

PRESENTAZIONE DI CONTRODEDUZIONI alle integrazioni alla Valutazione di Impatto Ambientale nell' ambito del procedimento per il rinnovo della Concessione dell'Impianto Idroelettrico di pozzalago (TN): [ID_VIP 5363]

Presentazione di controdeduzioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 integrazioni alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

(Barrare la casella di interesse)

Il/La Sottoscritto Arch. GIOVANNINI GILBERTO
(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)

Il/La Sottoscritto/a _____

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione

(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti controdeduzioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
 Progetto, sotto indicato.

(Barrare la casella di interesse)

INTEGRAZIONI RELATIVE AL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER IL RINNOVO DI CONCESSIONE DELL'IMPIANTO IDROELETTRICO DI POZZALAGO (TN) [IT_VIP5363]

(inserire la denominazione completa del piano/programma (procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
 Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
 Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
 Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
 Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- Atmosfera
 Ambiente idrico
 Suolo e sottosuolo

- Rumore, vibrazioni, radiazioni
- Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
- Salute pubblica
- Beni culturali e paesaggio
- Monitoraggio ambientale
- Altro (*specificare*) _____

TESTO DELLE CONTRODEDUZIONI

PREMESSA:

Quale portatore di interesse diretto, cittadino residente nel Comune di Baselga di Pinè, nonché redattore di una lunga osservazione presentata in data 11 settembre 2020 al Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, relativamente alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il Rinnovo della Concessione dell' Impianto Idroelettrico di Pozzalago (TN) [IT_VIP5363], che riguardava in particolare i pompaggi dal Lago di Serraiia verso il Lago di Piazze, l'eutrofizzazione del lago di Serraiia, nonché la mancata richiesta a derivare per il bacino imbrifero delle montagne tra l'abitato di Brusago e l'abitato di Centrale, complessivamente un territorio di (cinque Km²).

Esprimo fin da subito la forte delusione per non dire rabbia relativamente alle integrazioni e alle risposte che Dolomiti Edison Energy ha dato a tutte le osservazioni puntuali e documentate, presentate da cittadini, da sindaci ed anche alle benevoli richieste degli organi Provinciali. In alcuni casi eludono le domande, in altri falsificano la realtà e sono offensive dei cittadini che con diligenza hanno rappresentato le criticità presenti nella richiesta di (VIA).

In data 16 giugno 2021 Dolomiti Edison Energy ha presentato al Ministero della transizione Ecologica una lunga serie di Integrazioni alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, alcune che riguardano in particolare i pompaggi dal Lago di Serraiia verso il lago di Piazze, le perdite della diga di Piazze, l'eutrofizzazione del Lago di Serraiia, ed il mancato inserimento tra i bacini imbriferi che portano acqua al lago di Piazze delle montagne tra l'abitato di Brusago e l'abitato di Centrale.

Ora, le integrazioni formulate da Dolomiti Edison Energy in risposta alle Osservazioni del pubblico e alle richieste degli organi istituzionali, forniscono ulteriori dati che confermano quanto siano fondate le osservazioni presentate dallo scrivente in data 11 settembre 2020, per cui alla luce dei nuovi dati, formulo le seguenti controdeduzioni:

1) A pag 5 *Tabella 2-2: dati relativi alla derivazione per pompaggio dal lago Serraiia ammessa dal titolo di concessione*, si afferma che la superficie del bacino imbrifero scolante del lago di Serraiia è pari a 11.6 Km².

Controdeduzioni:

Questo era vero prima della costruzione della diga, ora il bacino imbrifero del lago di Serraiia è pari a 9.2 km², perché 2.4 Km² sono stati aggregati al bacino imbrifero del torrente Avisio, con la costruzione della diga del lago di Piazze.

2) Alla domanda di ridimensionamento del sistema produttivo idroelettrico nell'uso estivo (DEE) risponde:
(Testo ripreso dalle integrazioni di DEE)

Proprio per tener conto e favorire la fruizione turistica e dare un contributo fondamentale al sistema irriguo della Val di Cembra è stata firmata una convenzione (10/05/2010) tra la Provincia Autonoma di Trento, Dolomiti Edison Energy, il Consorzio irriguo di Secondo grado della Val di Cembra e il Comune di Bedollo che fissa vincoli stringenti all'esercizio della centrale di Pozzolago e del pompaggio dal lago della Serraiia.

Controdeduzioni:

La convenzione sopracitata è stata stipulata tra Dolomiti Edison Energy, il Consorzio irriguo di Secondo grado della Val di Cembra, il Comune di Bedollo e il Comune di Baselga di Pinè, è errato e scorretto includere anche la Provincia Autonoma di Trento tra i firmatari della convenzione, i funzionari Provinciali, del Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche in questo caso non hanno firmato nulla, peraltro non avevano titolo giuridico per modificare la Concessione, si sono limitati a mantenere in deposito detta convenzione, La convenzione porta la firma dei sindaci di Bedollo, del sindaco di Baselga Sergio Anesi, del ing Roberto Barbieri AD di Dolomiti Edison Energy, e Giuliano Rosa per il Consorzio irriguo di secondo grado della Valle di Cembra,

L'art 4 comma 3 della convenzione (testualmente recita): *La società gestrice dell' impianto idroelettrico si impegna altresì, compatibilmente con i vincoli di regolazione del Lago di Serrai, che non saranno modificati dal presente accordo rispetto a quelli attualmente in vigore, ad attivare, anche nei periodi di fermata della propria centrale idroelettrica di Pozzalago, il pompaggio dal lago della Serrai per contribuire al mantenimento del livello del lago delle Piazze*. Nessuno dei firmatari avevano potere giuridico di modificare la Concessione (delibere n. 9270 del 22-07-1994) che nelle prescrizioni a Edison dice:

Art 4 comma D)" (testualmente)

al fine di salvaguardare una fruizione turistico-ambientale del lago delle Piazze, la società Edison è tenuta al rispetto - fatte salve le condizioni idrologiche avverse o esigenze di manutenzione - delle seguenti condizioni:

- nel periodo 16 settembre - 31 marzo: mantenimento di un livello minimo a quota m. 1010 s.l.m.

- nel periodo 1 aprile - 31 maggio: raggiungimento della quota di m. 1021 s.l.m.

- nel periodo 1 giugno - 15 settembre: mantenimento di un livello minimo a quota m. 1021 s.l.m.,

tale livello è da intendersi vincolante anche a seguito dell'attivazione della derivazione irrigua dei Consorzi della Valle di Cembra;

Art 4 comma E)

che il pompaggio delle perdite di filtrazione, attuato dal lago della Serrai, venga modificato nel senso di prevedere il prelievo delle acque profonde nonché di installare idonei strumenti di misura e registrazione atti a garantire il rispetto del volume massimo emungibile, che in ogni caso non potrà superare quello delle perdite di filtrazione.

Dunque non è comprensibile il perché di questa Convenzione, la quale non può modificare gli obblighi prescritti nell'Atto di Concessione, sia per quanto riguarda il livello del lago di Piazze che per quanto riguarda la quantità emungibile dal Lago di Serrai, forse Edison ha voluto crearsi un alibi per pompare dal lago di Serrai non solo le perdite della diga ma tutta l'acqua necessaria per garantire i livelli sopraprescritti.

3)

Alla richiesta dell'Assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione della Provincia Autonoma di Trento , pag 19 delle integrazioni punto 3.1.1. sui pompaggio acque dal lago di Serrai relativamente alle modalità di quantificazione dei volumi corrispondenti alle perdite dal sistema di derivazione e accumulo (DEE) rispondeva:

Le modalità di pompaggio dal lago della Serrai sono regolate dalla concessione n.7956 del 14/07/1994 che stabilisce i tempi e i volumi e le quote massima e minima del lago da rispettare.

Si evidenzia che le misure sono effettuate dal Concessionario secondo modalità concordate dalla Provincia Autonoma di Trento (rif. nota 19/07/1999 prot.n.6140/ID/LR-S047 relativa all'installazione della strumentazione di misura e controllo e Determinazione del Dirigente n.72 del 20/04/1999 di approvazione del certificato di collaudo).

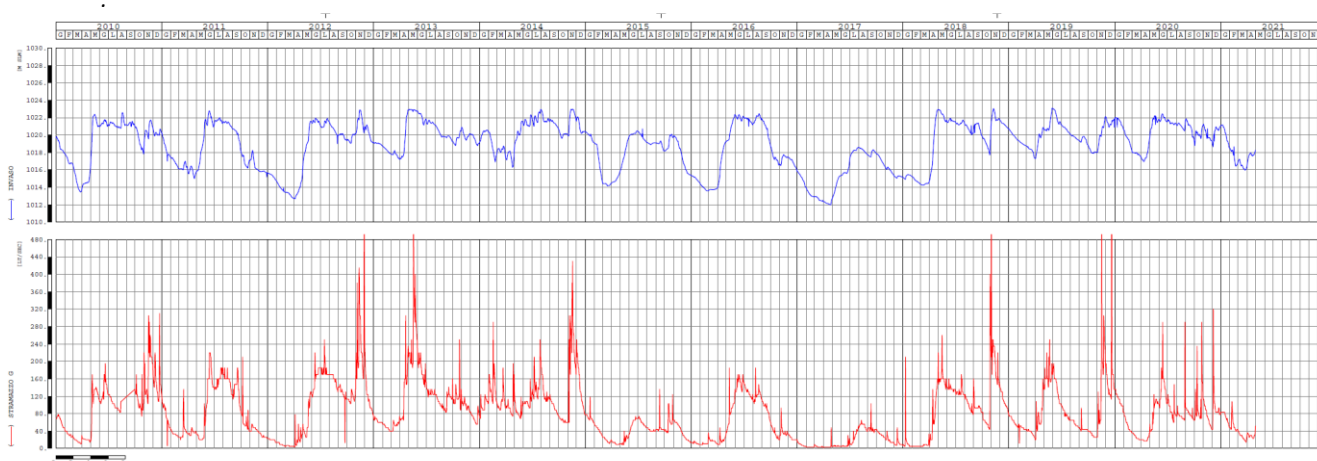
Il volume massimo annuo che può essere pompato dal lago della Serrai al lago delle Piazze è stabilito essere non superiore a quanto perso per filtrazione dal bacino di monte e viene calcolato sulla base delle portate misurate allo stramazzo G considerato il "totalizzatore" delle perdite della diga del Lago delle Piazze.

Tali perdite provengono dalla circolazione sotterranea che passa sotto il taglione della diga, che affonda per circa 10 metri

nel materiale di conoide e nelle alluvioni della fondazione, e che affiorano a valle della diga, e sono successivamente (almeno in parte) intercettate e misurate dallo stramazzo G. Eventuali lavori di risanamento delle strutture della diga, peraltro non necessari, non avrebbero pertanto alcuna influenza sull'andamento delle perdite.

Alla richiesta dell' Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia – Servizio risorse idriche e energetiche, sulla rappresentatività delle misure delle perdite del Lago delle Piazze. (DEE)rispondeva:

Come specificato al precedente §3.1.1, le perdite del serbatoio del Lago delle Piazze vengono misurate dallo Stramazzo G, considerato il totalizzatore delle perdite della diga, le cui misure hanno una forte correlazione con il livello del Lago delle Piazze come si osserva nel diagramma sottostante :



Controdeduzione:

Da queste due risposte si apprende che le modalità di misurazione sono effettuate secondo modalità concordate con gli organi della Provincia Autonoma di Trento, che il pompaggio non deve essere superiore alle perdite della diga calcolate sulle portate dello stramazzo “G” considerato il “totalizzatore” delle perdite della diga del Lago delle Piazze, che tali perdite provengono dalla circolazione sotterranea che passa sotto il taglione della diga, che affonda per circa 10 metri nel materiale di conoide e nelle alluvioni della fondazione.

Allo scrivente appare molto grave se non compiacenti che gli organi Provinciali abbiano permesso la misurazione delle perdite sulle portate dello stramazzo “G” che come affermato e documentato dallo scrivente nella osservazione presentata al Ministero in data 11/09/2020, raccolgono anche le acque provenienti da diversi rivi che scendono dalla montagna di Costalta e dal Monte Ceramont per un bacino imbrifero di circa 2.8 Km². Dolomiti Edison Energy afferma altresì che le perdite della diga, le cui misure hanno una forte correlazione con il livello del Lago delle Piazze, e a dimostrazione allega un diagramma che illustra il livello dell’acqua nel lago di Piazze e le portate allo stramazzo “G”.

Ebbene proprio questi due diagrammi ci dimostrano che le affermazioni di (DEE) *che le perdite provengono dalla circolazione sotterranea che passa sotto il taglione della diga* non siano vere, offendono i costruttori che con sforzi immani di uomini, che privi di mezzi meccanici a braccia nude con pala e piccone hanno scavato una lunga trincea della larghezza di 3 metri per una profondità fino a 10 metri sotto la diga in muratura, riempiendola con una fondazione in calcestruzzo dello spessore di 2 metri, avanti alla quale è stato posto uno strato di argilla dello spessore di un metro (dati ricavati dai disegni dell’impianto allegati alla VIA), proprio per impedire perdite sotto la diga e quelli uomini ci sono riusciti, basta leggere con attenzione i diagrammi sopra riportati (estratti dalla documentazione presentata da (DEE) nelle integrazioni),

I due diagrammi evidenziano in maniera plateale innanzitutto che le portate dello stramazzo totalizzatore (G) non sono costanti negli anni a parità del livello del lago; vi si leggono anni con punte di portata fino a 400-480 l/sec, chiaramente influenzate dagli apporti del rio Molinara. e degli altri affluenti che portano acqua allo stramazzo “G” nei mesi piovosi, ed anni (vedi anno 2015 e anno 2017), con estati asciutte e portate limitate del rio Molinara e degli altri rivi che affluiscono allo stramazzo “G” dove si leggono portate attorno ai 40/50 l/sec. Ma in entrambi i casi il livello del lago di Piazze era a quota 2018 metri s.l.m. e se fosse vera la ricostruzione di DEE dovrebbero essere uguali.

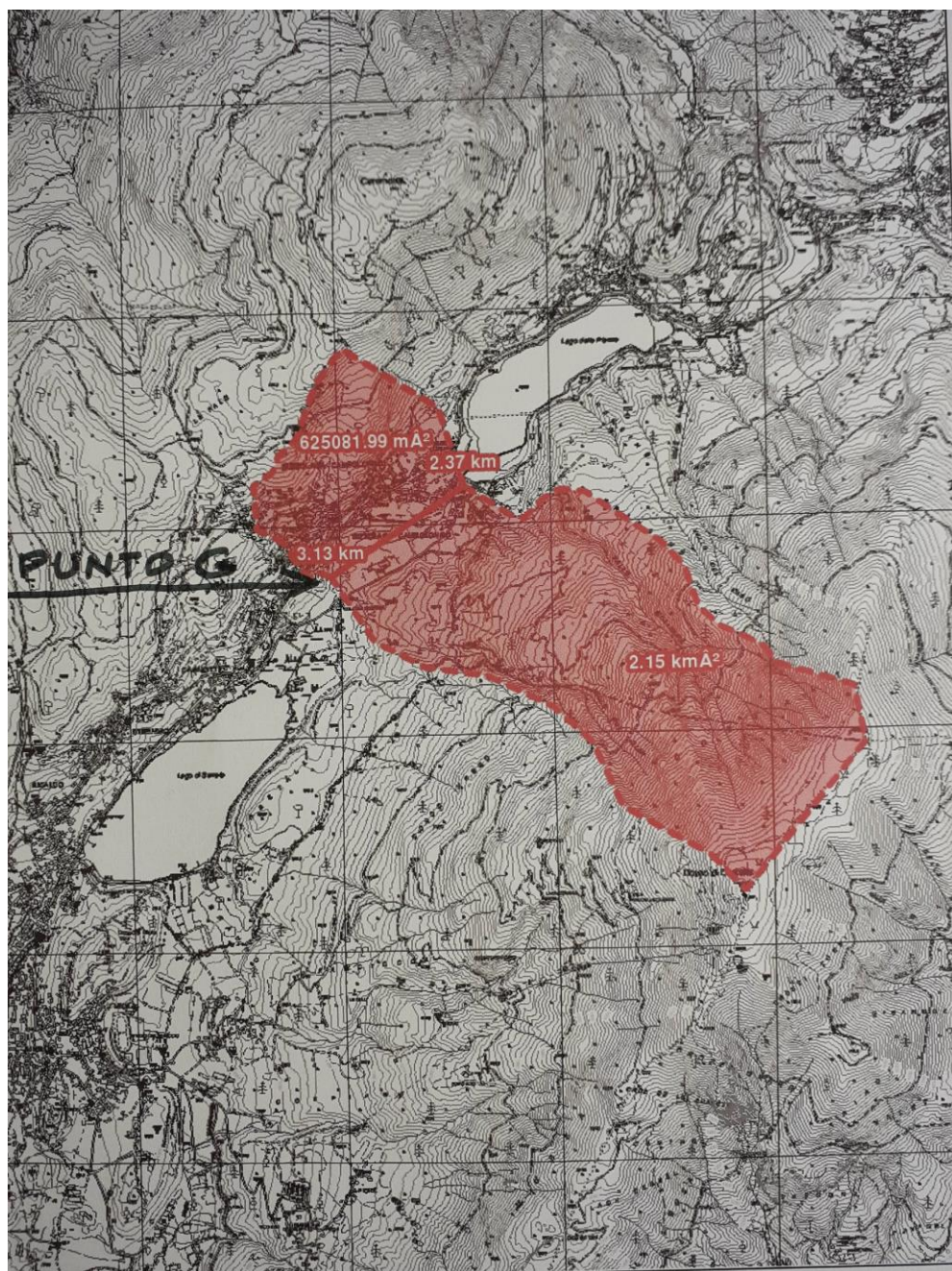
Al contrario di quanto affermato da DEE il diagramma delle portate allo stramazzo “G”, le perdite che

provengono dalla circolazione sotterranea che passa sotto il taglione della diga, le smentisce e dimostrano proprio il contrario).

Le perdite con il lago anche parzialmente riempito dovrebbero essere costanti, (una linea piatta sul diagramma) mentre il diagramma sopra riportato evidenzia alti e bassi, anche molto rilevanti, segno che le portate misurate sullo stramazzo “G” sono esclusivamente influenzate dalle condizioni meteoriche che alimentano il bacino imbrifero del rio Molinara, del rio della valle dei Ziati e dai rivi che scendono dal monte Ceramont, (complessivamente 2.8 Km²).

Ora se noi consideriamo che la piovosità media della zona è di circa 1000 mm/anno , sulla superficie di 2.8 Km² cadono 2.800.000 mc di acqua. che al netto della evapotraspirazione transitano tutti allo stramazzo “G”) che mescolate (DEE) conteggia come perdite della diga.

Foto n. 1 (Bacino idrografico dei rivi (Molinara, Val dei Ziati, Rio delle Lore e Rio dei Menzi Tutti confluenti sullo stramazzo Punto G)



Tutto questo dimostra che l'acqua pompata da (DDE) dal lago di Serraia verso il Lago di Piazza poco o nulla

ha che vedere con le perdite della diga, ma che è di fatto una sottrazione indebita di acqua dal lago di Serraia. questo avviene da 95 anni senza che gli organi preposti ai controlli nulla abbiano da eccepire. Non mi resta che consolarmi come quel contadino che disse al re :“ci sarà pure un giudice a Berlino !”

A tutto questo aggiungo che i pompaggi avvengono a metri 1.70 dal fondo, e a 200 metri dell'immissario (Foss Grant); se noi consideriamo che la distanza tra l'immissario (Foss Grant) e l'emissario rio Silla è di circa 1,2 Km il prelievo a 200 metri dall'immissario priva completamente il lago di Serraia del naturale ricambio, allungando enormemente i tempi dello stesso.

Altro aspetto da considerare è che tutta l'acqua in entrata, più fredda di quella del Lago, si abbassa sul fondo dove viene sottratta al lago dalla pompa di (DEE), causando così l'aumento della temperature che è una delle cause favorevoli alla proliferazione delle alghe in estate.

L'affermazione contenuta nello studio Limnologico del Lago di Serraia , redatto da Bioprogram S.c . Allegato 1 delle Integrazioni a pag 34 punto 4.1 (testo integrale),

Il tempo di rinnovo delle acque del lago attualmente viene stimato in $T_w=0.9$ anni.

Non considera minimamente che l'acqua prelevata dal fondo in prossimità dell' immissario impedisce una corretta circolazione dell'acqua tra immissario ed emissario, una corretta analisi della dinamica tra ingresso ed uscita avrebbero evidenziato tempi molto più lunghi, attualmente stimati in 600 gg.

Rispettivamente alle quantità pompate, nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (DEE) fornisce la sotto riportata tabella:

Tabella 4-3: volumi annuali pompate dal Lago della Serraia verso il Lago delle Piazze (m3)

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	media
2.056.721	1.783.833	1.633.958	2.071.289	554.973	1.518.094	66.849	1.383.674

L'Assessore all'Ambiente della PAT, nella risposta del 14 giugno 2021 alla interrogazione N° 2668 del Consigliere Provinciale Filippo Degasperri forniva la seguente tabella: pompaggi dal Lago di Serraia verso il Lago di Piazze

Anno	Volumi (mc)	Anno	Volumi (mc)	Anno	Volumi (mc)
1995	923,000	2004	2,291,072	2013	1,473,012
1996	1,833,000	2005	597,328	2014	2,028,600
1997	569,600	2006	836,994	2015	482,310
1998	1,726,100	2007	1,347,958	2016	1,186,110
1999	1,095,312	2008	2,131,321	2017	121,302
2000	2,270,923	2009	2,020,191	2018	1,292,508
2001	2,760,819	2010	2,852,384	2019	2,395,818
2002	2,397,384	2011	1,894,464	2020	2,281,140
2003	191,683	2012	1,611,081		

Ora se noi confrontiamo i dati riportati dalle due tabelle, per gli anni che possono essere messi a confronto, troviamo divergenze che arrivano fino a 331.984 mc, peraltro nessuno di questi dati risultano uguali, come dovrebbe essere. Quale dei due fornitori dei dati mentisce?, (DEE) che misura e detiene i dati e che deve poi comunicarli agli organi Provinciali, come previsto nell'atto di Concessione, o l'Assessore all' Ambiente che nella risposta alla interrogazione ha dato dati che divergono per (162.257 mc in meno nel anno 2011)- (172.752 in meno nell' anno 2012)- (160.946 in meno nell'anno 2013)- (42.689 in meno nell' anno 2014)- (72.663 in meno nell'anno 2015) - (331.984 in meno nell'anno 2016)- (54.453 in più nell'anno 2017), da dove nascono queste differenze? Dove stanno i controlli? Come possiamo fidarci dei dati forniti anche in altre occasioni, in considerazioni del fatto che per i privati sono secretati ?

Tutto questo nonostante l'atto di concessione, Delibera n. 7956 del 14-07-1995, al comma 10) reciti:

Per l'esatta ricognizione altimetrica delle opere e nell'interesse dei rilievi idrografici, il concessionario

dovrà:

- provvedere all'installazione ed alla manutenzione in regolare stato di funzionamento di idonei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi: derivati dal Canale di Gronda (stazione con stramazzo esistente), recuperati dal Lago della Serraia tramite pompaggio e turbinati alla Centrale di Pozzolago, secondo le prescrizioni che verranno all'uopo impartite dall'Ufficio Idrografico della Provincia Autonoma di Trento, al quale il concessionario dovrà presentare la relativa documentazione tecnica, per l'approvazione, entro mesi 3 (tre) dalla data di notificazione del provvedimento di concessione, assicurando inoltre l'esatta trasmissione con frequenza almeno semestrale delle letture e dei dati rilevati all'Amministrazione concedente ed all'Ufficio Idrografico suddetto come previsto dall'art. 8 del Decreto Legislativo 12.07.1993, n. 275 che modifica l'art. 42 - comma 3 - del T.U. 11.12.1933, n. 1775;
- agevolare, in ogni caso, per le finalità di controllo delle portate d'acqua prelevate, tutte quelle verifiche che si rendessero necessarie da parte della Provincia Autonoma di Trento - Servizio Acque Pubbliche ed Opere Idrauliche - e ciò indipendentemente dalle azioni di sorveglianza e verifica, ai sensi dell'art. 17 del R.D. 14.08.1920, n. 1285.

Comma 11)

Il Servizio Acque Pubbliche ed Opere Idrauliche si riserva comunque di imporre, nei casi in cui lo ritiene opportuno, misurazioni di portata e volumi ed eventuali registrazioni delle stesse misure, ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 42 del T.U. 1775/1933.

Le condizioni per accertare il corretto adempimento degli obblighi ed il rispetto dei limiti entro i quali l'uso delle acque pubbliche erano consentite è scritto nell'atto di concessione. Ma nonostante richieste, solleciti, contestazioni per mancate iniziative per risanare il lago di Serraia, accertamenti ed interventi non ne sono stati esercitati.

4)

Alla richiesta dell'Assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione della Provincia Autonoma di Trento, pag 19 delle integrazioni punto 3.1.2. Chiarimenti su pompaggio acque dal Lago di Serraia: valutazioni sugli scenari che potrebbero contribuire al risanamento dello stato di trofia del corpo idrico

1. il prelievo delle acque dalla superficie del lago piuttosto che in profondità, in relazione alla stagione: attualmente il prelievo avviene a circa – 5 m di profondità per evitare, nella stagione estiva, che il prelievo dell'acqua in superficie, più calda, inneschi rimescolamenti delle acque del lago (il prelievo dalla superficie nelle altre stagioni sarebbe funzionale al risanamento del lago?);
2. lo spostamento del punto di prelievo, mediante allungamento del tubo pescante, dalla attuale zona direttamente alimentata dalle acque pulite in ingresso dal rio Campo (Roggia del Lago delle Piazze) verso zone in cui sono più evidenti gli ingressi di acque ricche di nutrienti (zona serre);

Dolomoti Edcison Energy rispondeva:

Si veda lo studio limnologico del lago di Serraia, predisposto a cura di Bioprogramm S.C., presentato in Allegato 1. Le valutazioni condotte in tale studio evidenziano quanto di seguito.

“Il prelievo delle acque dalla superficie del lago piuttosto che in profondità è ininfluenza rispetto alla più grande problematica legata al risanamento del lago, anche nella considerazione che quel tratto di bacino lacustre è comunque stratificato nei mesi estivi, per cui è sempre meglio prelevare acqua dall'ipolimnio. L'eventuale problematica legata alla risospensione dei sedimenti in seguito al pompaggio e quindi la messa in biodisponibilità di sostanze nutrienti è da considerarsi trascurabile nel panorama globale.

Così come lo spostamento del punto di prelievo, mediante allungamento del tubo pescante, dalla zona direttamente alimentata dalle acque pulite in ingresso dal rio Campo (Rogge del lago delle Piazze) verso zone in cui sono più evidenti gli ingressi di acque ricche di nutrienti (zona serre), appare pleonastica, in quanto nell'area vi è già un ossigenatore.”

Lo studio riporta inoltre una serie di suggerimenti che potrebbero essere adottati dalle varie parti e che potrebbero concorrere al recupero delle condizioni del lago.

Controdeduzioni:

Lo studio limnologico come sopra specificato non considera minimamente che il prelievo avviene in prossimità dell'immissario, non considera che la causa dell'aumento della temperatura superficiale estiva dell'acqua è in parte causato dal prelievo di acqua fredda dal fondo, acqua che dovrebbe transitare lungo tutto il lago dall'immissario all'emissario, realizzando così un vero ricambio.

I suggerimenti dello studio sono tutti concentrati sull'apporto di nutrienti nel Lago, causati da pochi cavalli, forse 10 chep ascolano sui prati ad un km dal lago, dalla presenza di una ittiocoltura in fase di smantellamento, dall'immissione nel lago di fauna alloctona, e dalla presenza di numerose serre per la coltivazione di piccoli frutti, quale unica considerati tutte fonti di pressione responsabili dell'eutrofizzazione del lago di Serraia.

Lo studio si concentra in particolare sull'apporto di fosforo nel lago, e afferma:
(testo ripreso dallo studio limnologico).

Se consideriamo l'input afferito dal Foss Maestro e dal tubo di drenaggio al lago, pari a 145 µg/l all'anno, possiamo stimare il contenuto medio annuale di fosforo nel lago. In pratica si ottiene che P_l dovrebbe essere pari a 46.1 µg/l medi annui.

Dalla Tabella 3.3 si nota che il contenuto di fosforo totale nel lago, come media degli ultimi 12 anni, è pari a 30,5 µg/l. In pratica gli apporti del fosforo da parte dei tributari della sponda sud, in corrispondenza degli impianti di coltivazioni di piccoli frutti, giustificano da soli il 65.3% del contenuto di fosforo nel lago.

La Tabella 3.3 deriva dai valori illustrati nella tabella a pag 16 della nota “ Tutta un'altra storia” del sig. Ilario Ioriatti e datata 15 marzo 2020 e attribuiti all'APPA Trento.

Tabella 3.3 - Valori delle analisi di fosforo totale in mg/l come dati puntuali prelevati in punti diversi
 FS-f = Foss Maestro alla foce; FS-m = Foss Maestro a monte delle coltivazioni di fragole; Tubo =
 effluente dal tubo di drenaggio delle coltivazioni di fragole; FG = Foss Grant

	FM-f	FM-m	tubo	FG
21/03/2016	30	30	50	20
03/04/2017	60			
15/05/2017	130		50	
24/07/2017	120			40
11/09/2017	190			40
11/04/2018	60	20	33	50
16/05/2018	80	20	30	30
18/06/2018	140		90	21
25/07/2018	150			30
27/08/2018	150			30
01/04/2019	30			3
28/05/2019	10	30	40	4
media	96	25	49	27

Appare chiaro che esiste una significativa differenza nel contenuto di fosforo nel Foss Maestro a monte delle coltivazioni e quello a valle prima dell'immissione nel lago, almeno nelle quattro date a confronto, anche come media dei dati. Se poi a ciò aggiungiamo anche gli apporti del tubo di drenaggio, la differenza si fa ancora più marcata poiché varia da 1,7 volte il contenuto apportato al lago a monte, a maggio del 2019, a 5,5 volte a maggio del 2018, mentre se consideriamo i valori medi il rapporto è pari a 5.8 volte.

L'OCSE, nel loro manuale di relazioni tra i nutrienti e i parametri limnologici, definisce il rapporto tra il contenuto di fosforo totale in entrata (P_i) e il contenuto di fosforo totale presente in lago di tipo alpino. Ovvero:

(1)

Dove
$$P_i = 0.86[P_j]^{0.8} \quad (1)$$

P_i = presenza di fosforo nel lago in $\mu\text{g/l}$ come media annuale

P_j = input medio di fosforo all'anno in $\mu\text{g/l}$ afferente dai tributari

Se consideriamo l'input afferito dal Foss Maestro e dal tubo di drenaggio al lago, pari a 145 $\mu\text{g/l}$ all'anno, possiamo stimare il contenuto medio annuale di fosforo nel lago. In pratica si ottiene che P_i dovrebbe essere pari a 46,1 $\mu\text{g/l}$ medi annui.

Dalla Tabella 2.2 si nota che il contenuto di fosforo totale nel lago, come media degli ultimi 12 anni, è pari a 30,5 $\mu\text{g/l}$. In pratica gli apporti di fosforo da parte dei tributari della sponda sud, in corrispondenza degli impianti di coltivazioni di piccoli frutti, giustificano da soli il 65,3% del contenuto di fosforo nel lago.

Merita uno spazio di analisi anche l'apporto del fosforo da parte del Foss Grant, che come detto drena tutte le acque a nord del lago fino alla diga delle Piazze. La Tabella 3.3 mostra come il contributo in nutriente di tale corso d'acqua sia pari a 27 $\mu\text{g/l}$, come media dei dati del triennio 2016-2018; applicando l'equazione (1) tale apporto di fosforo giustificerebbe una presenza di 7,1 $\mu\text{g/l}$, piuttosto lontano dal valore reale di presenza di fosforo nel lago.

4.1 Emungimento delle acque

La prima fonte di pressione in esame riguarda il prelievo pluridecennale di acqua dal lago per il recupero di quella persa dalla diga delle Piazze e rimpinguare il lago a monte, in modo tale da utilizzarla nella centrale di Pozzolago, in valle di Cembra, da parte del gestore dell'impianto; tale acqua viene utilizzata anche per scopi irrigui.

L'opera di prelievo è stata rifatta, su precise indicazioni degli organi preposti della PAT, nel

1996 con una condotta di aspirazione di 63 cm a 170 metri dalla costa nella porzione nord del lago e ad una profondità di 5,6 metri di profondità e a circa 1,7 metri dal fondo. Per molto tempo si sono susseguite le ipotesi di disturbo della dinamica e termica del lago da parte di questo prelievo, ma non si hanno prove decisive. Il tempo di rinnovo delle acque del lago attualmente viene stimato in $T_w=0.9$ anni.

Controdeduzione:

innanzitutto si fa confusione sulle grandezze in gioco, nella tabella 3.3 si parla di mg/l, nei calcoli gli stessi numeri della tabella 3.3 sono espressi in $\mu\text{g/l}$.

I dati sopra riportati imputano al Foss Maestro e al tubo di drenaggio dei piccoli frutti l'apporto del 65.3% del contenuto di fosforo nel lago, sorvolando sul fatto che questi due tributari hanno portate ridicole. Il tubo di drenaggio delle Serre del diametro di 9 cm. mediamente scola 1 litro/sec, qualche cosa di più il Foss Maestro, che con un bacino di raccolta di 0.3 Km² porta mediamente 3 litri/sec, i tributari maggiori sono il Foss Grant (dati del diagramma sopra riportato,) che porta in media 120-140 l/sec con punte fino a 480 l/sec, i rivi che scendono da Sternigo e Ricaldo, che hanno un bacino imbrifero di 0,68 Km², il rio delle Giare che sfocia in prossimità degli impianti dei piccoli frutti, che da solo ha un bacino di raccolta di 1.6 km². Un secondo rivo che scende da Prestalla e sfocia a nord del ristorante al Lido con un bacino di raccolta di 0.53 km². Tutti tributari che portano nutrienti nel lago di Serrai.

L'affermazione che due rigagnoli con portate ridicole rispetto alla portata complessiva di acqua nel lago, sono i responsabili dell'apporto del 65.3% di fosforo nel lago, gli studiosi lo hanno ricavato applicando in maniera errata la formula:

$$P_i=0.86[P_j]^{0.8} \quad (1)$$

dove

P_i = presenza di fosforo nel lago in $\mu\text{g/l}$ come media annuale

P_j = input medio di fosforo all'anno in $\mu\text{g/l}$ afferente dai tributari

Input in italiano (dalla Treccani) = ingresso, gli studiosi non hanno considerato la portata di questi due rigagnoli che è elemento essenziale per stimare quanto fosforo portano nel lago. il rapporto va fatto come media ponderale non come media matematica tra concentrazione in $\mu\text{g/l}$, in questo caso 145 $\mu\text{g/l}$ per il Foss Maestro+tubo e i 30.5 $\mu\text{g/l}$ del lago.

Per comprendere quali sono le grandezze in gioco mi limito a fare due esempi:

il Rio Maestro + il tubo di drenaggio, mutuando i dati usati da Bioprogram tabella 3.3 applicando la formula (concentrato di fosforo in $\mu\text{g/l}$ x portata in l/sec x tempo sec di un'anno)x0.000000001Kg

avremo $(145 \times (3+1) \times 31536000) \times 0.000000001 = 18.29$ Kg/anno di fosforo portato nel lago da questi due tributari.

La stessa formula applicata al Foss Grant avremo $(27 \times 120 \times 31536000) \times 0.000000001 = 102.25$ Kg/anno di fosforo portato nel lago dal Foss Grant.

Questi due dati messi a confronto imputerebbero al Foss Grant un apporto di fosforo pari all' 81.93% e al Foss Maestro+tubo il 18.08%

Questi due semplici esempi smentiscono platealmente l'affermazione che i coltivatori di piccoli frutti sono i responsabili del 65.3 % dell'apporto di fosforo nel lago della Serrai, e dimostrano con quanta superficialità per non dire altro, siano giunti ad individuare nei coltivatori che da anni hanno introdotto un sistema di concimazione a ciclo chiuso i responsabili della eutrofizzazione del Lago di Serrai.

Tutti gli studi (si vedano ad esempio quanto fatto per il lago di Varese) tengono presente le portate dei tributari per la stima dell'apporto di nutrienti.

Sempre nello studio Limnologico rispetto al Emungimento delle acque per i pompaggi si afferma (*Per molto tempo si sono susseguite le ipotesi di disturbo della dinamica e termica del lago da parte di questo, prelievo, ma non si hanno prove decisive*).

Ma non si dice o forse non si sa che non esistono prove decisive sull'effetto del pompaggio per il banale motivo che un distacco sperimentale del tubo stesso non è mai stato accettato dal Dipartimento Ambiente e anche da APPA, per motivi incomprensibili. La possibile rottura della stratificazione termica è stata studiata dall'Università di Ingegneria di Trento una prima volta quando il lago a settembre non era più stratificato, una seconda volta misurando i micromovimenti di superficie, che non c'entrano con il pompaggio. Stop.

Si sorvola sul fatto che le acque vengono pompate in prossimità dell' immissario e come ho sopra descritto di fatto si impedisce un ricambio naturale del lago.

Foto n 2 (lago di Serraia, immissario Rio Campo Fosso Grande e punto di Pompaggio)



In breve lo studio limnologico non entra minimamente negli abnormi pompaggi in alcuni anni fino a 2.852.354 mc pari quasi all'intero volume del lago che è 3.140.000 mc. pescati in prossimità dell'immissario, ma si concentra quasi esclusivamente sulle deiezioni di pochi cavalli, sulle deiezioni della fauna alloctona, sul mangime e le deiezioni delle trote dell'itticoltura in fase di smantellamento e su due rigagnoli in prossimità delle serre dei piccoli frutti.

Ma soprattutto non si tiene conto della abnorme quantità di fosforo presente sul fondo del lago e in qualche proporzione disponibile alla risalita, specie in ambiente anossico, che in estate è la norma per il lago di Serraia.

Sono 30 anni che gli enti Provinciali preposti alla tutela dell'Ambiente promuovono studi, ricerche in molti casi con gli stessi autori, si sono spesi milioni di euro per un ossigenatore che non ha dato nessun risultato e per il quale lo studio limnologico allegato alle integrazioni, suggerisce altre costose modifiche. Gli attori di questa lunga storia, gli organi provinciali in primis si sono cocciutamente impegnati a distogliere la dovuta attenzione alla quantità, alla dinamica e alla posizione dei pompaggi, forse per il semplice motivo che il pompaggio ipolimnico era stato prescritto nel 1994 da loro stessi.

5)

Alla osservazione formulata dallo scrivente che sia rideterminato il bacino idrografico considerando anche il bacino tra l'abitato di Brusago e l'abitato di Centrale (circa 5 km²). (DEE) risponde:

A giudizio della scrivente l'acqua viene raccolta dal canale di adduzione solo nelle fasi in cui scorre l'acqua superficiale lungo il declivio durante le fasi di pioggia intensa e ha un effetto positivo evitando eventuali dissesti a valle.

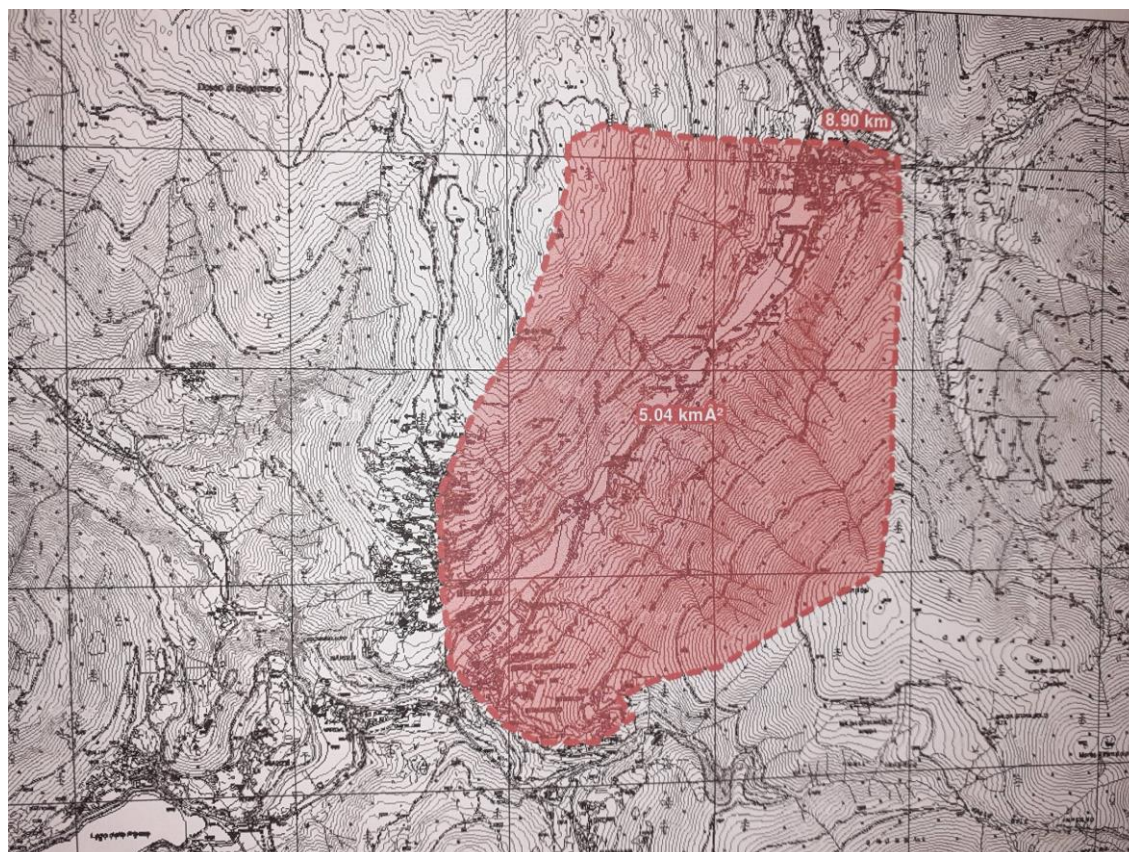
Controdeduzioni:

bella risposta! anche l'acqua del rio Brusago e del rio Regnana e quella che cade sul lago di Piazze per i quali si è chiesta la concessione a derivare, viene raccolta durante le fasi di intensa pioggia.

Va precisato che prima della costruzione del canale di gronda, tra l'abitato di Brusago e Centrale, sul fondo valle scorreva una roggia che partiva dal lago impaludato delle Buse presso Brusago, raccoglieva le acque dei rive che scendevano dalla montagna di Stramaiole sul lato sinistro e della montagna di Bedollo sul lato destro, per riversarla nel Rio Regnana, a valle della presa di DEE, parliamo di un bacino di raccolta di 5.Kmq che (con una piovosità in zona pari a 1000mm/anno) corrispondono a 5.000.000 di mc di acqua che al netto dell' evapotraspirazione si riversava nel Rio Regnana e che oggi viene raccolta e mescolata nel canale di adduzione al lago di Piazze.

Su questo hanno una grossa responsabilità gli organi Provinciali di controllo, quando mai si è permesso di fruire di una preziosa risorsa pubblica quale è l'acqua, senza essere in possesso di una concessione? Un contadino se deriva qualche litro per irrigare senza permesso viene immediatamente sanzionato, in questo caso si è permesso a (DEE), di utilizzare milioni di mc di acqua senza autorizzazione a derivare

Foto n 3 Bacino imbrifero tra Brusago e Centrale



Dall'immagine sono visibili i numerosi rivi che scendono dal monte Stramaiole e dalla montagna di Bedollo e riversano l'acqua nel canale di Gronda che mescolata con le acque del rio Brusago finisce nel lago di Piazze, senza che (DEE) abbia diritto a derivare.

Conclusioni:

In tutti questi anni prima Edison ed ora Dolomiti Edison Energy sono state bravissime a mescolare le acque del rio Molinara e altri rivi con le perdite della diga, le acque del bacino imbrifero tra l'abitato di Brusago e l'abitato di Centrale nel canale di gronda per portarle nel lago di Piazza, a intorbidire l'acqua del lago di Serraiia pescando dall'ipolimnio, ora cerca di confondere le idee con uno studio che confondendo i dati addossa le responsabilità dello stato di eutrofia del lago di Serraiia al mondo contadino.

Mi scuso per il sarcasmo ma le risposte alle osservazioni date da (DEE) lo meritano tutto.

Per il risanamento del Lago di Serraiia mutuo quanto scritto dal Prof. Ferrari che in una lunga relazione ha fatto la cronistoria dell' Impianto Idroelettrico di Pozzalago.

(Testo ripreso dalla relazione prof. Ferrari),

(Ma nel caso di Serraiia i cambiamenti del regime idrico sono di altra consistenza e con effetti piuttosto eclatanti, soprattutto considerando l'evoluzione del Tr nel 90ennio . Nel 1922 si calcolava al Silla un deflusso di circa 230 l/s, il Tr era di 158 gg, nel 1929 il deflusso era ridotto a circa 170 l/s (-26%) con un Tr di 214 gg (+35%), nel 1994 il deflusso era misurato intorno a 95 l/s (-54%) con un Tr di 383 gg (+142%), nel 1999 si calcolava un deflusso di 60 l/s (-74%) con un Tr di 606 gg (+284 %).Ciò che più risalta è che nel giro di 70 anni la capacità di autodepurazione per Serraiia (o almeno la velocità di ricambio) si è ridotta di circa 4 volte. Ciò avviene in virtù del piccolo volume del lago (mc3.140.000) e del piccolissimo volume del deflusso al Silla. Ogni intervento o provvedimento che prescindendo dal ristabilimento sostanziale di un regime idrico del lago vicino a quello originale, è un tampone dalla durata aleatoria. Per esempio l'ossidazione terapeutica periodica del lago per il suo risanamento è solo un succedaneo precario e di effetto temporaneo, in attesa di quell' intervento naturale di "diluizione/lavaggio" già preconizzato come sesta alternativa per il risanamento del lago applicando i 6 tipi diversi di "interventi diretti sul bilancio di nutrienti" .(Vedi M.Ragazzi in "Relazione al marzo 2000 Parte 2 Punto 7.6 APPA-UNIVERSITA' TN)

Suggerimenti ed interventi necessari:

- A) - Negare a (DEE) l'autorizzazione ai pompaggi dal lago di Serraiia delle perdite della diga che come dimostrato non esistono o sono poca cosa, (i diagrammi presentati nelle integrazioni da (DEE) ne sono la prova schiacciante, peraltro ampiamente compensate dal utilizzo indebito dell' acqua proveniente dal bacino imbrifero tra l'abitato di Brusago e l'abitato di Centrale.
- B) - Fermare la stazione di pompaggio, che ingiustificatamente per non dire fraudolentemente pompa anche l'acqua del rio Molinara e degli altri affluenti conteggiandoli nelle portate dello stramazzo "G".
- C) - Ripristinare il deflusso naturale verso il Foss Grant di 1ltri (0,7 l/s + 59,3 l/s), aggiungendo l'acqua del bacino imbrifero tra l'abitato di Brusago e l'abitato di Centrale che (DEE) da 95 anni mescola assieme alle acque del canale di gronda del rio Brusago, e turbina senza aver chiesto la concessione a derivare e che nella risposta alle osservazioni ammette bellamente, quantità che calcolata sulla base della superficie del bacino idrografico di 5 Km², sono stimati in 65 l/sec, complessivamente (10.7 l/sec+59.3 l/sec+65 l/sec) = 135 l/sec, rilascio da mantenere perennemente, così da ridurre drasticamente il tempo di ricambio del Lago di Serraiia, ed accelerare quel processo di risanamento che tutti auspicano, nulla si toglierebbe ai volumi autorizzati dall'Atto di concessione con delibera G.P. n. 7956 del 14 luglio 1995. Acqua che in uscita dal lago di Serraiia attraverso il rio Silla può essere turbinata dalla Centrale di Sant Mauro di proprietà di Hydro Dolomiti Energy che con Dolomiti Edison Energy fanno capo a Dolomiti Energia Holding s.p.a.
- D) - Mantenere il sistema di regimazione del lago di Serraiia con oscillazione modesta del livello, leggera riduzione rispetto al livello attuale, senza uso di pompaggi, assegnandone il funzionamento ed il controllo a persona o ente senza conflitti di interesse.

Confido nella saggezza e nell'attenzione che la Commissione Tecnica del Ministero alla Transizione Ecologica vorrà porre a queste mie controdeduzioni e suggerimenti, volte tutte alla salvaguardia ambientale del Lago di Serraiia che spero prevalgono sull'aspetto economico di poche migliaia di Euro di una società a prevalente capitale pubblico con bilanci miliardari, grazie

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

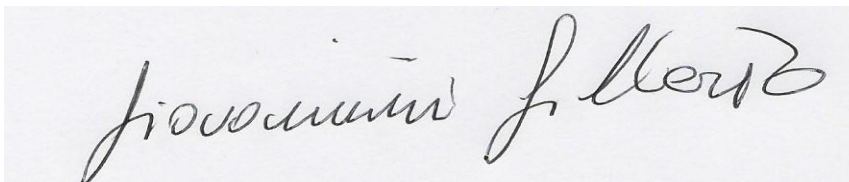
Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato XX - _____ *(inserire numero e titolo dell'allegato tecnico se presente)*

Luogo e data Baselga di Pinè 13 luglio 2021

(inserire luogo e data)

Il/La dichiarante

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is written in a cursive style and appears to read "Giovanni J. Bertò".

(Firma)