



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

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



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

U.prot CTVA - 2009 - 0003029 del 03/08/2009

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot DSA - 2009 - 0021088 del 04/08/2009

All'On. Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo Di Gabinetto
SEDE

Alla Direzione Generale per la
Salvaguardia Ambientale
Divisione III
c.a. Dott. Mariano Grillo
SEDE

Pratica N.

Ref. Mittente:

**OGGETTO: Istruttoria VIA Centrale idroelettrica di Somplago.
Trasmissione parere n. 319 del 28 luglio 2009.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,
per le successive azioni di competenza, 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 28 luglio 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



Verifica
VIA e VAS
dalla Commissione



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

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

Parere n. 319 del 28.07.2009

Progetto:	Istruttoria VIA Centrale idroelettrica di Somplago
Proponente:	<i>ps</i> Edipower <i>Wpelle</i>

Handwritten notes and signatures:
SP
Ar
L. R. G.
f. v. l.
a. v. l.
Wpelle
for the SW con
A. W.
S. B. W.
A. W. P.

Vertical handwritten notes and signatures on the right margin:
M
mi
S
V.S.
S

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 05/09/2008 con prot. n. 008944, dalla Società Edipower ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per un progetto relativo all'installazione, nell'esistente centrale idroelettrica di Somplago, di due gruppi reversibili, per complessivi 124 MW, e di una nuova galleria di adduzione;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4,

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 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;

VISTI i Decreti 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 prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

VISTA la Relazione Istruttoria;

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 a 10/09/2008 sui quotidiani "Il sole 24 Ore" e "Il Gazzettino" ed "Il Messaggero Veneto";

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale e progetto fornito dalla Società proponente in data 05/09/2008 ed acquisita al prot. n. DSA/2008/25158 del 12/09/2008;
- integrazioni fornite dalla Società Proponente in data 07/05/2009 ed acquisite al prot. n. DSA/2009/12488 del 22/05/2009;

VISTO che non risulta ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

VISTO che non risulta ancora è pervenuto il parere della Regione Friuli Venezia Giulia;

VISTO E CONSIDERATO che sono pervenute le seguenti osservazioni da parte di terzi interessati 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:

- Comune di Verzegnis, acquisite al prot. n. DSA-2008-32686 del 12/11/2008;
- Comune di Cavazzo Carnico, acquisite al prot. n. DSA-2008-32813 del 13/11/2008.

In particolare le osservazioni del pubblico sono state tenute in conto nella formulazione del parere nel suo insieme e nella definizione dell'apparato prescrittivo dello stesso.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico

CONSIDERATO che:

Il progetto risulta coerente con la seguente normativa in tema di energia a livello Europeo e Nazionale:

- Direttiva 96/92/CE (del 19 dicembre 1996) del Parlamento dell'Unione Europea recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e regolamentazione della definitiva liberalizzazione ed apertura dei mercati nazionali;
- Direttiva 2001/77/CE, "Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili";
- Piano Energetico Nazionale (PEN 1988) e le leggi di attuazione;
- D.Lgs. 16 marzo 1999, n.79 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il consumo interno dell'energia elettrica" (Decreto Bersani);
- D.Lgs. 387/2003 "Attuazione della Direttiva 2001/77/CE "Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili";
- Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 23 dicembre 2003, n. 347, recante misure urgenti per la ristrutturazione industriale di grandi imprese in stato di insolvenza" (Legge Marzano).

CONSIDERATO che:

Il progetto risulta coerente con la seguente normativa in materia ambientale a livello Nazionale e Regionale:

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", così come coordinato con il D. Lgs. 4/2008 con particolare riferimento a:
 - Norme in materia di Valutazione di Impatto Ambientale;
 - Norme in materia di Tutela delle Acque;
 - Norme in materia di gestione delle Rocce e Terre da Scavo.
- Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e s.m.i. e sua attuazione tramite L.R. 28 del 27/11/2001, in materia di deflusso minimo vitale delle derivazioni d'acqua: in via transitoria, in attesa delle determinazioni dell'Autorità di bacino competente, il deflusso minimo vitale è definito provvisoriamente in misura pari a un contributo unitario di 4 l/s km² di bacino sotteso. Per quanto riguarda la centrale idroelettrica di Somplago, il Direttore Centrale Ambiente e Lavori Pubblici, a valle della Delibera della Giunta Regionale n. 617 del 22 Marzo 2007, ha emesso il Decreto n° 951 del 31 Maggio 2007, con il quale, in deroga al parametro di 4 l/s km² fissato dalla Legge Regionale, autorizza per una fase sperimentale il rilascio di 2,25 l/s km².

CONSIDERATO che:

Il progetto risulta altresì coerente con i seguenti strumenti di programmazione:

- Piano Energetico Regionale (PER) della Regione Friuli Venezia Giulia, approvato il 21 maggio 2007 con Decreto del Presidente della Regione n. 0137/Pres (ai sensi dell'art. 6 della Legge regionale 30/2002), in quanto tende a massimizzare la risorsa idroelettrica e rinnovabile;
- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- "Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione. Adozione della 1° Variante e delle corrispondenti Misure di Salvaguardia (PAI)", adottato con delibera del Comitato Istituzionale n.4 del 19 giugno 2007 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 233 del 6 ottobre 2007;
- L.R. del 27 aprile 2007, n. 9, che regola le norme in materia di risorse forestali.

CONSIDERATO che:

MINISTERO P
DELLA TUTELA DEI
BENI AMBIENTALI
E DEL TERRITORIO
E DEL PAESAGGIO

- L'intervento in progetto non interferisce con aree definite Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE;
- L'area di intervento è localizzata interamente in una ampia area soggetta a vincolo idrogeologico sulla base del R.D. 3267/23 e il proponente dovrà quindi procedere con gli adempimenti richiesti per ottenere l'eventuale assenso per la realizzazione dell'opera;
- I Comuni di Cavazzo Carnico e di Verzegnis sono classificati Zona Sismica 1, ai sensi dell'ordinanza 3274 del 20/03/2003, precedentemente classificati zona I con il DM 11 Gennaio 1982 e rientrano, quindi, in quelle categorie di pericolosità sismica per le quali è richiesta l'adozione delle particolari prescrizioni costruttive da adottarsi in zone sismiche;
- Ai sensi del Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Cavazzo Carnico, adottato con Variante n. 16, avente valore di Variante Generale, nel Novembre 2001, le aree di cantiere per lo scavo della nuova galleria in progetto, localizzate a sud-sudovest della centrale idroelettrica, ricadono quasi interamente in zona E2 (zone boschive protette estese ai territori di montagna coperti da boschi, i cui popolamenti arborei svolgono una funzione protettiva e produttiva);

Per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale

CONSIDERATO che:

- Il progetto comprende l'ampliamento della centrale idroelettrica di Somplago mediante la costruzione di una serie di opere accessorie, funzionali all'installazione di due nuove turbine reversibili ed in particolare:
 - la realizzazione di una seconda galleria di adduzione in pressione che si innesterà sulle opere già predisposte durante la costruzione dell'impianto nel 1957;
 - il completamento del pozzo per l'installazione delle due condotte forzate;
 - un'opera di by-pass nella camera valvole;
 - l'abbassamento delle fosse che ospiteranno i due nuovi gruppi nella camera turbine;
 - un nuovo stallo presso la sottostazione elettrica esistente, conformemente alle indicazioni che verranno fornite dalla società TERNA.
- Il progetto proposto NON prevede:
 - modifiche alle opere di presa a piede della diga sull'Ambiesta;
 - modifica alle opere di restituzione delle acque dalla Centrale al Lago di Cavazzo;
 - modifica alle opere di regolazione del livello del Lago di Cavazzo;
 - modifica alle opere di restituzione delle acque dal Lago di Cavazzo al Torrente Leale.
- La centrale di Somplago, oggetto delle modifiche proposte, utilizza la portata scaricata dalla centrale di Ampezzo e parte delle acque del Medio Tagliamento e suoi affluenti accumulate nel bacino sul torrente Ambiesta (Lago di Verzegnis) a quota 480 m slm restituendole, con un salto di circa 280 m, al Lago di Cavazzo e quindi, tramite il torrente Leale, al Tagliamento.
- La Centrale di Somplago è attualmente equipaggiata con tre gruppi di generazione, dotati di turbine Francis ad asse verticale, per una potenza installata totale di 166 MW. La producibilità attuale è di circa 405 GWh; nel periodo 1996-2006 la produzione media effettiva della Centrale di Somplago è stata di circa a 300 GWh, pari a circa il 4% del fabbisogno regionale.
- La portata massima tra il Bacino dell'Ambiesta ed il Lago di Cavazzo, grazie alla costruzione della seconda galleria, passerà da 66 a 111 m³/s.
- L'intervento consentirà di pompare acque dal Lago di Cavazzo verso il Bacino dell'Ambiesta, utilizzando le condotte forzate e la galleria di nuova costruzione, per una portata massima di circa 42 m³/s.
- Le condotte forzate alimenteranno, prima dello scarico nel Lago di Cavazzo, i cinque gruppi di cui sarà, quindi, dotata la centrale in seguito all'ampliamento, per una potenza complessiva pari a 290 MW.
- Le opere in progetto permetteranno una produzione complessiva di 677 GWh, con un assorbimento (per pompaggi) di 353 GWh, per una produzione netta pari a circa 324 GWh.

- Le motivazioni del progetto riportate dal proponente si basano sostanzialmente sulla possibilità offerta dagli impianti idroelettrici, in particolare se dotati di turbine reversibili che consentano il pompaggio, di poter rispondere in maniera molto flessibile alle esigenze del mercato, consentendo di fatto un accumulo di energia mediante il pompaggio dell'acqua dal bacino di valle a quello di monte.
- L'intervento proposto permette di conseguire i risultati attesi dall'esercizio di un impianto di pompaggio mediante soli interventi di ampliamento di una centrale esistente, senza necessità di nuove derivazioni, dighe, bacini o centrali.

CONSIDERATO che:

Per quanto riguarda l'assetto idraulico:

- In relazione al Lago di Cavazzo, alla SADE, che in origine ne era anche gestore, venne consentita la regolazione dell'invaso tra quota 192,90 m e quota massima 194,90 m (decreto di concessione 7 agosto 1958, n. 3.821); successivamente (decreto 21 luglio 1960, n. 4.048), le veniva accordato di aumentare la capacità di regolazione con escursione di 4 m (dalla quota 192,90 m a quella massima di sfioro naturale di 196,90 m), ottenendo una variazione utile del volume di invaso di circa 4,8 milioni di m³, modulato a mezzo di un emissario artificiale in galleria.
- A causa della realizzazione di opere di fruibilità turistica, il massimo livello di invaso in condizioni di normale esercizio è tuttavia attualmente vincolato alla quota 195,40 m slm.
- Nel corso dei fine settimana estivi, tradizionalmente il proponente cerca di garantire un livello prossimo a 194,70 m slm, quota che permette la massima fruizione balneare del lago.
- Il proponente è inoltre tenuto a garantire:
 - un rilascio in ogni condizione di almeno 2,25 l/s di acqua per km² del bacino imbrifero sotteso dalle derivazioni del bacino dell'Ambiesta, obbligo stabilito dalla Legge Regionale FVG 28/2001 e dalla successiva Delibera n. 617 del 22 marzo 2007 e Decreto 951 del 31 maggio 2007. Il suddetto rilascio viene effettuato limitando le derivazioni dalle opere di presa e deve avvenire nel rispetto di una continuità di deflusso di tratti di alveo più lunghi possibili, prospicienti centri abitati o comunque con possibilità di fruizione;
 - che la portata al nodo idraulico di Andreuzza sia almeno pari a 21,5 m³/s nel periodo invernale e 25,5 m³/s nel periodo estivo corrispondente a quello di irrigazione - dal 15 giugno al 15 settembre). Se la portata al nodo idraulico è superiore a questa, il proponente non ha alcun obbligo di rilascio, mentre nel caso in cui la portata naturale fosse inferiore, ha l'obbligo di integrare la portata del Fiume Tagliamento (e quindi al nodo idraulico) mediante rilasci dal bacino dell'Ambiesta e sino al raggiungimento della portata limite.
- A livello procedurale non formalizzato, in condizioni di normale esercizio, il proponente dichiara di garantire una portata continua di alcuni metri cubi al secondo dal Lago di Cavazzo verso il torrente Leale, per garantire la continuità ecologica del corso d'acqua. In particolare, nel corso di gare di pesca ed altre attività fruizionali, la portata di rilascio è stabilizzata in 4 m³/s.
- Le opere in progetto non modificheranno le portate in concessione ma subiranno variazioni solamente le quantità di acqua in transito tra i bacini dell'Ambiesta e di Cavazzo. Il sistema dei due laghi, globalmente considerato, non modificherà, quindi, i suoi scambi con l'esterno.
- Secondo quanto dichiarato dal proponente stesso, l'ampliamento dell'impianto esistente e il conseguente esercizio, manterrà, comunque, invariati tutti i vincoli ed i limiti alle portate ad oggi prescritti o comunque entrati nell'uso corrente, e nel seguito sintetizzati:
 - "sarà garantita una portata minima verso il torrente Leale di 4 m³/s; Edipower cercherà inoltre di mantenere la portata quanto possibile costante nel corso di manifestazioni sul fiume;
 - sarà garantita (a meno di fenomeni meteorici eccezionali) una quota massima di invaso di 195,40 m slm SADE, onde non compromettere la fruizione delle strutture recettive presenti sul lago; nel corso dei fine settimana della stagione estiva Edipower cercherà inoltre di garantire un livello prossimo a 194,70 m slm SADE, quota che permette la massima fruizione balneare del lago;
 - sarà garantito il rilascio dalle opere di presa della derivazione all'Ambiesta di almeno 2,25 l/s di acqua per km² del bacino imbrifero sotteso dalle opere idrauliche;

- *sarà garantita la portata minima prescritta al nodo idraulico di Andreuzzo nel periodo invernale e 25,5 m³/s nel periodo estivo corrispondente a quello di Cavazzo (dal 15 giugno al 15 settembre)”*.
- Il proponente si impegna a garantire le condizioni di cui sopra in condizioni di normale funzionamento della Centrale, ed esclusi fenomeni eccezionali.
- L'oscillazione prevista per i due bacini sarà generalmente giornaliera mentre nel corso dei fine settimana è previsto un livello massimo solitamente raggiunto il venerdì sera ed un livello minimo abitualmente raggiunto la notte tra domenica e lunedì, determinato da scarsa se non nulla produzione nei giorni di Sabato e Domenica accompagnata da rilascio di acque nel Torrente Leale e dai previsti pompaggi.
- Le oscillazioni di livello del Bacino sull'Ambiesta sono marcatamente superiori rispetto a quelle previste per il Lago di Cavazzo, sebbene assai inferiori al valore massimo secondo concessione (circa 10 metri contro i 29 autorizzati).

CONSIDERATO che:

Per quanto riguarda la valutazione delle alternative progettuali:

- Il proponente ha valutato l'“Alternativa zero” indicando in particolare che la realizzazione dell'opera risulta strategica in quanto:
 - Permette di ridurre il quantitativo di CO₂ emessa per la produzione di energia elettrica. In particolare il contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂ è dato dal fatto che, sebbene la produzione di energia netta complessiva diminuisca nella configurazione *post operam* rispetto alla configurazione *ante operam*, il fatto di prelevare energia dalla rete nei periodo di minor domanda, corrispondente ai momenti in cui sono attive solo le centrali più performanti, ed immettere una maggiore quantità di energia da fonte rinnovabile in rete, contribuendo a ridurre, *pro quota*, l'ammontare di energia prodotta da quella parte centrali alimentate a combustibili fossili meno performanti, consente di conseguire una complessiva riduzione di CO₂ prodotta. A riguardo il proponente ha trasmesso copia dell'accordo siglato tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed EDIPOWER S.p.A. in data 7 luglio 2009 acquisito al prot. CTVA/2009/2928 del 27/07/2009. Tale accordo ha lo scopo di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del 20% di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra rispetto al 2005, del 20% di risparmio dei consumi energetici rispetto alle previsioni tendenziali e del 20% di soddisfacimento dei consumi energetici con fonti rinnovabili. In particolare le attività dell'accordo riguardano specificamente le centrali gestite da Edipower ed avranno come oggetto l'incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili e la diffusione di pratiche per l'incremento dell'efficienza energetica e per l'utilizzo di ogni tecnica e metodologia finalizzata alla riduzione dell'impatto ambientale. Da parte del Ministero l'accordo prevede, tra gli altri impegni, quello a “individuare, nel rispetto delle vigenti norme, le possibili azioni per accelerare le procedure di autorizzazione di propria competenza, per consentire la rapida attuazione degli interventi formulati da Edipower per porre in atto quanto previsto nel presente accordo”. Ai sensi dell'art. comma 2 dell'accordo, Edipower, oltre al piano degli interventi indicato all'art. 2 comma 1 da realizzarsi entro il 2013, si impegna a comunicare al MATT, entro il 2012, un ulteriore programma di interventi da realizzare entro il 2020. Il proponente ha inoltre prodotto una tabella riepilogativa con un'ipotesi di tali interventi all'interno della quale è prevista per il periodo 2014-2020 l'installazione presso il nucleo di Udine di impianti di pompaggio per 258.700 MWh addizionali.
 - Consente un maggior margine di sicurezza del sistema elettrico, in quanto l'impianto in questione, a valle dell'intervento, permetterà di incrementare la potenza complessiva erogabile nelle ore di punta senza richiedere la costruzione di un impianto totalmente nuovo.
- Il proponente ha valutato alternative progettuali relative alla localizzazione dell'area di inizio scavo (area di cantiere) ed al tracciato, sia in termini planimetrici che altimetrici, operando una scelta

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione
dell'Impianto A
Il 15/09/09

MARE
S.p.A.
S.V.S.
Commissione

basata principalmente sulle possibilità di riutilizzo dei manufatti esistenti e sulla riduzione degli impatti ambientali derivanti dall'apertura di nuove aree di cantiere in superficie.

- Il proponente ha inoltre valutato alternative tecniche nell'ambito della soluzione prescelta che hanno riguardato le modalità di recupero della fresatrice al termine dello scavo, la possibilità di ricorrere ad un rivestimento gettato in opera rispetto ad uno in conci prefabbricati della nuova galleria e l'opportunità di realizzare un by-pass di collegamento tra la galleria esistente e quella in progetto.
- La principale opera di nuova realizzazione è costituita dalla galleria di adduzione in pressione, che avrà un diametro interno pari a 4,2 m, una lunghezza superiore agli 8 km e sarà scavata per la quasi totalità con una TBM (Tunnel Boring Machine) con diametro di scavo pari a 5,0 m.

CONSIDERATO che:

Per quanto riguarda la fase di cantiere:

- Il cantiere principale sarà localizzato in corrispondenza dell'imbocco della galleria di accesso, poco a monte della Centrale elettrica di Somplago e si sviluppa su di un'area complessiva di circa 4.000 m².
- L'accesso all'area di cantiere avverrà attraverso una pista che parte dalla strada di servizio che collega la centrale elettrica alla camera valvole e che tale pista necessiterà di alcuni lavori di adeguamento, quali la realizzazione di alcune opere di sostegno e la sistemazione del fondo carrabile.
- Il proponente prevede che l'acqua di raffreddamento per la fresa possa essere prelevata dalle esistenti captazioni delle perdite e delle vene d'acqua presenti nella camera valvole e trasportata al cantiere per essere inserita nel ciclo chiuso dell'impianto. Le acque da scaricare saranno sottoposte a trattamento primario (disoleazione e sedimentazione).

CONSIDERATO che:

Per quanto riguarda i terreni di risulta degli scavi:

- La realizzazione delle opere in progetto comporterà la produzione di una quantità di terreni di risulta, stimabile in quasi 170.000 m³ in banco, che divengono 215.000-220.000 m³ tenendo conto dell'aumento volumetrico a seguito dello scavo.
- Il proponente ha previsto il riutilizzo delle rocce e terre in sito per il rimodellamento del versante interessato dalle opere di cantiere passate ed attuali.
- Il proponente dichiara altresì che l'ipotesi di vendita sul mercato del materiale è stata scartata in relazione agli impatti ambientali che l'elevato numero di mezzi pesanti causerebbe sulla viabilità locale con i conseguenti impatti di carattere ambientale.
- Il progetto prevede il riutilizzo in loco nell'ambito di due sotto-aree con capacità di deposito rispettivamente superiore a 180.000 m³ e superiore a 35.000 m³.
- Per la messa a dimora dello smarino si prevede di effettuare un intervento di preparazione del piano di posa, mediante gradonatura del versante esistente, con rimozione della coltre vegetale dove presente.
- Il materiale di risulta degli scavi sarà messo a dimora solo a seguito di verifica analitica.
- Al termine dei lavori saranno messi in atto interventi di ingegneria naturalistica volti a velocizzare la ripresa della vegetazione sia nell'area di cantiere che nella aree di messa a dimora dello smarino.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale

CONSIDERATO che:

- Nella documentazione di progetto il proponente ha provveduto a fornire un inquadramento generale dell'area che, in relazione alla tipologie degli interventi in progetto comprende elementi di carattere geologico ed idrogeologico, ecosistemi, insediamenti ed infrastrutture ed elementi di carattere culturale.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like 'MARE', 'S.V.S.', and various initials.

MINISTERO DELL'A
DELLA TUTELA DEL TF
Commissione
dell'Impatto A
Il Segretar

Impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che:

- Per quanto concerne la valutazione degli impatti in fase di cantiere ed in relazione alle tipologie degli interventi in progetto il proponente ha analizzato le seguenti componenti ambientali:
 - Suolo e Sottosuolo, con particolare riferimento agli effetti che possono derivare dalle operazioni di scavo;
 - Ecosistemi, con particolare riferimento ai possibili impatti derivanti dall'utilizzo di suolo per il cantiere e la messa a dimora dello smarino;
 - Paesaggio e possibili conseguenti impatti che possono ripercuotersi sugli aspetti socio economici e culturali (impatti di secondo ordine);
 - Traffico;
 - Atmosfera, Rumore, Ambiente Idrico.

Per quanto concerne la componente **suolo e sottosuolo**:

CONSIDERATO che:

- L'area interessata dagli interventi è stata caratterizzata in relazione a:
 - successione stratigrafica;
 - assetto tettonico-strutturale;
 - sismicità dell'area;
 - idrologia e idrogeologia;
 - geomorfologia.
- Sulla delle suddette informazioni il proponente ha provveduto ad effettuare una valutazione degli impatti associati alla fase di cantiere con particolare riferimento alla galleria ed altre opere di progetto ed all'area di cantiere.

VALUTATO che:

- Per quanto riguarda le attività di scavo della galleria il principale impatto, sia pure potenziale, è rappresentato dalla possibile intercettazione di falde.

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha presentato uno studio relativo all'"*ANALISI E MODELLAZIONE PRELIMINARE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE TRA LA GALLERIA IN PROGETTO ED IL SISTEMA IDRICO SOTTERRANEO*" (Aprile 2009).
- Tale studio è stato sviluppato attraverso le seguenti fasi di analisi e valutazione:
 - a) raccolta ed analisi critica dei dati storici e della documentazione disponibile fornita dalla committente relativamente alle caratteristiche del progetto, ai rilievi geologici già eseguiti a supporto della progettazione ed alla documentazione fornita dall'Amministrazione di Cavazzo Carnico relativamente alla posizione delle sorgenti captate per l'acquedotto;
 - b) individuazione delle aree potenzialmente critiche che si identificano, principalmente, con l'ubicazione delle sorgenti captate, con il tracciato della galleria e con le aree di alimentazione e restituzione delle acque che alimentano il sistema idrico ipogeo;
 - c) realizzazione di un modello tridimensionale rappresentativo dell'assetto stratigrafico e geologico-strutturale dell'area, in un intorno significativo del tracciato della galleria. Questa modellazione rappresenta la base teorica del modello numerico di analisi tridimensionale che consentirà, nelle fasi successive di approfondimento dello studio, di analizzare in dettaglio le potenziali interferenze fra la galleria in progetto e gli acquiferi;
 - d) definizione degli elementi e degli aspetti che possono essere suscettibili di approfondimenti mediante indagini e rilievi integrativi e, su questa base, redazione di un programma di lavoro per gli accertamenti necessari individuati, anche in virtù dell'attuale livello di dettaglio della progettazione;

- e) redazione di un piano di monitoraggio delle caratteristiche delle sorgenti da attuarsi già preliminarmente all'inizio dei lavori e da proseguire per tutta la fase di realizzazione dell'opera in sotterraneo e per un congruo periodo di tempo, la cui durata sarà definita in un secondo momento, dopo la conclusione delle opere;
- f) definizione delle modalità di implementazione di un modello numerico tridimensionale per la simulazione del modello di circolazione idrica sotterranea; definizione delle procedure per il suo aggiornamento periodico in funzione delle osservazioni acquisite al sistema di monitoraggio delle sorgenti e delle osservazioni effettuate in fase di avanzamento degli scavi.

VALUTATO che:

- Una corretta implementazione delle azioni e dei metodi indicati nel sopraccitato studio risultano fondamentali al fine di prevenire e mitigare i potenziali impatti delle opere in progetto sul sistema idrico sotterraneo.

CONSIDERATO che:

- Nelle integrazioni fornite a seguito di esplicita richiesta da parte della Regione FVG che chiedeva "in materia di terre e rocce di scavo dovrà essere presentato apposito progetto di cui al comma 2 dell'art. 186 del D. Lgs. 152/2006, atto a garantire la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1 del medesimo articolo", il proponente ha riportato che ai sensi del punto c-bis), comma 1, art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato" non rientra nella parte IV del suddetto Decreto Legislativo 152/2006, lasciando intendere, di conseguenza, che lo smarino derivante dall'escavazione della nuova galleria possa beneficiare di tale esclusione.

VALUTATO che:

- L'attività nella quale il materiale derivante dalle operazioni di realizzazione della galleria verrebbe riutilizzato, non è riconducibile ad una vera e propria attività di "costruzione", come previsto dal suddetto decreto, ma, piuttosto, ad una operazione di "a ritombamento di bassure e/o profilatura del terreno nell'intorno dell'area di cantiere" come dichiarato dal proponente stesso nelle suddette integrazioni.
- Lo stesso comma 1, art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. include in modo specifico, tra le attività che danno origine a materiali che possono essere gestiti ai sensi della normativa relativa alle terre e rocce da scavo, la realizzazione di gallerie.
- In relazione a quanto sopra, ai sensi della normativa, il proponente dovrà presentare apposito progetto di cui al comma 2, art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. atto a garantire la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1 del medesimo articolo.

Per quanto concerne gli **ecosistemi**:

VALUTATO che:

- In relazione alla tipologia degli interventi proposti non sono prevedibili impatti sugli ecosistemi al di fuori di quelli legati alla realizzazione ed alla dismissione dell'area di cantiere nonché alla messa a dimora dello smarino risultante dalle operazioni di scavo.

CONSIDERATO che:

- Il proponente si impegna a realizzare gradoni ricoperti con strati atti a velocizzare la ricostituzione del suolo.
- Gli interventi di ripristino proposti prevedono che :
 - "siano costituite ampie zone a terreno meno acclive del presente, onde limitare il dilavamento, alternate a zone di scarpata;
 - nelle zone meno acclivi potranno essere disposti teli in tessuto non tessuto o materiale organico

in grado di trattenere l'umidità (paglia od altro) adeguatamente tenuto in posto sottoposto sia ad idrosemina (per ottenere un pronto effetto con copertura vegetale) che a messa a dimora, entro buche con terreno vegetale di riporto, di piante dello strato arboreo,

- *nelle zone più acclivi potranno essere attuate misure simili, eventualmente con disposizione di impianti in profondità, che con il tempo andranno anche a migliorare la stabilità del pendio”.*
- Il proponente dichiara inoltre che “*le opere di pronto effetto limiteranno anche eventuali eccessi iniziali di dilavamento delle rocce da scavo messe a dimora che, in assenza di mitigazioni, potrebbe dare luogo a sporadici eventi di intorbidamento delle acque di corrivazione e conseguenti impatti sull'ambiente idrico superficiale e relativi ecosistemi”.*
- Per quanto riguarda la fauna, al fine di limitarne il disturbo nel periodo di durata del cantiere, il proponente si impegna ad adottare generiche misure di mitigazione.

Per quanto concerne gli **aspetti socio-economici ed il paesaggio**:

VALUTATO che:

- Le attività di cantiere e di messa a dimora dello smarino comporteranno modificazioni dei luoghi in buona parte temporanee.

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha provveduto all'individuazione dei punti sensibili a valenza paesaggistico/ambientale.
- L'impatto è stato valutato in termini di visibilità delle opere temporanee e permanenti, valutata attraverso l'analisi di quattro indicatori ovvero: Intrusione e Forma (dell'opera), Fruizione (del punto di vista), Funzione (del punto di vista), Geometria (rapporto tra opera e punto di vista).
- Il proponente si impegna ad attuare misure atte a ridurre gli impatti conseguenti all'intrusione ed alla forma delle aree, mediante interventi di camuffamento provvisorio già in fase di cantiere (copertura con teli e reti basso riflettenti e di tonalità verde-marroni) e di “invecchiamento” artificiale.
- Per quanto concerne la geometria la visibilità delle opere di cantiere è limitata alle zone che risultano sullo sfondo.
- La scarsa visibilità delle opere dai luoghi maggiormente interessati dal flusso turistico determina una scarsa interferenza con tale settore di attività, sebbene l'aumento del traffico potrebbe avere qualche effetto negativo.

Per quanto concerne il **traffico**:

CONSIDERATO che:

- I principali impatti dovuti al traffico pesante sono legati al trasporto dei conci della galleria ed ai trasporti eccezionali previsti in fase di apertura e chiusura del cantiere.
- Il proponente si impegna a programmare tali trasporti eccezionali in accordo con le autorità locali.
- Per quanto concerne l'impatto legato al trasporto mediante veicoli leggeri del personale di cantiere, in base alle valutazioni effettuate dal proponente, tale traffico è temporalmente coincidente con quello dei pendolari, ma per lo più diretto nell'opposta direzione e, pertanto, determinerà impatti minori, evitando congestionamenti.

Per quanto concerne l'**atmosfera**:

CONSIDERATO che:

- Le principali fonti di generazione di polveri, associate alle attività di cantiere, identificate dal proponente sono:
 - operazioni di scarico del materiale di scavo dal treno di galleria verso il mezzo stradale utilizzato per la movimentazione esterna;
 - traffico dei mezzi di cantiere impegnati nella sistemazione del materiale di scavo da mettere a



dimora;
scarico e messa a dimora del materiale.

- Il proponente dichiara che l'emissione di polveri sarà limitata mediante bagnatura del materiale che avverrà tramite sistemi di polverizzazione del getto di acqua, permettendo la bagnatura del materiale pur non causando corruzione delle acque in eccesso.
- Il proponente ha effettuato una valutazione del raggio di ricaduta delle polveri basata su dati di letteratura.
- Sulla base di tale stima viene identificato come recettore antropico maggiormente prossimo all'area di cantiere la stessa centrale di Somplago che dista 500 metri dall'area di cantiere ed oltre 200 metri dalle più prossime aree di messa a dimora dello smarino.

VALUTATO che:

- Al fine di ridurre al minimo gli effetti conseguenti alle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere risulta fondamentale la predisposizione di procedure operative formalizzate che dovranno essere seguite dalle imprese appaltatrici.

Per quanto concerne il **rumore**:

PRESO ATTO che:

- Il Comune di Cavazzo Carnico non è dotato di un piano di zonizzazione acustica.

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha effettuato una valutazione previsionale dell'impatto acustico relativa sia alla fase di cantiere che alla fase di esercizio.
- Tale studio è stato organizzato secondo lo schema seguente:
 - individuazione dei recettori rappresentativi;
 - misure del clima acustico ante operam;
 - determinazione dei limiti acustici vigenti;
 - previsione dell'impatto acustico del cantiere suddiviso in due fasi (scavo in tradizione e TBM);
 - previsione della rumorosità della centrale in fase di esercizio – assetto futuro;
 - valutazione del rispetto dei limiti acustici in corrispondenza dei recettori.
- La campagna di misurazione del clima acustico *ante operam* è stata effettuata in data 6-7 aprile 2009.
- I risultati di tale campagna hanno permesso di stabilire che le attuali immissioni sonore sono inferiori ai limiti di zona vigenti.
- Per la valutazione dello scenario *post operam* è stato applicato il modello previsionale SOUNDPLAN 6.5 nelle tre fasi:
 - FASE 1: scavo convenzionale della galleria di accesso per la TBM;
 - FASE 2: TBM all'interno della galleria e cantiere esterno accessorio alla TBM;
 - FASE 3: centrale in esercizio con cinque gruppi in marcia a pieno regime.
- Dall'analisi dei dati rispetto ai limiti ipotizzati è risultato che gli stessi sono rispettati in tutte e tre le fasi.

Per quanto concerne l'**ambiente idrico**:

CONSIDERATO che:

- Gli scarichi idrici di cantiere verso copri idrici superficiali previsti dal proponente sono:
 - "acque necessarie al raffreddamento dello scudo e all'abbattimento delle polveri durante lo scavo, convogliate al cantiere dal piazzale della camera valvole (2-4 m³/h);
 - acque che in misura limitata saranno comunque captate nel corso delle operazioni di scavo (circa 30-50 m³/h). Queste acque saranno in massima parte utilizzate in cantiere, anche per le citate necessità di abbattimento delle polveri al fronte di scavo".

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including names like 'Vigilanza Ambientale Somplago' and various initials.]

- Il proponente dichiara che prima dello scarico le acque saranno trattate in un sistema di trattamento primario (disoleatore e sedimentatore) localizzato nell'area del cantiere principale.
- Per il personale di cantiere il proponente prevede l'utilizzo di servizi igienici chimici, che non rilasciano reflui (i reflui saranno periodicamente prelevati e smaltiti come rifiuto liquido).

VALUTATO che:

- Al fine di prevenire eventuali impatti sull'ambiente idrico è auspicabile la definizione di un piano di monitoraggio delle acque scaricate.

Impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha analizzato lo stato attuale e il potenziale impatto sulle componenti ambientali in fase di esercizio prendendo in considerazione le seguenti componenti ambientali:
 - Ambiente Idrico, con particolare riguardo ai Laghi di Verzegnis e di Cavazzo;
 - Ecosistemi, con particolare riferimento a quelli acquatici dei due laghi;
 - Aspetti Socio Economici e Culturali e Paesaggio, come conseguenza degli impatti sull'ambiente idrico.
- Il proponente indica che *"l'impianto non determina alcuna emissione in atmosfera o emissioni sonore che possano essere in qualche modo significative. Inoltre, in condizioni di esercizio, non sono previsti impatti sulla componente Suolo e Sottosuolo. Edipower effettuerà le necessarie operazioni di manutenzione e controllo dei manufatti e delle aree che nel periodo costruttivo sono state dedicate a cantiere, onde assicurare la loro buona conservazione nel tempo, in perfetta sicurezza"*.
- A seguito di specifica richiesta di integrazioni il proponente ha effettuato una valutazione previsionale dell'impatto acustico dalla quale non sono emersi impatti rilevanti in fase di esercizio.
- A seguito di specifica richiesta di integrazioni il proponente ha fornito alcuni approfondimenti relativamente all'impatto elettromagnetico potenzialmente generato dall'immissione sulla rete di trasporto nazionale dei maggiori quantitativi di energia prodotto nelle ore di punta.

Per quanto concerne l'**ambiente idrico**:

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha effettuato una valutazione dello stato ante operam dell'ambiente idrico, basato su dati di letteratura, che tiene conto dei parametri chimico-fisici del Lago di Cavazzo e del Lago di Verzegnis e delle loro interazioni.
- Da tale valutazione è emerso che i due laghi hanno sono direttamente condizionati dal regime idraulico di funzionamento della centrale idroelettrica di Somplago.
- In relazione alla tipologia degli interventi proposti *"a monte del bacino dell'Ambiesta gli impatti saranno nulli, in quanto non è previsto alcun cambiamento dell'attuale regime concessorio a monte del suddetto bacino. I rilasci imposti dalla normativa regionale continueranno senza alcuna modifica"*.
- Per quanto riguarda gli impatti a valle del Lago di Cavazzo, gli stessi saranno trascurabili in quanto non varieranno *"le quantità di acqua rilasciate complessivamente dal Lago di Cavazzo e sarà viceversa garantita, a livello formale ed in condizioni di normale esercizio, una portata minima di 4 m³/s, convogliata verso il Torrente Leale. Tale portata minima non è al momento oggetto di prescrizioni impositive"*.
- La valutazione degli impatti sui bacini dell'Ambiesta e del Lago di Cavazzo è stata effettuata secondo il seguente schema:
 - possibili impatti diretti derivanti dalle oscillazioni di livello delle acque;
 - possibili impatti sulle acque in termini di trasparenza, colore, quantità di materiale eroso;
 - sulla base dei risultati del punto precedente e di altre considerazioni, valutazione degli eventuali

impatti in termini di variazione della temperatura delle acque;

valutazione degli impatti in termini di variazione dei cicli stagionali e giornalieri di nutrienti e di radiazione solare disponibile alle varie profondità.

• Per quanto riguarda gli impatti diretti derivanti dalle oscillazioni del livello delle acque, il proponente ha effettuato analisi mirate alla valutazione dei possibili effetti indotti potenzialmente riconducibili alla variazione di velocità delle oscillazioni dei livelli.

• Tale studio ha seguito il seguente approccio metodologico:

- raccolta e analisi critica di dati storici e della documentazione disponibile;
- sopralluoghi con rilevamento delle caratteristiche geologiche, litologiche e geomorfologiche della fascia costiera dei due bacini in un'area sufficientemente estesa dei versanti; per completezza di informazione, sono state eseguite verifiche anche su aree indicate nella documentazione ufficiale come di frana attiva o quiescente;
- individuazione delle aree potenzialmente critiche e delle corrispondenti sezioni interpretative dell'assetto stratigrafico, con campionatura del terreno;
- caratterizzazione dei materiali con particolare riguardo alla permeabilità degli stessi;
- analisi delle condizioni di stabilità nello stato di massimo invaso e in quello di "rapid drawdown" e verifica dei cicli di svasso/invaso.

• I risultati delle analisi hanno evidenziato che *"in tutti i casi considerati - casi che sono stati scelti con l'intento di massimizzare le condizioni più gravose, sia in termini morfologici (geometrici) sia in termini geotecnici-idrogeologici - le condizioni di stabilità sono garantite anche nelle condizioni di svasso rapido. Tale condizione è stata scelta come scenario rappresentativo e conservativo in grado di descrivere adeguatamente gli effetti indotti che le oscillazioni dei livelli potrebbero comportare sui versanti interessati dal fenomeno. Le condizioni di stabilità sono verificate anche dopo una sequenza di cicli di invaso/svasso rapidi con modesti incrementi degli spostamenti cumulati e con una stabilizzazione pressoché totale dopo i primi 3-5 cicli di carico/scarico; successivamente, le deformazioni indotte dai cicli di invaso/svasso hanno carattere sostanzialmente elastico"*.

• Per quanto riguarda trasparenza, colore e quantità di materiale in sospensione, il proponente ha evidenziato che:

- *"attualmente, e da numerosi anni, i flussi sono unidirezionali, successivamente saranno invece di direzione alterna. Le zone di calma ed accelerazione del flusso determinate dalla geometria generale e dalla presenza di ostacoli locali saranno quindi diverse e localizzate su lati opposti rispetto agli ostacoli stessi. Almeno inizialmente, sino al raggiungimento di nuove condizioni stazionarie, il sedimento interessato da nuove zone di turbolenza sarà asportato, ed andrà ad incrementare la quantità di solidi in sospensione e la torbidità delle acque. È inoltre possibile che si accumulino materiali in sospensione. Se durante la fase di esercizio dovessero verificarsi eccessive presenze di agallati, saranno previste delle campagne di rimozione meccanica dei solidi;*
- *al di là del periodo iniziale, in futuro anche dopo il raggiungimento delle condizioni normali di esercizio vi sarà un lieve aumento della quantità di solidi in sospensione a causa della maggiore velocità della corrente, della maggiore velocità di oscillazione dei livelli dei laghi, con conseguente maggiori fenomeni di erosione, e del flusso bidirezionale della corrente, che tende a stabilizzare il sedimento meno di quanto faccia un flusso monodirezionale"*.

• A riguardo di quanto sopra il proponente si impegna ad eseguire le operazioni di apertura dei nuovi condotti in maniera controllata al fine di minimizzare gli effetti di intorbidamento prevedibili. Inoltre il proponente si impegna, compatibilmente con le esigenze di esercizio della centrale, ad eseguire tale fase nel periodo autunnale in modo da:

- *"evitare impatti sulla fruibilità turistico-balneare del lago;*
- *indurre i potenziali impatti al termine del ciclo vitale e riproduttivo di molte specie acquatiche che hanno un picco di attività nel periodo estivo;*
- *indurre gli impatti prima dell'inizio del ciclo riproduttivo di quelle specie dell'ittiofauna con periodo di fecondazione e deposizione invernale;*
- *indurli infine prima che le specie migratrici nordiche dell'avifauna giungano nell'area di potenziale svernamento sul Lago"*.

TEP
LA
nissic
pello
regreic

- Per quanto attiene agli effetti sulla temperatura il proponente dichiara che il nuovo regime idraulico condurrà il Lago di Cavazzo in periodo estivo verso una maggiore omotermia con probabile aumento della temperatura.

VALUTATO che:

- Gli effetti conseguenti al maggiore scambio termico sono difficilmente quantificabili a priori e risulta quindi auspicabile la predisposizione di un piano di monitoraggio degli effetti indotti dall'entrata in funzione del nuovo regime idraulico.

CONSIDERATO che:

- Per quanto riguarda i cicli dei nutrienti il proponente indica che lo stesso sarà alterato da un maggiore mescolamento delle acque, con minore stratificazione dei nutrienti, e da un aumento della concentrazione media dei nutrienti, in relazione al seppur lieve incremento del sedimento in sospensione. Il proponente ipotizza che i due effetti, che agiscono in direzioni opposte, sostanzialmente non modificheranno lo stato oligotrofico esistente.

Per quanto concerne gli **ecosistemi**:

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha effettuato una caratterizzazione del Lago di Cavazzo per quanto riguarda la vegetazione, il fitoplancton, lo zooplancton, i popolamenti bentonici, l'ittiofauna, gli odonati e l'assetto delle aree limitrofe al lago.

PRESO ATTO che:

- Le informazioni relative alle caratteristiche ecosistemiche del Lago di Verzegnis sono scarse.

CONSIDERATO che:

- Gli impatti sugli ecosistemi sono stati valutati in relazione ai parametri potenzialmente influenzati dal regime idraulico di progetto.
- Per quanto riguarda la velocità della corrente ed i movimenti di acqua il proponente valuta che siano possibili modificazioni nelle popolazioni di fitoplancton.
- In merito il proponente dichiara che *"nel caso in cui nel primo periodo di esercizio si rilevino significative modifiche della popolazione di fitoplancton, potranno intraprendersi azioni correttive da valutare caso per caso, in base anche alla tipologia della modifica (aumento o riduzione della produzione)"*.
- Per quanto riguarda gli effetti sull'area naturalistica a Sud del Lago di Cavazzo il proponente dichiara che *"l'area emersa posta a bordo lago è interessata da una forte diversità floristica/vegetazionale; in particolare l'area umida posta a sud del lago assume caratteristiche di pregio naturalistico in termini sia di composizione (buona struttura verticale ed orizzontale) che di dimensioni (discreta estensione). Considerando che i livelli massimi e minimi previsti rimangono quelli che attualmente caratterizzano l'esercizio, sarà sostanzialmente la sola diversa frequenza e regolarità dell'oscillazione dei livelli medesimi ad esercitare una pressione ambientale diversa. Anche in questo caso si può prevedere che le azioni di progetto possano risultare in una diversa zonazione: è infatti probabile che nei confronti delle vegetazione più "fragile" a idrofite rizofitiche ed elofite poste presso la riva, nonché nei confronti della prateria umida (molinieti) posta più lontano dalla riva (anche se complessivamente meno interessate dalle oscillazioni giornaliere) si possano avere effetti negativi a vantaggio viceversa della vegetazione legnosa"*.
- Per quanto riguarda il Lago di Verzegnis il proponente prevede che il possibile impatto possa essere rappresentato da una riduzione della trasparenza ed un potenziale cambiamento di colore, determinato dall'immissione di acque di origine superficiale provenienti dal Lago di Cavazzo e che

ciò potrà determinare "un miglioramento delle condizioni ecologiche del lago stesso, in quanto attualmente:

- il veloce tempo di ricambio delle acque, la loro bassa temperatura e la scarsa presenza di vegetazione ripariale in grado di rifornire le acque di nutrienti (per caduta di materiale organico) impedisce lo sviluppo di una significativa biomassa planctonica;
- il totale isolamento ecologico del bacino dai corpi idrici di valle impedisce la colonizzazione da parte di nuove specie ed individui".

Per quanto concerne gli **aspetti socio-economici, culturali e paesaggistici**:

CONSIDERATO che:

- Le attività antropiche indagate in merito ai possibili impatti in fase di esercizio sono:
 - attività balneari e nautiche prevalentemente nel periodo estivo;
 - attività ricreative quali passeggiate nelle aree a parco o nei sentieri adiacenti il lago.
- Gli impatti possono sostanzialmente derivare da un'oscillazione dei livelli dei laghi incompatibili con le esigenze derivanti da queste attività e dalla modifica della qualità delle acque o dell'ecosistema, sino a ridurre il valore fruizionale dell'intera area.
- In relazione all'oscillazione il proponente precisa che "i livelli minimi e massimi di entrambi i laghi rimarranno in futuro non solo compresi entro i limiti imposti dalle prescrizioni vigenti, ma addirittura entro i più restrittivi limiti come diffusamente riportato all'interno del presente Studio". Il proponente ha inoltre prodotto un raffronto dell'andamento temporale medio ante operam e post operam delle oscillazioni dei due bacini.
- Per quanto concerne la qualità delle acque il proponente indica che "le caratteristiche fisico-chimiche delle acque e gli ecosistemi emersi non subiranno significative modifiche e potranno continuare il loro sviluppo secondo un andamento naturaliforme, mantenendo l'attuale valore ecologico e frizionale".

Per quanto concerne gli **campi elettromagnetici**:

CONSIDERATO che:

- A seguito di richiesta da parte del MATTM il proponente ha richiesto alla società Terna S.p.A., gestore della rete di trasmissione nazionale, di chiarire "se l'elettrodotto tramite il quale viene ceduta l'energia interferisce con potenziali recettori. In caso affermativo verificare, sempre d'accordo con il gestore della rete, il livello di induzione magnetica complessivo che si verrà a creare nei momenti di produzione di picco e nelle condizioni più sfavorevoli".
- A tale richiesta Terna S.p.A. ha risposto con la comunicazione del 24.04.09 prot TE/P20090005153 indicando che "in corrispondenza dei recettori sensibili prossimi alle linee 220kV Somplago-Buia e Somplago-Pordenone risulta rispettato il valore di attenzione di 10µT, così come previsto dal D.P.C.M. 8 luglio 2003" e concludendo che "in considerazione dell'esercizio dei nuovi gruppi, riteniamo che un monitoraggio a valle della loro messa in servizio permetterà di rilevare il loro valore di induzione magnetica, ai sensi del D.M. 29.05.2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica", con le eventuali azioni correttive che ne potranno scaturire nei confronti dei potenziali recettori sensibili".

Per quanto concerne tutte le componenti ambientali sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

PRESO ATTO che:

- Il proponente ha identificato alcuni interventi di mitigazione per il contenimento degli impatti generati sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

VALUTATO che:

- Tali interventi non sono esaustivi dell'esigenza di garantire la prevenzione e la mitigazione degli effetti negativi sull'ambiente conseguenti alla realizzazione delle opere in progetto.
- In relazione a quanto sopra tali interventi dovranno essere integrati con ulteriori misure specifiche.

CONSIDERATO che:

- Il proponente indica quale unica opera di compensazione "il rimodellamento e la rinaturalizzazione dell'area di cantiere".

VALUTATO che:

- Tale impostazione non risulta condivisibile in quanto il rimodellamento e la rinaturalizzazione di un'area a servizio della realizzazione di un progetto sia da considerarsi una mera mitigazione conseguente alla modificazione temporanea indotta, nel caso specifico, per l'allestimento del cantiere per gli scavi e la messa a dimora dello smarino.

PRESO ATTO che:

- A seguito di esplicita richiesta da parte del MATTM il proponente ha dato evidenza documentale di avere avviato un dialogo con le amministrazioni locali coinvolte finalizzato alla definizione di adeguate opere di compensazione.

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha indicato le attività di monitoraggio previste al fine di tenere sotto controllo gli effetti generati sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

VALUTATO che:

- Tali attività non sono esaustive dell'esigenza di garantire la prevenzione degli effetti negativi sull'ambiente conseguenti alla realizzazione delle opere in progetto.
- In relazione a quanto sopra tali attività dovranno essere integrate con ulteriori misure specifiche.

STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE
E DEL TERZO CICLO
VALUTAZIONE TECNICA
TUTTO IL VISTO, PRESUNTO, CONSIDERATO E VALUTATO
Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Centrale idroelettrica di Somplago" a condizione che si ottemperi alle seguenti:

1. Nel corso dei fine settimana e dei giorni festivi in periodo estivo, il proponente dovrà garantire un livello di massimo invaso del Lago di Cavazzo pari a 194,70 m slm SADE, al fine di consentire la massima fruizione balneare del lago.
2. Il proponente dovrà garantire una portata minima continua dal Lago di Cavazzo verso il torrente Leale pari a 4 m³/s.
3. Il proponente dovrà garantire la completa implementazione di quanto previsto nello studio relativo all'"ANALISI E MODELLAZIONE PRELIMINARE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE TRA LA GALLERIA IN PROGETTO ED IL SISTEMA IDRICO SOTTERRANEO" (Aprile 2009) trasmesso dal proponente stesso. In particolare:
 - 3.1. prima della conferenza tecnica per l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, il proponente dovrà concordare con ARPA FVG le modalità di condivisione dei risultati dell'applicazione del modello numerico e dei monitoraggi;
 - 3.2. successivamente al completamento delle indagini necessarie il proponente dovrà trasmettere al MATTM, per la relativa verifica di ottemperanza, una relazione contenente:
 - 3.2.1. i dati del modello tridimensionale rappresentativo dell'assetto stratigrafico e geologico-strutturale dell'area in un intorno significativo del tracciato della galleria che includa la modellazione della permeabilità primaria e secondaria e della zona insatura;
 - 3.2.2. il piano di monitoraggio delle caratteristiche delle sorgenti, che dovrà essere attuato già preliminarmente all'inizio dei lavori e dovrà proseguire per tutta la fase di realizzazione dell'opera in sotterraneo e per un congruo periodo di tempo;
 - 3.2.3. l'indicazione del modello numerico tridimensionale prescelto per la simulazione del modello di circolazione idrica sotterranea.
 - 3.3. prima della messa in esercizio dei nuovi gruppi il proponente dovrà trasmettere tali risultati finali dello studio al MATTM per la relativa verifica di ottemperanza.
4. In fase di progettazione esecutiva e prima della conferenza tecnica per l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 il proponente dovrà sottoporre alla Regione Friuli Venezia Giulia, per la relativa approvazione, un piano di gestione e monitoraggio di tutte le acque di cantiere che comprenda in particolare le acque di raffreddamento per la fresa, le acque per la bagnatura delle superfici, le acque per il lavaggio dei mezzi e le acque meteoriche. Tale piano dovrà contenere la progettazione esecutiva dell'intero sistema di raccolta e trattamento acque, le tempistiche ed i parametri analizzati, le modalità di trasmissione dei dati e del corpo recettore finale delle acque trattate.
5. In relazione al riutilizzo delle terre e rocce da scavo il proponente dovrà trasmettere al MATTM, per la relativa approvazione, apposito progetto ai sensi del comma 2, art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. atto a garantire la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1 del medesimo articolo.
6. In aggiunta a quanto indicato nella documentazione di progetto in merito alla rinaturalizzazione dell'area di cantiere e di deposito dello smarino, prima della conferenza tecnica per l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, il proponente dovrà trasmettere il progetto esecutivo di tali interventi

Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including a large signature at the top left, a vertical column of signatures on the right side, and several signatures at the bottom of the page.

alla Regione FVG per la relativa approvazione. Tale progetto dovrà inoltre indicare le modalità di monitoraggio in corso d'opera da parte degli enti competenti dell'efficacia degli interventi messi in atto nonché delle specifiche misure di mitigazione degli impatti sulla fauna.

MINI
MUTUELA
C. 3/10/1981

7. Prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà concordare con la Regione Friuli Venezia Giulia e con i Comuni interessati le tempistiche ed i percorsi per la realizzazione dei trasporti eccezionali previsti in fase di cantiere, fornendo contestualmente una quantificazione dei volumi di traffico previsti.
8. In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà ottenere il previsto nulla osta per la trasformazione dei boschi alla Direzione centrale competente in materia di risorse forestali e naturali della Regione FVG con particolare riferimento all'area di cantiere e, nel caso in cui si dovesse rendere necessario l'installazione di un cantiere temporaneo per l'attraversamento della "Val Pusea".
9. Il proponente dovrà assicurare che in fase di costruzione, l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici nonché di gestione dell'area di cantiere e delle aree di deponia, in parte affrontati in sede di SIA ed in parte da introdurre in sede di piano di sicurezza e coordinamento, atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri. A tal fine, il proponente dovrà inserire all'interno dei capitolati di appalto apposite specifiche atte a garantire:
 - 9.1. una costante bagnatura delle piste di cantiere e delle strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 m da edifici o fabbricati;
 - 9.2. una costante bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere;
 - 9.3. il lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti all'uscita delle aree di cantiere, mediante idonei dispositivi e la chiusura dei cassoni degli autocarri utilizzati per l'eventuale trasporto dei materiali polverulenti con teli protettivi;
 - 9.4. in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree di deposito del materiale di scavo tramite teli plastici ancorati a terra con semplici cavallotti conficcati nel terreno, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.
10. Al fine di contenere le emissioni derivanti dai cantieri il proponente deve assicurare che i capitolati di appalto contengano le seguenti prescrizioni minime:
 - 10.1. devono essere utilizzati mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;
 - 10.2. i gruppi elettrogeni utilizzati, quale fonte primaria e continuativa di energia elettrica per il cantiere, se equipaggiati con motori a ciclo diesel, devono essere dotati di specifici sistemi di contenimento delle emissioni di particolato;
 - 10.3. tutte le macchine operatrici "off road" dotate di motore a combustione a ciclo diesel avente una potenza nominale superiore a 37 kW devono essere dotate di specifici sistemi (trappole) per il contenimento delle emissioni di particolato;
 - 10.4. i programmi di manutenzione devono prevedere interventi specificatamente finalizzati a mantenere a livelli ottimali le prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate. In particolare tali interventi devono interessare gli impianti di abbattimento polveri, gli apparati di bagnatura, i generatori di calore (bruciatori) e i motori a combustione interna installati su mezzi mobili o impianti fissi nonché, in generale, lo stato di efficienza di ogni altro apparato che possa incidere sulle emissioni complessive del cantiere.
11. Entro la fine dei lavori il proponente dovrà concordare con ARPA FVG le tempistiche e le modalità di apertura dei nuovi condotti identificando altresì i sistemi per il monitoraggio degli effetti indotti con

12. Prima della conferenza tecnica per l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 il proponente dovrà concordare con ARPA FVG i tempi e le modalità di attuazione di un piano di monitoraggio continuo degli effetti indotti dal nuovo regime idraulico sul Lago di Cavazzo e sul Lago di Verzegnis con particolare riferimento alla temperatura, ai cicli dei nutrienti, agli effetti sugli ecosistemi e sulla biodiversità con particolare riferimento alla fauna ittica. Tale piano, che dovrà coprire le condizioni ante e post operam, dovrà prevedere l'applicazione degli indici e ed il perseguimento degli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque" e del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nonché contenere l'indicazione delle eventuali azioni, comprese modificazioni del regime idraulico, da intraprendere nel caso in cui si verificassero effetti negativi di rilievo. Prima dell'avvio dei lavori il piano dovrà contenere il rilevamento e la caratterizzazione dei punti di scarico non censiti. Il suddetto piano dovrà essere trasmesso al MATTM per la relativa verifica di ottemperanza. A distanza di 3 anni dall'entrata in funzione dei nuovi gruppi il proponente dovrà inoltre trasmettere al MATTM per la relativa verifica di ottemperanza una relazione che illustri in maniera dettagliata le modificazioni indotte dall'intervento sugli ecosistemi dei due laghi. Suddetto piano dovrà inoltre includere la caratterizzazione fisico-chimica dei sedimenti di fondo dei due laghi.

13. Prima della conferenza tecnica per l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 il proponente dovrà, in accordo con la Regione FVG, dovrà prevedere un piano di monitoraggio della stabilità dei versanti da mettere in opera durante l'esercizio. Tale piano dovrà essere trasmesso al MATTM per la relativa verifica di ottemperanza.

14. Entro l'avvio dei nuovi gruppi il proponente dovrà concordare con Terna S.p.A. le modalità di svolgimento di un monitoraggio, da effettuarsi a valle della messa in servizio dei nuovi gruppi, al fine di rilevare il valore di induzione magnetica delle linee di trasporto interessate, ai sensi del D.M. 29.05.2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" su eventuali recettori significativi.

15. Prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà concordare con la Regione FVG e con le amministrazioni comunali coinvolte adeguate opere di compensazione degli impatti ambientali generati dagli interventi in progetto.

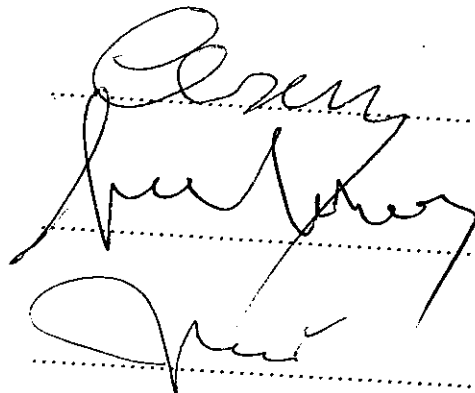
Le prescrizioni 3.2, 3.3, 5, 12 e 13 dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, mentre i soggetti preposti alla verifica dell'ottemperanza alle altre prescrizioni sono indicati nel testo delle prescrizioni medesime.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top and several smaller ones below.

Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a prominent signature on the left and several others across the width.

DELLA
Commissione
di Stato
Il Segretario

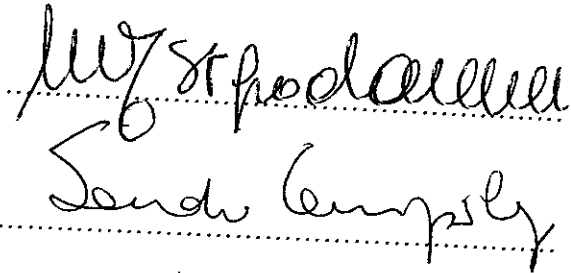
Presidente Claudio De Rose



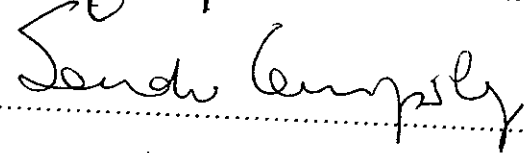
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

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



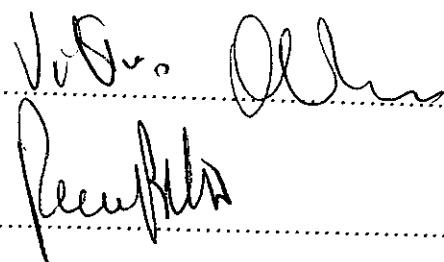
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



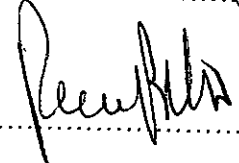
Prof. Saverio Altieri

ASSENTE

Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni



Prof. Gian Mario Baruchello

ASSENTE

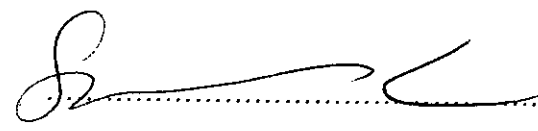
Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali

ASSENTE

MINISTERO
DELLA VIGILANZA DELLA DIA
della Commissione An
Il Segretario

Ing. Graziano Falappa

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Manassero

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Santi Muscarà

ORIGINALE
Commissione
Ambientale
dell'Impatto
Ambientale
della Commissione
VIA e VAS
Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Arch. Giuseppe Venturini

Ing. Roberto Viviani

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 12 (Dodici) fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 22/08/2009

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

17/10/98