



*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 - 0001480 del 23/04/2009



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

E.prot DSA - 2009 - 0010177 del 23/04/2009

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

Prot. N.

Ref. Mittente:

**OGGETTO: Istruttoria VIA - Diga di Abbaluchente sul Fiume Posada
(Nuoro). Trasmissione parere n. 259 del 2 aprile 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 2 aprile 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)



All.: c.s.

Via Cristoforo Colombo, 112 - 00147 ROMA - Tel 0657222507/44 - fax 0657222532 - e-mail: ctvia@minambiente.it

MINISTERO DELL'AMBIENTE
TERRITORIO E DEL MARE
Commissione di Verifica
della VIA e VAS
Via Colombo, 112/a
00147 ROMA



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

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

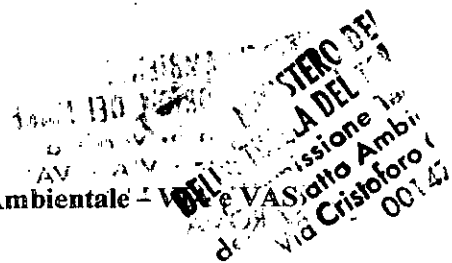
Parere n. 259 del 02.04.2009

Progetto:	Istruttoria VIA Diga di Abbaluchente sul Fiume Posada (NU)
Proponente:	Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.]

[Handwritten notes at the bottom of the page.]

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale -



VISTA la Legge del 8 luglio 1986, n. 349 di "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n.377 recante "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale" di cui all'art. 6 della L. 8 luglio 1986, n.349,

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

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 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 prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

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

VISTO il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ed in particolare l'art.35, comma 2-ter, che prevede, per i procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore del decreto stesso, la conclusione ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento,

VISTO il 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 l'articolo 7 della Legge 14 luglio 2008, n. 123 "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";

VISTO il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";

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;



VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale in data 07/12/2005 concernente il progetto "Diga di Abbaluchente sul Fiume Posada (NU)", da realizzarsi nei Comuni di Bitti, Lodè, Torpè e Padru;

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 01/12/2005 sui quotidiani "La Repubblica" e "La Nuova Sardegna";

CONSIDERATO che la corrispondenza al vero degli allegati relativi alla documentazione presentata è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del D.P.C.M. 27 dicembre 1988;

VISTA la documentazione presentata, che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale e progetto definitivo fornito dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale in data 16/12/2005 (prot. n. DSA/2005/32568);

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi del comma 1 dell'art. 29 del D.Lgs. n. 152/2006;

PRESO ATTO che

- non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- non è pervenuto il parere della Regione Sardegna;

PRESO ATTO

che gli interventi in progetto consistono principalmente:

1. nella realizzazione di una diga in località Abba Luchente (manufatto di sbarramento e invaso);
2. nella realizzazione e/o nell'adeguamento della viabilità di raccordo e di accesso allo sbarramento:
 - 2.a. tracciato in variante (2,5 km, S.P. n. 67 dalla sezione di incrocio verso Alà dei Sardi, n. 6 ponti);
 - 2.b. viabilità di collegamento tra la diga e la viabilità ordinaria (infrastrutture viarie esistenti, 2 km, interventi di contenimento);
3. nella realizzazione della vasca di dissipazione, a valle della diga, prima della restituzione della risorsa idrica al fiume Posada;

che suddetti interventi, secondo le intenzioni del Proponente, sono finalizzati prioritariamente ad incrementare l'attuale livello di captazione e regolazione delle risorse idriche dei bacini idrografici del Posada e del Cedrino, in un più ampio contesto di redistribuzione di tali risorse a livello regionale, in relazione alle disponibilità e ai fabbisogni idrici per scopi potabili, irrigui ed ambientali della Sardegna centro-meridionale, contribuendo così a ridurre il livello di deficit di tale area territoriale, che non potrebbe essere colmato con le sole risorse locali;

VALUTATO che, per quanto attiene il Quadro di Riferimento Programmatico:

il Proponente dichiara che la realizzazione dell'opera risulta non significativamente in contrasto con gli strumenti pianificatori in materia di tutela ambientale, segnatamente con riferimento alla pianificazione paesistica e alla pianificazione delle aree protette ai sensi della L. n. 394/91; inoltre afferma che non si registrano disarmonie con le previsioni degli strumenti programmatici settoriali (Piano Urbanistico Provinciale e Piani Regolatori Generali dei Comuni interessati). Il progetto per la realizzazione delle opere relative alla diga sul fiume Posada in località Abba Luchente è inserito nel "Piano Stralcio Direttore di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche in Sardegna";

è necessario però rilevare che l'area di studio è inserita in un comprensorio di rilevante interesse naturalistico, con habitat e specie di rilevanza nazionale. Questa valenza naturalistica è sottolineata dalla volontà di istituire un Parco nell'area del Tepilora ed è rilevante sottolineare che l'ipotesi di perimetrazione proposta dell'area protetta include gran parte del territorio in cui è previsto l'invaso in progetto. In data 22 febbraio 2008 la Regione Sardegna, l'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente, i Comuni di Bitti, Lodè e Posada, la Provincia di Nuoro e l'Ente Foreste della Sardegna hanno firmato un'intesa programmatica per la realizzazione di un progetto pilota per il costituendo Parco Regionale di Tepilora, Sant'Anna e Rio Posada. Il documento è definito come strumento per lo sviluppo socio-economico del territorio coerente con il disegno di legge per l'istituzione del parco naturale dell'Oasi di Tepilora, approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 62/7 del 27/12/2005. Per l'attuazione dell'intesa sopra indicata si fa riferimento ad uno stanziamento stabilito dalla Regione Sardegna nella "Strategia 04/Ambiente e governo del territorio" di 3.000.000 di euro. Il documento fa espresso riferimento al coinvolgimento delle comunità locali ricadenti nell'area e ha il fine di realizzare l'integrazione tra la tutela e la conservazione delle risorse naturali ed ambientali e la loro valorizzazione. Il Comune di Bitti risulta ente capofila dell'intesa. Tra le motivazioni per l'istituzione del parco, l'area abbraccia la zona desertificata più estesa attualmente in Sardegna con un allungato massiccio calcareo, entrambi con residui di habitat mediterraneo primigenio e numerosi endemismi. Lo scopo è di ricreare l'antica foresta, la grande abbondanza di acque, salvare la biodiversità mettendo a punto soluzioni innovative e vincenti sull'uso dell'ambiente;

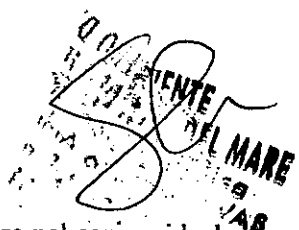
il Proponente dichiara che i Comuni di Torpè, Bitti, Lodè e Alà dei Sardi hanno espresso parere verbale positivo in merito alla realizzazione del progetto;

tuttavia nessuna comunicazione scritta risulta ad oggi pervenuta alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS circa i pareri delle suddette amministrazioni locali. Si rileva altresì la mancata trasmissione degli esiti relativi ai sopralluoghi già effettuati dalla Soprintendenza Archeologica;

VALUTATO che, per quanto attiene il Quadro di Riferimento Progettuale:

gli studi di fattibilità elaborati dal Proponente hanno restituito indicazioni che lo stesso definisce favorevoli alla realizzazione di un invaso artificiale nella stretta di Punta Abba Luchente. L'area occupata dal futuro invaso risulta priva di insediamenti e ben sfruttata, come risulta dai "Diagrammi di superficie e del volume del serbatoio in funzione della quota d'invaso";

da un punto di vista idrologico, la diga in progetto utilizza quasi le stesse risorse idriche dell'esistente invaso di Maccheronis, in esercizio dagli anni '60 (bacino di 612 km² rispetto ai 543 km² di Abba Luchente), posto più a valle sul medesimo fiume Posada: la coda del serbatoio di Maccheronis dista meno di 3 km dallo sbarramento proposto. È evidente perciò la necessità di correlare idrologicamente e idraulicamente i 2 invasi. Nella realtà, il "Diagramma dei livelli di invaso" della diga di Maccheronis conforta sull'esistenza di sfiori annuali del serbatoio e perciò sul potenziale incremento dei volumi invasabili, ma gli studi avrebbero dovuto fornire maggiori dettagli sulle frequenze e l'entità degli accumuli pluriennali;



sempre nel campo idrologico e del bilancio idrico è da rilevare che la interconnessione non è solo tra bacini limitrofi (il Posada e il Cedrino) che sfociano nel Mar Tirreno, ma è anche transvalicante rispetto al displuvio dei mari, poiché quello del Tirso sfocia nel Mar di Sardegna. Saranno quindi maggiori le portate esitate verso il golfo di Oristano (foce del Tirso);

effettuare un bilancio a più grande scala è una circostanza indispensabile nella Regione Sardegna, ove agricoltura e turismo vivono degli accumuli e di una accorta distribuzione delle risorse idriche. La questione del riempimento e della disponibilità idrica per concorrere al bilanciamento interbacino dovrebbe essere ben assicurata dagli studi e avallata dagli uffici idrografici competenti;

dal punto di vista dell'impatto idraulico del nuovo invaso di Abba Luchente, considerando che sarebbe assicurato un DMV come da Piani di Bacino, rimarrebbe l'intercetta del trasporto solido ed un minor apporto dello stesso verso valle e alla foce, con possibili cambiamenti nella conformazione delle coste;

riguardo alle cosiddette "opere complementari", costituite da:

- interconnessione Posada-Cedrino (adduzione + impianto di sollevamento bidirezionale);
- diversione Tirso con collegamento agli impianti idroelettrici del Talora (adduzioni + n. 2 centrali di sollevamento + n. 1 galleria + n. 1 traversa di derivazione),

si ricorda che queste propriamente non fanno parte del progetto presentato. Tuttavia, poiché in fase di dimensionamento il progetto ha tenuto conto del bilancio di cui allo "Schema Idrico della Sardegna Centro-Meridionale", sudette opere sono ritenute indispensabili, purché la disponibilità idrica sia ben assicurata dagli studi e avallata dagli uffici idrografici competenti;

osservazioni si pongono sulla viabilità di raccordo e di accesso allo sbarramento. La strada prevista è infatti corredata da numerose opere di sostegno in calcestruzzo armato, anche di altezza ragguardevole. Il G.I. evidenzia che il Proponente avrebbe dovuto porre maggiore attenzione alla scelta di un tracciato tale da minimizzare le opere di contenimento, con un asse che seguisse il più possibile le curve di livello. Sarebbe stato preferibile limitare l'impatto relativo ai prospetti in calcestruzzo dei muri di contenimento della strada di accesso; la tipologia delle eventuali opere di sostegno - ridotte per quanto possibile - avrebbe potuto essere quella flessibile eseguita con gabbioni riempiti di pietrame. Analogamente, per l'intervento sulla viabilità che interessa la S.P. n. 67, il Proponente avrebbe dovuto adottare gli stessi accorgimenti. Anche per la vasca di dissipazione (di grande impatto visivo, date le dimensioni) sarebbe stato opportuno ridurre i quantitativi di calcestruzzo faccia-vista e/o prevedere interventi di mascheramento;

il Quadro di Riferimento Progettuale ha preso in considerazione una serie di interventi alternativi alla costruzione della diga di Abba Luchente ma nessuna alternativa di realizzazione dell'opera praticabile se non, in prima analisi, quella di uno sbarramento di calcestruzzo tipo RCC (calcestruzzo rullato compattato) invece di una diga a gravità ordinaria. Tale soluzione è stata tuttavia scartata, secondo quanto riferisce il Proponente, perchè non condivisa dalla committenza e per l'effettiva difficoltà di reperire la quantità necessaria di ceneri volanti sul territorio sardo;

per quanto concerne il quadro economico, infine, si osserva che i costi per la sicurezza sono contenuti nei "Lavori a base d'asta", contrariamente alle indicazioni del D. Lgs. n. 81/2008 (già D. Lgs. n. 494/96);

VALUTATO che, per quanto attiene il Quadro di Riferimento Ambientale:

a. Componente "Atmosfera"

l'applicazione della metodologia scelta per la valutazione degli impatti (matrici di impatto) ha permesso al Proponente di giungere alle seguenti conclusioni:

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

MINISTERO D
DELLA TRAC
LA DEL TR
Commissione T
Patto Amt
di Cristoforo
001

- gli impatti sulla componente aria in fase di costruzione non sono trascurabili, anche se si esauriscono in ambiti territoriali limitati;
- gli impatti sulla componente aria in fase di esercizio sono nulli per quanto riguarda il corpo diga e sono trascurabili per quanto riguarda l'invaso (comunque si esauriscono in ambiti territoriali limitati);

la documentazione esaminata non consente una caratterizzazione dell'area interessata dall'intervento progettuale dal punto di vista della qualità dell'aria: mancano infatti informazioni specifiche sulle concentrazioni dei principali inquinanti in atmosfera e su eventuali sorgenti di emissione;

la valutazione degli impatti effettuata dal Proponente ha messo in evidenza che, in fase di esercizio, la presenza dell'invaso è destinata ad esercitare sulla componente "Atmosfera" impatti di natura permanente, che consistono in modifiche del microclima;

b. Componente "Ambiente idrico"

L'entrata in funzione del serbatoio di Abba Luchente prospetterebbe sostanzialmente 2 principali temi d'interesse a carico della componente idrica:

1. uno connesso alla variazione dei deflussi lungo l'asta di valle;
2. uno relativo alla qualità delle acque nel serbatoio;

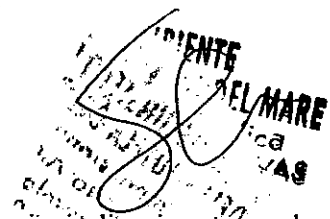
1. per quanto riguarda il primo punto, sulla base delle indagini condotte, il rilascio reso possibile dal proposto serbatoio costituirebbe un fattore positivo per la qualità degli ecosistemi acquatici a valle, purché inserito in un'organica strategia di tutela della risorsa. La regolamentazione dei deflussi in alveo, esercitata dal serbatoio, porterebbe ad una riduzione delle portate di morbida (scongiurando anche eventuali pericoli di piena) e ad un aumento delle portate di magra, che nell'ultimo ventennio hanno subito una sensibile riduzione dei volumi nel periodo estivo, con un netto beneficio per gli ecosistemi acquatici.

In attesa di una normativa specifica per la Sardegna, relativamente ai deflussi minimi da rilasciare in alveo, nel Piano d'Ambito regionale si sono adottati i parametri definiti dal Piano Idrologico del Tago (Spagna), contenente tutte le disposizioni normative per la gestione del bacino idrografico, al quale può essere fatto puntuale riferimento in quanto risulta certamente caratterizzato dalla più alta similitudine con i bacini idrografici dell'isola. Tuttavia, i valori di DMV ottenuti mediante le suddette disposizioni, a seguito delle osservazioni di tipo naturalistico ed idrologico condotte, risulterebbero poco idonei per garantire la sopravvivenza e la conservazione dell'ecosistema fluviale;

2. nei confronti della qualità delle acque, vista la notevole importanza dell'argomento ai fini dell'utilizzabilità della risorsa idropotabile del previsto serbatoio di Abba Luchente, sulla base degli studi condotti per il lago di Posada (diga di Maccheronis), il Proponente ha cercato per via induttiva di determinare le probabili condizioni in cui verrebbe a trovarsi il nuovo corpo idrico. In particolare si sono presi come riferimento alcuni studi condotti dal Prof. Sechi, nei quali è riferito del lago di Posada. Le conclusioni a cui si giunge possono essere ritenute in parte valide anche per il costituendo invaso di Abba Luchente, poiché il bacino imbrifero sotteso al serbatoio di Maccheronis coincide in massima parte con il bacino imbrifero sotteso ad Abba Luchente.

Le indagini compiute nel lago di Posada nel 1978 (Sechi & Cossu, 1978) hanno rilevato uno stato eutrofico delle acque. Le cattive condizioni ambientali del lago sono state recepite dagli organi competenti che, attribuendo ai reflui dei paesi versanti la responsabilità di tale situazione, hanno progettato e realizzato impianti di trattamento degli stessi. Attualmente, comunque, non si è a conoscenza di indagini specifiche e sistematiche per capire la reale situazione e gli effetti degli impianti di depurazione realizzati;

b.1. aspetti idrologici:



le stazioni di misura per le portate superficiali nei corsi d'acqua della Sardegna sono in numero assolutamente esiguo e la qualità stessa delle misure risulta spesso carente. In questa sede si desidera sottolineare l'inscindibile connessione che lega l'efficacia delle scelte gestionali intraprese con la corretta evidenziazione, tramite il monitoraggio, dei fenomeni riscontrati nell'ambiente circostante: non è infatti corretto parlare di scelte gestionali (ad esempio di rilascio ecologico) senza la possibilità di verificarne in campo gli esiti per mezzo di un appropriato programma di monitoraggio;

inoltre, occorre evidenziare che il Proponente, in virtù della presunta assenza di misure di portata disponibili per la sezione in esame e per tutto il bacino del fiume Posada (che mal si concilia con la presenza dello sbarramento di Maccheronis), pur nella consapevolezza che l'acquisizione dei dati di portata superficiale costituisce una fase assai delicata per la progettazione di un invaso ("...dato che la conoscenza dei deflussi costituisce la base idrologica indispensabile per una qualsivoglia elaborazione di piani e progetti di utilizzazione delle risorse idriche..."), ha fatto riferimento alla serie storica dei deflussi ricostruiti nello Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna (S.I.S.S.), evitando di produrre uno specifico studio idrologico;

b.2. aspetti chimico-fisici:

riveste particolare importanza la verifica ed il controllo della qualità delle acque, legata al problema della eutrofizzazione all'interno dell'invaso ed allo stato delle strutture ecosistemiche a valle dello sbarramento, nel caso specifico, limitatamente al tratto di corso d'acqua fino all'invaso di Maccheronis. Rispetto agli anni in cui sono insorti i problemi relativi alla potabilità delle acque invasate nel bacino del Posada a Maccheronis, le amministrazioni comunali hanno provveduto alla realizzazione di impianti di depurazione e sistemi fognari separati; tuttavia, non sembra siano stati condotti studi specifici con riferimento particolare agli effetti ambientali della presenza delle attività zootecniche (si può sicuramente indicare nell'allevamento, specialmente quello ovino, la principale attività svolta nel bacino idrografico) ed agricole;

b.3. aspetti naturalistici

i volumi destinati al rilascio ecologico, adottando i criteri inseriti nel Piano d'Ambito della Regione Sardegna, non appaiono sufficienti a garantire il mantenimento delle attuali biocenosi legate al sistema fluviale;

c. Componente "Suolo e sottosuolo"

nel progetto di una diga, gli aspetti geologici maggiormente chiamati in causa sono quelli legati alla circolazione idrica superficiale e sotterranea ed alle modificazioni della morfologia preesistente, anche in relazione alle necessità di approvvigionamento e smaltimento dei materiali. Entrambi gli aspetti hanno una notevole influenza sulla stabilità, e quindi sui rischi di dissesti e sulle loro conseguenze. Nell'area in esame, data la natura dei terreni, la morfologia dei siti e le dinamiche evolutive presenti, non si prevedono sensibili dissesti innescabili dalle oscillazioni dei livelli idrici nel serbatoio. A tali oscillazioni si potrebbero imputare inevitabili microscoscendimenti per fenomeni erosivi lungo le fasce ripariali più acclivi. Le formazioni litologiche presenti all'interno del bacino ed il loro assetto strutturale garantiscono una buona impermeabilità e la circolazione idrica sotterranea risulta sostanzialmente assente, fatta eccezione per limitate falde "di versante" contenute nelle coltri di alterazione della roccia madre e falde contenute nei depositi alluvionali di fondo valle. In questo senso gli impatti sull'assetto idrogeologico dell'area del serbatoio e a monte, risultano di ridotta entità;

oltre agli impatti strettamente correlati con l'assetto geologico-geomorfologico, la realizzazione di un progetto di una diga porta una serie di inevitabili impatti legati al consumo della risorsa "suolo", al cambio di destinazione di ampie porzioni di territorio, all'apertura e/o allo sfruttamento di cave, alla modifica delle morfologie attuali, etc. Gli impatti collegati alla apertura di nuove cave sul territorio ed allo smaltimento dei materiali di risulta degli scavi costituiscono generalmente una delle più importanti voci nel quadro generale

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

39AM 12/11/2008
MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL PAESAGGIO
Commissione Impatto Ambientale

di tutti gli impatti. A tal riguardo, si è stimato che, nell'ambito della progettazione definitiva, il volume di calcestruzzo previsto per la realizzazione dello sbarramento sia di circa 295.000 m³ per il cui confezionamento sarebbe necessaria una quantità di inerti pari a 265.000 m³. Il soddisfacimento di tali volumi sarebbe garantito per circa 1/3 da materiali recuperati in alveo, nella zona immediatamente a valle dello sbarramento, mentre i restanti quantitativi sarebbero ottenuti mediante l'apertura di una o più cave situate nella zona immediatamente a monte della sezione di sbarramento: i siti di estrazione sarebbero opportunamente collocati nell'area futura d'invaso. I materiali di risulta dello scavo della fondazione della diga non possono essere riutilizzati per la confezione dei calcestruzzi, in quanto troppo alterati. Tuttavia, parte di essi potrebbe essere riutilizzata per la sistemazione delle sponde della vasca di dissipazione (blocchi di grosse dimensioni) e per la sistemazione delle opere viarie (formazione di gabbioni), mentre la parte restante sarebbe depositata a monte dello sbarramento, sfruttando la capacità morta dell'invaso. Le modifiche morfologiche dovute all'apertura di cave e alle zone di scavo avrebbero dunque carattere di temporaneità e sarebbero legate alla fase di realizzazione delle opere;

la realizzazione di uno sbarramento rappresenta un impatto "importante" a carico della componente "Suolo e sottosuolo"; gli aspetti più critici sono legati alla costituzione dell'invaso che porta all'allagamento di circa 3,5 km² di terreno, quasi interamente coperto da macchia, boschi e pascoli. I suoli costituiscono il capitale di base per tutte le attività forestali e pastorali che si sviluppano sul territorio. Essi sono il risultato di lentissimi processi chimico-fisico-biologici (pedogenesi) e la loro perdita costituisce perciò un danno praticamente irreversibile;

c.1. geomorfologia:

nel SIA si afferma che *"nell'area in esame, data la natura dei terreni, la morfologia dei siti e le dinamiche evolutive presenti, non si segnalano fenomeni di instabilità in atto, né sono ipotizzabili importanti scosscendimenti innescabili dalle oscillazioni dei livelli idrici nel serbatoio."* In considerazione delle dimensioni del territorio interessato dal progetto e dei potenziali impatti che la componente "Suolo e sottosuolo" può avere sull'ambiente e sull'opera, il Proponente avrebbe dovuto redigere una carta geomorfologica tale da comprendere l'area d'invaso e la parte a valle dello sbarramento significativamente interessata dai potenziali impatti;

le misure di contenimento degli impatti previste nel SIA possono sintetizzarsi in:

- realizzazione di una serie d'interventi di rinaturalizzazione lungo la fascia perimetrale dell'invaso al fine di contenere i fenomeni erosivi nelle immediate vicinanze del lago, dovute alla fascia di oscillazione delle acque;
- realizzazione di eventuali interventi di protezione e consolidamento delle pendici dei versanti soprattutto delle spalle dello sbarramento, allo scopo di assicurare i più ampi margini di sicurezza nei confronti della protezione dall'erosione delle pendici in relazione alle variazioni di livello nel serbatoio.

Tali interventi non sono compresi nella "carta delle misure di mitigazione" allegata al SIA, che pertanto risulta incompleta;

c.2. trasporto solido:

nel SIA, con riferimento alla componente ambientale "Suolo e sottosuolo", si afferma che l'impatto relativo ai fenomeni di interrimento può essere considerato di modesta entità, poiché il trasporto solido non assume valori significativi. Nel progetto è stato previsto un adeguato volume per le acque morte (3,5 Mm³), che garantirebbe all'invaso una vita utile di almeno 50 anni; tuttavia, nel SIA e negli elaborati progettuali non sono stati riscontrati il procedimento e i dati che hanno consentito tale affermazione.

c.3. cave, movimenti terra e riutilizzo dei materiali:

nel corso dei lavori si prevede di dover effettuare consistenti scavi e sbancamenti di terreno. A tale proposito si ricorda che l'articolo 186 del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", prevede

STAMPATO IN ITALIA
EL MARE
VAG

che "la possibilità di riutilizzo delle terre e rocce da scavo, è vincolata alla presentazione di un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento". Il progetto avrebbe dovuto quindi essere integrato da tale elaborato, redatto secondo le indicazioni dettate nel citato decreto.

Nel Capitolo 7.2 del Quadro Ambientale relativo a "Suolo e sottosuolo" si afferma che "Per quanto riguarda invece la prosecuzione dei lavori, le misure di contenimento da adottare sono essenzialmente legate alle seguenti scelte: collocare per quanto possibile le eventuali nuove aree di cantiere all'interno dell'area destinata alla sommersione, evitando così di interessare porzioni di territorio esterne all'area dell'intervento che in tal modo non subiranno ulteriori impatti durante la fase d'ultimazione dell'opera; utilizzare per le piste di cantiere i tratti già realizzati e la viabilità già esistente, limitando in tal modo in fase di costruzione la "spesa" ambientale". Tali criteri non trovano riscontro nel Capitolo 1.3.10 del Quadro Progettuale, in cui si afferma che "Gli spazi destinati alle installazioni di cantiere (uffici, officine, magazzini, rimesse, ecc.) sono stati individuati a valle della zona d'imposta dello sbarramento. La loro superficie totale è pari a circa 8.500 m²", ed ancora: "Gli spazi destinati al deposito degli inerti prelevati dall'alveo e dalle cave e dei materiali di scavo sono stati individuati nella zona immediatamente a valle della zona d'imposta della diga, sia in sponda destra sia in sponda sinistra." Pertanto i criteri progettuali relativi alla gestione e localizzazione delle aree di cantiere e al deposito di inerti non sono stati univocamente definiti e gli elaborati non risultano congruenti tra loro;

inoltre il Proponente avrebbe dovuto specificare la localizzazione della cava di prestito da utilizzare per coprire il fabbisogno residuo di inerti;

c.4. idrogeologia:

nel Capitolo 4.4. del Quadro Ambientale relativo all'"Ambiente idrico" non si prevedono effetti sui regimi di portata di sorgenti, perché non ne sono state rilevate d'apprezzabile entità lungo il corso a valle e a monte dello sbarramento. In altri documenti è in ogni modo riportata la presenza di sorgenti e di emergenze lineari lungo i corsi d'acqua, così come nel SIA si individuano impatti, benché considerati trascurabili, sulle acque sotterranee;

il Proponente avrebbe dovuto produrre una carta con la localizzazione delle sorgenti, anche a valle del progettato sbarramento, sia puntuali sia lineari, con relativa portata (anche stimata) e loro eventuali usi, in modo da sostanziare quanto affermato negli elaborati progettuali;

il Proponente non prevede misure di mitigazione rispetto agli impatti di natura idrogeologica;

d. Componenti "Vegetazione, flora e fauna" ed "Ecosistemi"

gli effetti "attesi" dalla realizzazione del progetto possono interferire sia con l'assetto fisico che con quello biologico dall'area di studio, già durante le fasi di costruzione:

- le maggiori interferenze saranno prodotte dalle operazioni di cantierizzazione (movimenti di terra, i percorsi stradali per il movimento dei mezzi pesanti da e per il cantiere, l'inquinamento da idrocarburi, oli, etc.). Per quanto si provvederà alla collocazione delle aree di cantiere in zone già interferite dai cantieri realizzati per l'esecuzione delle indagini geognostiche, esse si inseriscono in un territorio che conserva buoni livelli di naturalità, pertanto si avranno alterazioni di elementi di valore naturalistico, quali le propaggini dei boschi/macchia, le fasce ripariali, etc. In coincidenza dei cantieri in prossimità dei corsi d'acqua, gli effetti previsti sono ascrivibili all'eliminazione della copertura vegetale riparia, alle modificazioni locali della morfologia in relazione alle attività di scavo, all'aumento della torbidità dell'acqua, etc. Inoltre si prefigurano impatti negativi legati alla viabilità di cantiere ed al transito dei mezzi d'opera. Sono prevedibili infatti aumenti delle emissioni gassose e dei disturbi legati a rumore e vibrazioni; oltre alla viabilità di servizio, sono previsti ex novo la realizzazione di raccordi stradali per gli accessi alle opere e per sostituire un tratto dell'attuale rete viaria che verrà sommersa a seguito della realizzazione dell'invaso;

- un'altra sensibile interferenza con la componente naturalistica è data dall'ampia deforestazione che interessa l'area del serbatoio. Tale azione, associata all'allagamento di una vasta area attualmente coperta da boschi di latifoglie e macchia, porterà ad una progressiva modifica degli ecosistemi naturali nelle aree limitrofe al sito d'intervento. Tale impatto risulta ancora più critico, poiché l'area del serbatoio è identificabile complessivamente con un comprensorio di rilevante interesse naturalistico, in quanto sono stati individuati al suo interno sia habitat e specie di interesse comunitario (ai sensi delle direttive 79/409 e 43/92) che specie faunistiche di rilevanza nazionale in base alla lista rossa dei vertebrati italiani (Bulgarini et al., 1998). Questa valenza naturalistica del comprensorio indagato è anche testimoniata dalla volontà di istituire, da parte delle Amministrazioni locali, un Parco nell'area del Lithos-Tepilora;
- il transito dei mezzi di trasporto, seppur con velocità ridotte, potrà essere di disturbo alla fauna e sollevare polveri interferendo indirettamente con il metabolismo vegetale. In generale tutte le attività di cantiere, a causa della produzione di rumori e vibrazioni, potranno determinare fenomeni locali di stress sulla fauna residente nelle parti più prossime ai cantieri. Le attività in progetto determineranno un incremento dei livelli di pressione sonora, durante le ore diurne, limitatamente alla fase di cantiere e nelle vicinanze delle aree interessate dalle attività;

in fase di esercizio le principali attività generatrici d'impatto sono riconducibili a:

- riduzione delle portate nell'asta di valle;
- interruzione della continuità biologica dei corsi d'acqua;
- modifica degli ecosistemi nelle aree limitrofe al serbatoio.

con la costruzione della diga, il sistema idrologico del Posada, già penalizzato dalla presenza dello sbarramento di Maccheronis, sarà parzialmente privato delle acque del Posada stesso e del Rio Mannu anche nell'asta a monte dell'attuale diga di Maccheronis. Il deflusso delle acque, nel tratto di fiume compreso tra la diga esistente e lo sbarramento in progetto, sarà garantito soltanto attraverso il contributo di alcuni fossi secondari ed attraverso il deflusso dalla diga di Abba Luchente;

la riduzione di portata lungo il tratto di valle dell'opera in progetto rappresenta uno degli impatti negativi più significativi sull'ecosistema acquatico; sarà quindi necessario rispettare con estremo dettaglio il deflusso minimo vitale previsto, allo scopo di permettere la sopravvivenza delle biocenosi naturali acquatiche e ripariali. Inoltre, per quanto riguarda gli impatti indotti dagli sbarramenti in generale, questi possono essere notevolmente deleteri nel caso che tali opere impediscano totalmente le migrazioni delle specie ittiche, le funzioni riproduttive, etc. La continuità biologica del fiume Posada appare già in parte compromessa dall'esistente sbarramento di Maccheronis, posto a circa 9 km a valle lungo l'asta fluviale;

la realizzazione dello sbarramento in progetto non appare particolarmente critica, anche constatata la mancanza di specie peculiarmente legate agli spostamenti longitudinali lungo l'asta fluviale. Il Proponente non esclude, tuttavia, la possibilità di realizzare eventuali interventi per assicurare la continuità biologica ittica lungo il corso del Posada, verificata l'effettiva funzionalità dei provvedimenti, visto l'attuale ostacolo rappresentato dalla diga di Maccheronis poco più a valle;

nei confronti della componente naturalistica, gli impatti si possono considerare tutt'altro che trascurabili; come sopra evidenziato si assiste contemporaneamente alla distruzione di habitat naturali (deforestazione nell'area di invaso, riduzione delle portate nell'asta di valle, occupazione antropica dei cantieri, nuova viabilità, etc.) ed al disturbo continuativo legato alle attività di cantiere (emissioni gassose, rumore, torbidità dell'acqua, etc.). In quest'ottica si potranno avere sensibili deterioramenti degli habitat naturali con conseguenti modifiche ed alterazioni degli ecosistemi attuali. Detto deterioramento/perdita sarebbe compensato dalla formazione, lungo il perimetro del serbatoio in siti appositamente scelti, di una fascia vegetata da impiantare secondo schemi naturaleggianti allo scopo di permettere una concreta rinaturalizzazione dei luoghi. Il Proponente prevede, inoltre, il ripristino della vegetazione preesistente nel tratto a valle dello sbarramento e nelle aree interferite dai cantieri;

l'area oggetto di intervento è stata definita ad elevato interesse naturalistico, sia per la presenza di habitat e

OP. LAVORI
SICILIA
MARE
SAS
CANTIERE
S. GIUSEPPE
S. GIUSEPPE
S. GIUSEPPE
S. GIUSEPPE

specie di interesse comunitario o nazionale (liste rosse), sia per l'interesse dimostrato dalle amministrazioni locali attraverso la volontà di istituire aree di conservazione. Nel SIA sono elencati gli habitat e le specie faunistiche di interesse, **tuttavia il Proponente non ha effettuato la "Valutazione di Incidenza" del progetto sulle aree protette di interesse comunitario (SIC e ZPS), nazionale o regionale prossime alle zone di intervento: benché il sito più vicino alla diga di Abba Luchente si trovi a circa 10 km di distanza dalla stessa (SIC di Monte Albo, codice ITB021107) sarebbe stata opportuna un'indagine approfondita dei potenziali impatti generati su tali aree, specie durante la fase di costruzione, in considerazione della movimentazione di materiali e del conseguente incremento del traffico lungo le infrastrutture di collegamento tra i siti;**

d.1. vegetazione, flora ed habitat:

manca una lista da cui evincere la presenza o assenza di specie esclusive o endemiche presenti all'interno dell'alveo che verrà sommerso e nel tratto a valle della diga;

tra le aree di interesse naturalistico che subiranno gli impatti dell'opera c'è anche la "Foce e stagni salmastri del Fiume Posada" (Area Tutelata da Leggi Regionali). Dalla relazione del Proponente non risulta sufficientemente indagato l'impatto sull'Area. Vista la particolarità e sensibilità naturalistica dell'Area, sarebbe stato opportuno disporre di uno studio dedicato che avrebbe dovuto prendere in considerazione anche il bilancio idrico con le portate medie stagionali. Il calcolo del DMV (ed il previsto rilascio ecologico), potrebbe non essere sufficiente per garantire la salvaguardia dell'ecosistema;

in generale manca un piano dettagliato sul ripristino ambientale dopo la fase di cantierizzazione. Inoltre la costruzione delle rete viaria e lo spostamento di merci, insieme alla presenza di suoli disturbati, sono condizioni tali da favorire la diffusione di specie aliene. A tal fine il Proponente avrebbe dovuto prevedere una verifica sull'eradicazione ed il controllo;

d.2. fauna

il Proponente prevede la realizzazione di una indagine idrobiologica per la realizzazione di una scala che consenta la risalita dei pesci: l'indagine avrebbe dovuto precedere la fase progettuale (esecutiva);

e. Componente "Salute pubblica"

in merito alla componente "Salute pubblica" si sottolinea l'esistenza di diverse evidenze scientifiche sulla pericolosità delle tossine prodotte da fioriture algali e di cianobatteri in acque eutrofiche. L'utilizzo di tali acque contaminate per usi potabili e/o ricreazionali costituisce un potenziale rischio per la salute umana in quanto è associato alla insorgenza di diverse patologie a carico dell'apparato gastrointestinale e non solo (vedi ad esempio ISS - Workshop. Aspetti sanitari della problematica dei cianobatteri nelle acque superficiali italiane. Istituto Superiore di Sanità - Roma, 16-17 dicembre 1999; Enzo Funari e Emanuela Testai. Rischio sanitario associato a fioriture di cianobatteri potenzialmente tossici. Istituto Superiore di Sanità - Roma; WHO. Guidelines for drinking-water quality. 2nd ed. Addendum to volume 2. Health Criteria and other supporting information. Geneva: World Health Organization, 1998). La presenza di tossine cianobatteriche può inoltre causare patologie nel bestiame e bioaccumulo in specie ittiche;

è peraltro noto che molti laghi della Regione Sardegna sono soggetti ad eutrofizzazione delle acque: questo comporta una composizione algale di tipo eutrofico nel quale le Cianofitee o Cianobatteri hanno un ruolo dominante;

f. Componente "Rumore e vibrazioni"

gli impatti generati da rumore e vibrazioni, limitati sostanzialmente alla sola fase di costruzione, possono considerarsi trascurabili a causa della scarsissima densità insediativa delle fasce di territorio adiacenti ai cantieri. Per quanto riguarda il transito dei mezzi d'opera, i percorsi selezionati non comportano l'attraversamento di centri importanti e lambiscono solo marginalmente il nucleo abitativo di Concas;

nell'ambito delle attività di monitoraggio *ante operam* previste nello studio presentato, si dichiara necessaria la conoscenza del clima acustico prima della realizzazione dell'opera. Dai documenti esaminati, tuttavia, non risultano informazioni in merito a tale monitoraggio: pertanto il Proponente avrebbe dovuto effettuare la caratterizzazione acustica dell'area nella situazione attuale;

in fase di esercizio le emissioni sonore dovute al gruppo di turbine poste a valle del manufatto della diga sono ritenute trascurabili;

g. Componente "Socioeconomia"

la creazione di un bacino di riserva idrica in una regione che soffre in modo ormai persistente, della carenza di acqua per i diversi scopi irrigui, idropotabili ed industriali, costituisce un elemento di potenziale sviluppo socio-economico. Nel caso della diga di Abba Luchente, la risorsa regolabile con il nuovo serbatoio sarebbe destinata ad usi irrigui e potabili. Se per un certo verso non si può negare il valore positivo intrinseco dell'opera nei riguardi del comprensorio interessato, da un altro un'infrastruttura così importante interferisce con il contesto sociale delle aree di influenza;

nei confronti della salute pubblica, l'aspetto sul quale si deve porre particolare attenzione è quello della qualità dell'acqua, dal momento che le risorse invasate nel nuovo invaso saranno utilizzate anche per uso idropotabile e non si escludono rischi legati a fenomeni di eutrofizzazione, visto lo stato di qualità delle acque del Lago Posada;

un ulteriore prevedibile impatto sulla componente socio-economica è generalmente legato alle necessità di esproprio dei lotti interessati dal futuro invaso; tale impatto, generalmente trascurato nelle analisi, non deriva esclusivamente dalle problematiche economiche e dalle procedure a volte fortemente penalizzanti per l'espropriando, ma più spesso è legato ai riflessi sociali e psicologici che possono colpire gli interessati per la perdita della loro "terra". Tuttavia, nel caso in esame, considerata la marginale utilizzazione agricola che le aree interessate hanno attualmente, trattandosi di porzioni riparali e boscate di fondo valle di media dimensione, si ritiene che non vi saranno contraccolpi particolarmente gravi sui soggetti che subiranno l'esproprio;

h. Componente "Paesaggio"

l'area in studio comprende un ambiente naturale compatto ed omogeneo, compreso nei territori comunali di Lodè, Bitti, Torpè e Padru. Il paesaggio è caratterizzato dai rilievi dell'Altopiano di Buddusò, degradanti dolcemente verso il mare. Ampi valloni, torrenti, rocce affioranti ed una vegetazione varia e differenziata conferiscono al paesaggio suggestivi quadri naturali dove rimane comunque rintracciabile la presenza dell'uomo. Sono infatti presenti, oltre una fitta rete di strade e carrarecce che sezionano i versanti e le creste dei rilievi, ruderi di ovili e ripari per i pastori, muretti a secco, stalle, etc;

da quanto complessivamente riscontrato nel corso dell'istruttoria, si possono formulare le seguenti considerazioni:

- non risultano trascurabili gli impatti sulla caratterizzazione paesaggistica del territorio: il proposto intervento determina la perdita di una fascia ripariale di non trascurabile importanza sotto il profilo paesaggistico, in quanto corredata da cospicue presenze vegetazionali;
- l'invaso in fase di costruzione e di esercizio rappresenta un notevole elemento di disturbo a causa sia

AMBIENTE
MARE
130
931
137
A
di
A
di
A
di
A
di
A

dello stravolgimento dell'idrografia attuale, sia per l'evidente contrasto cromatico delle aree sterrate in prossimità dell'alveo fluviale e delle opere in calcestruzzo nei confronti dei toni verdeggianti del paesaggio circostante;

- la diga in fase di esercizio rappresenta un indubbio elemento di interferenza nei confronti dell'attuale cromatismo del paesaggio;

l'assetto morfologico del territorio contribuisce in maniera determinante all'estensione ed alla configurazione del bacino visuale del serbatoio e della diga, bacino visuale inteso come il luogo dei punti nello spazio da cui i manufatti del proposto intervento risultano direttamente visibili;

a causa dell'articolata morfologia e dell'ubicazione particolarmente incassata, lo sbarramento non risulta visibile da punti sensibilmente frequentati del territorio (centri abitati, strade di importanza regionale, etc.);

dall'analisi degli elaborati grafico-descrittivi forniti in merito alla componente ambientale "Paesaggio" emerge che, data la sensibilità dell'area in esame, il Proponente avrebbe dovuto studiare ulteriori interventi di mitigazione al fine di migliorare l'inserimento visivo-paesaggistico dell'opera;

nella zona dell'invaso e nelle vicinanze della diga in progetto sono presenti 2 siti nuragici;

si ribadisce inoltre quanto prescritto dalla Soprintendenza Archeologica di Sassari/Nuoro, secondo quanto riportato dal Proponente: *"Qualora le domus di Sos Lottos ricadenti dentro l'invaso o altri monumenti vengano sommersi, dovrà essere preventivamente effettuata documentazione grafica e fotografica ed eventuale"*;

CONSIDERATO che:

la presenza di specie di interesse comunitario, ancor più di specie che sono considerate "endangered" (minacciate) e con definizione di SPEC 1 (il Grillaio) e SPEC 3 (l'Aquila del Bonelli), anche senza l'individuazione di SIC e ZPS/IBA, non esime lo Stato membro dall'applicare ogni forma di tutela possibile per scongiurare il deterioramento degli habitat (Sentenza della Corte di Giustizia Europea C 96/98);

la presenza di specie e habitat di interesse comunitario avrebbe dovuto portare all'individuazione di SIC e ZPS/IBA che però non sono stati definiti, ma alla luce della sentenza sopraccitata si ritiene applicabile l'art. 4 paragrafo 4 della Direttiva 79/409/CEE;

dati di irreversibilità degli impatti, l'estrema rilevanza ambientale del sito per più specie animali e vegetali e l'elevato livello di minaccia per alcune di esse, sarebbe auspicabile l'apposizione di vincoli di tutela sufficienti a garantirne la sopravvivenza nel tempo;

con notevole cognizione ed estrema e apprezzabile onestà, il SIA evidenzia aspetti di notevoli criticità ambientale, riconoscendo inoltre, in alcuni casi, il carattere di irreversibilità degli impatti ambientali connessi all'opera in progetto, sia in fase di cantiere che di esercizio, e non prevedendo misure di compensazione e mitigazione idonee, poiché esse sono inesistenti a fronte di impatti diretti e indiretti irreversibili;

nel SIA si evidenzia che *"l'area del serbatoio è identificabile complessivamente con un comprensorio di rilevante interesse naturalistico in quanto sono stati individuati al suo interno sia habitat e specie di interesse comunitario (ai sensi delle direttive 79/409 e 43/92) che specie faunistiche di rilevanza nazionale in base alla lista rossa dei vertebrati italiani (Bulgarini et al., 1998). Questa valenza naturalistica del comprensorio indagato è anche testimoniata dalla volontà di istituire, da parte delle Amministrazioni locali un Parco nell'area del Lithos-Tepilora"*;

in base alle ulteriori verifiche sui dati del SIA, nell'area vasta di progetto risultano presenti:

30/11/2005
MINISTERO DEL
LA DEL TER
Commissione Te
Ambi
ve Cristoforo
0017

- 12 specie di uccelli presenti nell'Allegato 1 alla Direttiva Uccelli 79/409/CE che richiedono misure speciali per la conservazione degli habitat oltre che dei singoli individui nelle diverse fasi del ciclo biologico;
 - 6 specie faunistiche presenti nell'Allegato 2 alla Direttiva Habitat 43/92/CE che richiedono la designazione di un SIC;
 - 9 specie faunistiche presenti nell'Allegato 4 alla Direttiva Habitat 43/92/CE che richiedono la protezione rigorosa;
- ed inoltre:
- 2 specie endemiche e 4 specie segnalate come "minacciate" ovvero a rischio di estinzione nella check-list del repertorio della fauna italiana;

per le valenze delle specie di particolare interesse naturalistico presenti, l'area avrebbe dovuto essere individuata come ZPS/SIC; tuttavia, non essendolo, non vi è l'obbligatorietà della Valutazione di Incidenza ma solo la necessità che le specie, ed in particolare quelle minacciate e vulnerabili, siano comunque tutelate da eventuali minacce, ivi inclusa l'alterazione dei territori presso i quali si trovano per parte o tutto il loro ciclo biologico;

la Regione Sardegna si è dotata di una Legge Regionale 29.7.1998 n. 23 di recepimento delle Direttive Comunitarie e delle convenzioni internazionali in materia di tutela e conservazione di habitat e specie animali, in cui individua le specie della fauna selvatica particolarmente protetta per le quali, ai sensi dell'art. 5, comma 3 della L.R., *vieta ogni atto diretto o indiretto che determini l'uccisione o la cattura o il disturbo*; nell'elenco faunistico regionale sono comprese 12 specie presenti nelle aree di progetto come risultanti nella lista faunistica del SIA;

inoltre parte del territorio interessato dal progetto è oggetto di un disegno di legge approvato con D.G.R. 50/12 del 25.10.2005, per l'istituzione del "Parco naturale regionale dell'Oasi di Tepilora" che include gran parte del territorio che presenta così eccezionali peculiarità naturalistiche. Nell'elaborato "Quadro di riferimento ambientale - Volume Ambito 4 Aspetti Naturalistici - Allegato 8" si legge infatti che "L'ipotesi di perimetrazione proposta dell'area protetta include gran parte del territorio in cui è previsto l'invaso in progetto";

a livello specifico nel SIA viene segnalata:

- la distruzione degli habitat naturali tutelati ai sensi della Dir. 92/43/CE;
- la perdita totale degli ecosistemi lotici e di quelli connessi alle aree a macchia mediterranea che verranno sommersi dell'area lacustre di circa 350 ha a monte dello sbarramento comporterà la conseguente perdita totale della fauna di rilevante interesse e della vegetazione connessa a tali habitat;

gli impatti a carico degli habitat e delle specie faunistiche sono pertanto valutati irreversibili e non mitigabili, sebbene il SIA sostenga che "deterioramento/perdita sarà compensato/a dalla formazione, lungo il perimetro del serbatoio in siti appositamente scelti, di una fascia vegetata da impiantare secondo schemi naturalistici allo scopo di permettere una concreta rinaturalizzazione dei luoghi. Si prevede, inoltre, il ripristino della vegetazione preesistente nel tratto a valle dello sbarramento e nelle aree interferite dai cantieri";

tali interventi, anche molto limitati arealmente rispetto alle aree complessivamente interferite, non possono in alcun modo ricostruire habitat fluviali e associazioni faunistiche che sarebbero invece sostituite da un ambiente lacustre artificiale; gli interventi appaiono quindi esclusivamente assimilabili a ripristini vegetazionali, anche poco significativi, di aree relitte a margine del nuovo bacino lacustre;

inoltre le specie di fauna di interesse comunitario saranno con certezza oggetto di impatto negativo diretto e indiretto;

002 2111
MARE
AS

ribadendo la necessità di operare nell'ambito della VIA secondo gli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali sanciti dalle Direttive comunitarie, sebbene ad oggi non sia ufficialmente istituito un Sito d'Importanza Comunitaria o una Zona di Protezione Speciale, l'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE prescrive quanto si riporta a seguire:

- **Paragrafo 1** – *“Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (...)”;*
- **Paragrafo 4** – *“Gli stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione di cui ai paragrafi 1 e 2, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative, tenuto conto degli obiettivi del presente articolo. Gli stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione”;*

nel caso specifico, lo status delle popolazioni delle specie presenti mostra forti criticità sia su scala europea (Aquila del Bonelli) che mondiale (Grillaio) e a titolo cautelativo, pertanto, tali specie vanno considerate meritorie della massima tutela, a prescindere dall'individuazione o meno di IBA o ZPS;

la sentenza della Corte di Giustizia Europea C 96/98 (Commissione contro Francia “Poitevin Marsh”) stabilisce che *“la prima frase dell'art. 4 paragrafo 4 richiede che lo stato Membro intraprenda passi appropriati per evitare, inter alia, il deterioramento degli habitat, non solo nelle aree classificate come Zone a Protezione Speciale in accordo con l'art. 4 paragrafo 1, ma anche nelle aree che sono le più importanti per la conservazione degli uccelli selvatici, anche se non sono stati classificati come Zone a Protezione Speciale, provando che esse meritano tale classificazione. Ne consegue, in merito a queste aree, che ogni violazione della prima sentenza dell'art. 4 paragrafo 4 presuppone che le aree in questione sono tra quelle più importanti in numero e dimensione per la conservazione delle specie protette, all'interno del concetto del quarto sottoparagrafo dell'art. 4 paragrafo 1, e che queste aree hanno subito deterioramento” (...);*

tra le specie segnalate nel sito vi sono, come già evidenziato, 2 specie di uccelli considerati ad alto rischio di estinzione: l'Aquila del Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), presente in Italia ormai solo in Sardegna e in Sicilia (SPEC 3), e il Grillaio (*Falco naumanni*), presente solo nel meridione d'Italia (SPEC1, Puglia, Sicilia, Basilicata, Calabria, Sardegna e qualche coppia in Campania);

pertanto già la sola segnalazione della presenza delle due specie sopraccitate nel sito oggetto di intervento sia da ritenersi estremamente importante, alla luce sia della rarità e del livello di minaccia che le caratterizza a livello europeo (SPEC 3 Aquila del Bonelli) e mondiale (SPEC1 Grillaio), sia per la scarsa rappresentatività delle IBA individuate anche per queste specie;

alla luce di tali considerazioni e valutando molto significativa l'incidenza negativa dell'opera sugli habitat e le specie di interesse comunitario, non sussistono elementi per ritenere l'opera compatibile con gli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali sanciti dalle Direttive comunitarie e recepite dalla normativa nazionale, oltre che tutelate dalla Legge Regionale 29.7.1998 n. 23, nonché dalla Legge n 157/92 di cui all'art. 2;

CONSIDERATO che:

altri aspetti ambientali critici individuati nel SIA sono i seguenti:

- impatto sul microclima locale e conseguente potenziale alterazione dell'assetto vegetazionale, faunistico ed ecosistemico;
- impatti sull'ambiente idrico sia intermini di variazione dei deflussi lungo l'asta di valle che di qualità delle acque nelle componenti chimico-fisiche e biologiche; tali impatti risultano ancor più rilevanti considerando che il continuum fluviale del fiume Posada è già penalizzato dalla presenza dello sbarramento di Maccheronis situato a circa 9 km a valle lungo l'asta fluviale che ha interrotto la

[Handwritten signatures and scribbles covering the bottom of the page]

continuità biologica del fiume Posada ed alterato ormai irreversibilmente gli equilibri dell'ecosistema fluviale;

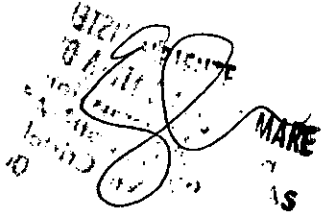
- inevitabili impatti sul suolo e sull'uso del suolo in termini di: cambio di destinazione di ampie porzioni di territorio con conseguenti espropri di vaste aree *che costituiscono il capitale di base per tutte le attività forestali e pastorali che si sviluppano sul territorio*, attività queste che sono strettamente connesse, ed in particolare la pastorizia, con il mantenimento di determinati habitat e specie ad esse legate (che entrano nella catena trofica), che fanno parte integrante degli habitat fondamentali per alcune specie particolarmente minacciate, quali l'Aquila del Bonelli e il Grillaio, giusto per citarne alcune. Numerosi studi recenti dimostrano come gli ambienti steppici, favoriti dalla pastorizia tradizionale, sono habitat di vitale importanza per queste e altre specie, in assenza dei quali esse non potrebbero sopravvivere.
- consumo di risorsa con apertura di nuove cave e/o sfruttamento di cave esistenti;
- modifica dell'assetto morfo-pedologico attuale;
- impatti sul paesaggio: *l'invaso in fase di costruzione e di esercizio rappresenta un notevole elemento di disturbo a causa sia dello stravolgimento dell'idrografia attuale, sia per l'evidente contrasto cromatico delle aree sterrate in prossimità dell'alveo fluviale e delle opere in calcestruzzo nei confronti dei toni verdeggianti del paesaggio circostante; la diga in fase di esercizio rappresenta un indubbio elemento di interferenza nei confronti dell'attuale cromatismo del paesaggio, sebbene, in fase di massimo invaso, il bacino lacuale adeguatamente inserito possa essere considerato un elemento di arricchimento paesaggistico; si valuta che il paesaggio è una delle componenti a maggiore valenza ambientale che sarebbe irreversibilmente alterata dalla presenza di un lago artificiale totalmente avulso ed estraneo rispetto al contesto paesaggistico naturale attuale senza possibilità di mitigare/compensare efficacemente gli impatti;*
- interferenze con aree vincolate: Riserva Tepilora, Oasi di protezione faunistica di Sos Littos-Sas Tumbas, istituendo Parco Regionale Tepilora (*...l'invaso lacuale che si verrà a costituire modifica gli intenti delle Amministrazioni locali di tutelare i valori ambientali, storico-culturali del territorio, promovendo uno sviluppo sostenibile; ...la prevista opera risulta in contrasto con il perseguimento degli obiettivi sanciti dall'articolo 4 dell'intesa di programma sottoscritta il 7 dicembre 2000 per l'istituzione del suddetto Parco naturale regionale*);
- interferenze con la circolazione idrica sotterranea;

i principali elementi di criticità ambientale sopra indicati sono ritenuti vincolanti ai fini della compatibilità ambientale del progetto;

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

ESPRIME

parere negativo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Diga di Abbaluchente sul Fiume Posada (NU)".



Presidente Claudio De Rose
(Presidente)

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

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Dott. Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Caro
Giuseppe Caruso
Guido

Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
Sandro Campilongo

Saverio Altieri

ASSENTE

Vittorio Amadio
Renzo Baldoni

Gian Mario Baruchello
Gualtiero Bellomo

Filippo Bernocchi
Stefano Bonino

Eugenio Bordonali

Gaetano Bordone
Andrea Borgia

ASSENTE

Ing. Rita Caroselli

Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

Laura Cobello

Prof. Ing. Carlo Collivignarelli

Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Siro Corezzi

~~Prof.ssa Ing. Federica Cotroneo~~

Dott. Maurizio Croce

Maurizio Croce

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

Barbara Santa De Donno

Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

Cesare Donnhauser

Ing. Graziano Falappa

Graziano Falappa

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

Giuseppe Franco Ferrari

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Filippo Gargallo

Prof. Ing. Antonio Grimaldi

Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Despoina Karniadaki

h

ASSENTE
MARE
AS

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Ing. Mario Manassero

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Santi Muscarà

Avv. Rocco Panetta

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Avv. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

