di regolazione.

#### **4. Contributi alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni**

Quale elemento di valutazione per la verifica di ottemperanza sono stati considerati i contributi pervenuti nell'ambito dei lavori della Commissione VIA regionale.

In particolare sono state raccolte le considerazioni della D.G. Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile [U.O. Prevenzione e Controllo degli Inquinamenti Fisici, U.O. Qualità dell'aria, clima e sostenibilità ambientale, Struttura Paesaggio], D.G. Agricoltura [U.O. Tutela e Valorizzazione della Risorsa Suolo], nonché ASL Brescia e ARPA Lombardia.

#### **5. Conclusioni: Esiti della verifica di ottemperanza alle prescrizioni**

Dall'esame della documentazione agli atti, dei contributi specialistici pervenuti nell'ambito dei lavori della Commissione VIA regionale, si conclude che le prescrizioni di cui al punto C del decreto di compatibilità ambientale del Ministero dell'ambiente (d.m. 107 del 17/04/2013), sono state affrontate dal Proponente in maniera puntuale secondo lo schema richiesto dall'Autorità Competente. In particolare, si evidenziano le seguenti valutazioni riassunte in Tabella A.

**DVADEC-2013-107 del 17/04/2013 - punto C) Prescrizioni della Regione Lombardia**

<b># prescrizione</b>	<b>competenza ottemperanza</b>	<b>note</b>	<b>osservazioni da parte della Commissione VIA regionale in merito all'ottemperanza</b>
<b>1. rischio idraulico a aspetti geologici-idrogeologici</b>			
<b>1.1.</b>	<i>MinAmb</i>		
<b>1.2.1</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Da ottemperare in fase di prog. Esecutivo. Riguarda l'effettuazione di una campagna di misure vibrometriche in fase di corso d'opera in concomitanza con le lavorazioni che prevedono l'impiego di esplosivo. Nella Relazione di ottemperanza si rimanda ai punti A 13 e A 14. Al punto A 13 in particolare è richiesto tra l'altro che prima dell'avvio dei lavori il proponente concordi con ARPA Lombardia un Piano di Monitoraggio sulla propagazione delle vibrazioni; in risposta a tale richiesta il proponente richiama quanto già riportato nello SIA ove si prevede di attivare una rete di monitoraggio delle vibrazioni durante la fase di realizzazione della galleria, con misurazioni sui fronti di scavo, sugli edifici nei pressi dello sbocco e su quelli sovrastanti l'imbocco; il proponente specifica inoltre che nel bando di gara sarà inserita quale prescrizione la realizzazione del monitoraggio delle vibrazioni e l'obbligo di concordarne preventivamente le modalità con ARPA	<b>Si ricorda la necessità di finalizzare il monitoraggio delle vibrazioni anche agli effetti indotti sull'esistente Galleria degli Agricoltori che deve essere mantenuta in funzione fino al collaudo della nuova galleria di by-pass. Pertanto oltre ai siti sensibili proposti nello SIA e richiamati al punto A 13 della Relazione di ottemperanza, dovranno essere previste misure vibrometriche anche presso tale struttura, soprattutto nell'area dove le due gallerie sono più vicine</b>
<b>1.2.2</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Da ottemperare in fase di prog. Esecutivo. Riguarda il reperimento di informazioni riguardanti il sottosuolo e la successione stratigrafica per limitare le incertezze nella fase di scavo per la realizzazione delle opere	<b>Si prende atto che nel progetto definitivo, in particolare nell'elaborato sulle opere civili e strutturali, sono inserite le modalità esecutive dei rilievi di dettaglio e speditivi, con cui eseguire i sondaggi di avanzamento per verificare preventivamente le condizioni dell'ammasso e l'eventuale presenza di venute idriche</b>
<b>1.2.3</b>	<i>MinAmb</i>		
<b>1.2.4</b>	<i>MinAmb</i>		
<b>1.2.5</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Da ottemperare in fase di prog. Esecutivo. Riguarda le verifiche sullo stato di conservazione dell'estradosso della Galleria degli Agricoltori durante la fase di cantiere.	<b>E' necessario che in fase di redazione del progetto esecutivo vengano inserite verifiche circa lo spessore, la natura e lo stato di fatto dell'estradosso della Galleria degli Agricoltori, per assicurare che non si verifichino cedimenti della sede stradale a seguito dell'aumento di traffico pesante. Inoltre, occorre proporre eventuali interventi di consolidamento della galleria in caso avvenissero cedimenti in quel tratto</b>
<b>1.2.6</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Da ottemperare in fase di prog. Esecutivo. Riguarda il prosieguo dei controlli sulla traversa esistente anche dopo la realizzazione delle nuove opere di regolazione	<b>E' necessario che in fase di redazione del progetto esecutivo vengano inserite la realizzazione di un sondaggio attraverso il solettone della traversa, il pilastro centrale, la fondazione, fino a raggiungere i terreni sottostanti per almeno 5-6 m, e l'installazione di un tubo inclinometrico o DMS in grado di rilevare deformazioni o spostamenti della struttura secondo tre assi</b>
<b>1.2.7</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Da ottemperare in fase di prog. Esecutivo. Riguarda un approfondimento circa i possibili scenari a fronte della concomitanza della formazione di una piena con TR > 200 anni e dello scivolamento in alveo di volumi significativi di materiale di frana	<b>Si prende atto che sono stati analizzati gli effetti delle opere sugli innalzamenti del lago in occasione di evento di piena millenario, con smaltimento delle portate di piena con e senza collasso di frana e gli scenari di gestione in assenza di collasso di frana. E' stata inserita inoltre la stima degli effetti di una piena nello scenario di assenza e collasso di frana. Non si notano comunque riferimenti ad integrazioni col vigente Piano di emergenza della protezione Civile (2007).</b>
<b>1.2.8</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Da ottemperare in fase di prog. esecutivo	<b>non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento</b>
<b># prescrizione</b>	<b>competenza ottemperanza</b>	<b>note</b>	<b>osservazioni da parte della Commissione VIA regionale in merito all'ottemperanza</b>
<b>2. ambiente idrico</b>			
<b>2.1</b>	<i>Reg. Lombardia</i>		<b>non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento</b>
<b>2.2</b>	<i>Reg. Lombardia</i>		<b>non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento</b>
<b># prescrizione</b>	<b>competenza ottemperanza</b>	<b>note</b>	<b>osservazioni da parte della Commissione VIA regionale in merito all'ottemperanza</b>

3. vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi			
3.1	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.2	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.3	Reg. Lombardia	Riguarda il ripristino delle aree di cantiere al termine delle lavorazioni. Nella Relazione si richiama quanto riportato nello SIA al paragrafo 9.1.10.2 "Reimpianti", ove si prevede il ripristino dei luoghi e la messa a dimora di individui arborei in sostituzione a quelli rimossi per i cantieri dell'imbocco della galleria, dello sbocco e della traversa	Si evidenzia che, a fini compensativi, gli interventi di ripristino dovrebbero essere finalizzati all'incremento delle aree piantumate rispetto alla situazione di ante operam e non unicamente alla sostituzione degli individui arborei rimossi in rapporto 1 a 1, come previsto dallo SIA e dalla Relazione di ottemperanza.
3.4	MinAmb		
3.5	Reg. Lombardia	Riguarda la rimozione delle macrofite alloctone durante le fasi di cantiere	Nel bando di gara per l'appalto dei lavori è necessario prescrivere anche la rimozione delle praterie sommerse dominate da <i>Elodea nuttallii</i> , che emergeranno con l'arretramento di circa 1 metro del ciglio bagnato. Occorrerà inoltre prescrivere che il materiale vegetale rimosso venga distrutto nella filiera dei RSU (vietando quindi il compostaggio)
3.6	Reg. Lombardia	Riguarda la necessità di compensazioni in merito alla possibile banalizzazione delle macrofite	Con il richiamo del cap. 4.7.6 in D-AT-AM-OPG-006 INTEGRAZIONE SIA, il Proponente sembra riferirsi al solo SIC. La prescrizione riguarda tuttavia tutto il perimetro litorale del lago e si riferisce alla vegetazione acquatica emergente e sommersa. È necessario che il proponente promuova azioni compensative orientate ad ampliare (a termine lavori) la superficie a canneto attualmente presente nella fascia litorale
3.7	Reg. Lombardia	Riguarda l'ambito SIC e nella Relazione si propongono generici censimenti floristici e faunistici	La prescrizione si riferisce alla sola fauna ittica ed è finalizzata a descrivere la situazione ante operam e corso d'opera. La situazione ante operam fungerà da termine di confronto per la progettazione delle successive azioni di ripristino ambientale post operam, destinate a ricostituire la comunità ittica del Lago d'Idro
3.8	MinAmb		
3.9	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.10	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.11	Reg. Lombardia	Riguarda il ripristino delle aree di cantiere al termine delle lavorazioni. Nella Relazione si richiama quanto riportato nello SIA al paragrafo 9.1.10.2 "Reimpianti", ove si prevede il ripristino dei luoghi e la messa a dimora di individui arborei in sostituzione a quelli rimossi per i cantieri dell'imbocco della galleria, dello sbocco e della traversa	Si evidenzia che, a fini compensativi, gli interventi di ripristino dovrebbero essere finalizzati all'incremento delle aree piantumate rispetto alla situazione di ante operam e non unicamente alla sostituzione degli individui arborei rimossi in rapporto 1 a 1, come previsto dallo SIA e dalla Relazione di ottemperanza
3.12	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.13	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.14	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.15	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.16	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.17	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.18	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.19	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
3.20	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
# prescrizione	competenza ottemperanza	note	osservazioni da parte della Commissione VIA regionale in merito all'ottemperanza

<b>4. paesaggio</b>			
<b>4.1-4.2</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Riguardano l'esecuzione delle opere immediatamente a valle della nuova traversa, che dovranno essere eseguite al fine di una migliore compatibilità paesaggistico-visiva, evitando di inserire massi o rocce nel fondo del Fiume. I massi posizionati a valle della nuova traversa sono necessari a garantire la protezione della stessa dalle erosioni del fondo alveo, che del resto, comporterebbero una compromissione della stabilità della struttura.	<b>Preso atto della necessità di eseguire le opere a protezione della traversa, si richiede che le stesse siano estese, nel fondo del fiume, limitatamente alla necessità di tutela del manufatto idraulico.</b>
<b># prescrizione</b>	<i>competenza ottemperanza</i>	<i>note</i>	<b>osservazioni da parte della Commissione VIA regionale in merito all'ottemperanza</b>
<b>5. altri aspetti progettuali e fase di cantiere</b>			
<b>5.1</b>	<i>Reg. Lombardia</i>		<b>non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento</b>
<b>5.2</b>	<i>Reg. Lombardia</i>		<b>non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento</b>
<b>5.3</b>	<i>Reg. Lombardia</i>		<b>non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento</b>
<b>5.4</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Riguarda gli impatti acustici in fase di cantiere. Nella Relazione è specificato che verrà prescritto all'appaltatore, in fase di bando di gara, il posizionamento in box fonoisolanti di attrezzature quali compressori e il divieto di utilizzo degli stessi in periodo notturno. E' previsto, nella relazione di ottemperanza, che vengano prescritte all'Appaltatore.	<b>Si prende atto del fatto che quanto indicato ai punti C5.4 e C5.5 sarà prescritto dal proponente all'Appaltatore, trattandosi di misure tecniche e gestionali da attuare in fase di cantiere al fine di contenere l'impatto acustico sui ricettori. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa.</b>
<b>5.5</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Riguarda gli impatti acustici in fase di cantiere. Nella Relazione è specificato che verrà prescritto all'appaltatore, in fase di bando di gara, il posizionamento in box fonoisolanti di attrezzature quali compressori e il divieto di utilizzo degli stessi in periodo notturno. E' previsto, nella relazione di ottemperanza, che vengano prescritte all'Appaltatore.	<b>Si prende atto del fatto che quanto indicato ai punti C5.4 e C5.5 sarà prescritto dal proponente all'Appaltatore, trattandosi di misure tecniche e gestionali da attuare in fase di cantiere al fine di contenere l'impatto acustico sui ricettori. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa.</b>
<b>5.6</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	E' previsto, nella relazione di ottemperanza, che vengano prescritte all'Appaltatore.	<b>L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa.</b>
<b>5.7</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Riguarda l'effettuazione di rilevazioni fonometriche in corso d'opera secondo un Piano da comunicare ad ARPA. Nella Relazione si rimanda al punto A.13, ove si richiama la proposta di monitoraggio del rumore riportata al paragrafo 9.1.5 dello SIA e si specifica che, nel bando di gara, sarà inserita la prescrizione di concordare con ARPA il piano di monitoraggio acustico prima dell'avvio dei lavori.	<b>In linea generale si concorda con la proposta di monitoraggio acustico contenuta nello SIA e si ritiene condivisibile rimandare alla fase di progettazione esecutiva la definizione di dettaglio del Piano di monitoraggio acustico, condividendone preventivamente con ARPA modalità, localizzazione, frequenza e durata delle misure. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare nella definizione del piano di monitoraggio in corso d'opera in fase di progettazione esecutiva e nella attuazione in fase realizzativa.</b>
<b>5.8</b>	<i>Reg. Lombardia</i>	Riguarda le misure di mitigazione acustica da attuare in fase di cantiere. Nella Relazione si rimanda al punto A.14 e a quanto riportato nello SIA (paragrafo 9.1.5.1), ove si prevedono misure di mitigazione acustica per il cantiere posto allo sbocco della galleria, in quanto considerato quello più problematico e tale da generare significative alterazioni del clima acustico. Nella Relazione è inoltre specificato che i dettagli delle misure di mitigazione verranno definiti in fase di progettazione esecutiva e preventivamente concordati con ARPA, secondo una prescrizione che sarà inserita nel bando di gara.	<b>Si ritiene condivisibile rimandare alla fase di progettazione esecutiva i dettagli delle opere di mitigazione acustica. Si evidenzia tuttavia che le prescrizioni di cui sopra sono riferite in generale a tutte le aree di cantiere e non solo a quella dello sbocco della galleria. Pertanto, al fine di garantire una compiuta ottemperanza delle prescrizioni in questione, si ritiene necessario che il proponente, nel bando di gara, specifichi che in fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentata un'accurata valutazione previsionale dell'impatto acustico generato da tutti i cantieri previsti, in base alla quale verificare la necessità di implementare le misure mitigative, con riferimento anche ai cantieri diversi da quello dello sbocco della galleria. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa e dovranno essere formulate, quindi, prescrizioni all'Appaltatore e Direzione lavori.</b>

5.9	Reg. Lombardia	Riguarda le misure di mitigazione acustica da attuare in fase di cantiere. Nella Relazione si rimanda al punto A.14 e a quanto riportato nello SIA (paragrafo 9.1.5.1), ove si prevedono misure di mitigazione acustica per il cantiere posto allo sbocco della galleria, in quanto considerato quello più problematico e tale da generare significative alterazioni del clima acustico. Nella Relazione è inoltre specificato che i dettagli delle misure di mitigazione verranno definiti in fase di progettazione esecutiva e preventivamente concordati con ARPA, secondo una prescrizione che sarà inserita nel bando di gara.	Si ritiene condivisibile rimandare alla fase di progettazione esecutiva i dettagli delle opere di mitigazione acustica. Si evidenzia tuttavia che le prescrizioni di cui sopra sono riferite in generale a tutte le aree di cantiere e non solo a quella dello sbocco della galleria. Pertanto, al fine di garantire una compiuta ottemperanza delle prescrizioni in questione, si ritiene necessario che il proponente, nel bando di gara, specifichi che in fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentata un'accurata valutazione previsionale dell'impatto acustico generato da tutti i cantieri previsti, in base alla quale verificare la necessità di implementare le misure mitigative, con riferimento anche ai cantieri diversi da quello dello sbocco della galleria. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa e dovranno essere formulate, quindi, prescrizioni all'Appaltatore e Direzione lavori.
5.10	Reg. Lombardia	Riguarda le misure di mitigazione dell'impatto sulla qualità dell'aria in fase di cantiere.	Si prende atto del fatto che quanto indicato sarà prescritto dal proponente all'Appaltatore, dal momento che si tratta di misure tecniche e gestionali da attuare in fase di cantiere, al fine di contenere la produzione e la dispersione di polveri. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa
5.11	Reg. Lombardia	E' relativa al monitoraggio delle vibrazioni. E' previsto, nella relazione di ottemperanza, che venga prescritta all'Appaltatore.	Si prende atto del fatto che i riferimenti tecnici da utilizzare per il monitoraggio delle vibrazioni saranno prescritti dal proponente all'Appaltatore, rilevando che comunque le modalità di monitoraggio saranno da concordare preventivamente con ARPA come prescritto al punto C1.2.1. L'ottemperanza andrà verificata nei passaggi successivi ed in particolare in fase realizzativa
5.12	Reg. Lombardia	Riguarda la gestione dei materiali di scavo e delle aree di cantiere.	Si prende atto del fatto che le indicazioni riportate saranno prescritte dal proponente all'Appaltatore, considerando peraltro che si tratta di aspetti da dettagliare in fase di progettazione esecutiva e di misure da attuare durante le lavorazioni.
5.13	Reg. Lombardia	Riguarda la gestione dei materiali di scavo e delle aree di cantiere	Si prende atto del fatto che le indicazioni riportate saranno prescritte dal proponente all'Appaltatore, considerando peraltro che si tratta di aspetti da dettagliare in fase di progettazione esecutiva e di misure da attuare durante le lavorazioni.
5.14	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.15	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.16	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.17	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.18	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.19	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.20	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.21	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.22	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.23	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.24	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.25	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.26	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento
5.27	Reg. Lombardia		non sono stati rilevati problemi sull'ottemperanza; anche le successive fasi di approfondimento progettuale ed autorizzative dovranno tenere conto della prescrizione in argomento

