



Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica in Sardegna

(Ordinanza Ministero dell' Interno - Delegato per il coordinamento della protezione civile - n.3 196 del 12/04/2002)

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici
Ente Autonomo del Flumendosa



PIANO STRALCIO DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE SARDEGNA

Legge n. 183/89

**Raccolta delle osservazioni
pervenute a seguito dell'Avviso
Pubblico in data 6.02.2006
(Deliberazione della G. R.
n.17/6 del 12.04.05)**

Ente Autonomo del Flumendosa

Approvazione:

Maggio 2006

Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'Utilizzo delle Risorse Idriche in Sardegna – L. 183/89

Elenco delle osservazioni presentate sul Documento adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 17/6 del 12.04.2005 a seguito dell'annuncio pubblico in data 6.02.2006

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 17/6 del 12.04.2006 è stato adottato il "Piano Stralcio di Bacino per l'Utilizzo delle Risorse Idriche in Sardegna – L. 183/89".

In attuazione di detta Deliberazione in data 6 febbraio 2006 è stato pubblicato sul BURAS l'annuncio al pubblico che informava del deposito degli elaborati del suddetto Piano Stralcio per la consultazione presso l'EAF, presso le sedi dei Servizi dei Geni Civili di Cagliari, Sassari, Nuoro e Oristano e presso l'URP della Regione Autonoma della Sardegna e della pubblicizzazione sul sito internet della Regione Sardegna. Nella stessa data l'annuncio è stato pubblicato sui quotidiani "Il Sole 24 ore", "L'Unione Sarda" e "La Nuova Sardegna". A seguito di tale pubblicizzazione sono pervenute all'EAF sedici osservazioni.

Con Deliberazione della Giunta regionale n. 17/15 del 26.04.2006 sono stati adottati in via definitiva gli elaborati del Piano Stralcio di Bacino integrati dagli studi specialistici sulle stime demografiche e sulle aree irrigue nonché dalle Norme di Attuazione del Piano riguardanti in particolare le modalità e i tempi di redazione degli strumenti attuativi del Piano.

Di seguito sono elencate ed allegate le osservazioni pervenute.

Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna (*Allegato 1*). L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna – Servizio Tutela delle Acque, Servizio Idrico Integrato, segnala diverse lacune nella impostazione metodologica dello studio e nei risultati derivanti principalmente da incongruenze nel coordinamento con i contenuti del vigente Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna e specificatamente sulle seguenti tematiche: metodologia utilizzata - "programmazione per progetti"; equilibrio del bilancio idrico; tutela qualitativa della risorsa; Deflusso Minimo Vitale (DMV); individuazione e definizione dei fabbisogni.

Amministrazione Provinciale dell'Ogliastra - Amministrazione Comunale di Arzana - Amministrazione Comunale di Tortolì (*Allegati 2, 3, 4*). L'Amministrazione Provinciale dell'Ogliastra e le Amministrazioni Comunali di Arzana e Tortolì contestano il trasferimento della risorsa dell'Alto Flumendosa verso il sistema Flumendosa – Mulargia - Campidano a scapito del soddisfacimento delle richieste, peraltro ritenute sottostimate, del territorio dell'Ogliastra. Le stesse Amministrazioni chiedono che venga preservata la destinazione attuale dell'impianto di produzione di energia elettrica dell'alto Flumendosa e che le acque raccolte dal relativo bacino vengano utilizzate – salvi casi di assoluta necessità legati a fenomeni emergenziali – al servizio del territorio Ogliastrino.

ENEL (*Allegato 5*). L'ENEL, Divisione Generale ed Energy Management, evidenzia alcuni aspetti essenziali relativamente alla produzione idroelettrica del sistema dell'Alto Flumendosa, al sistema Nord Occidentale

Coghinas a Casteldoria ed al sistema della Sardegna Meridionale. In particolare per quanto riguarda il sistema dell'Alto Flumendosa evidenzia la contraddizione nel considerare marginale il contributo delle centrali idroelettriche dell'Alto Flumendosa (produzione complessiva annua circa 100 milioni di kWh, contributo in termini di emissioni evitate di gas serra circa 80.000 tonnellate) che sono anche l'unico vettore utilizzabile per garantire la continuità e la regolazione degli apporti verso l'Ogliastra. Ritiene quindi che la scelta ipotizzata nel Piano per le stesse centrali debba essere non solo discussa con l'ENEL ma anche modificata integralmente nell'approccio.

In merito al sistema Nord occidentale contesta il valore medio dei volumi sfiorati dal sistema Coghinas a Casteldoria indicato nel Piano valutandolo eccessivo se confrontato con i dati di deflusso del Coghinas rilevati negli ultimi decenni e di entità tale da squilibrare non solo l'equilibrio economico delle centrali idroelettriche del sistema ma anche l'entità dei prelievi nei diversi usi che sono allacciati all'invaso di Casteldoria.

In relazione al sistema meridionale l'ENEL contesta l'ipotesi, su cui si basano le alternative di Piano, di trasferimento delle risorse dell'Alto Flumendosa verso il sistema della Sardegna Meridionale che presuppongono che si possa rinunciare al contributo che gli impianti idroelettrici dell'Alto Flumendosa danno alla produzione ed alla sicurezza del sistema elettrico isolano evidenziando infine le criticità che ne deriverebbero per gli usi plurimi dell'Ogliastra.

L'ENEL da la disponibilità ad esaminare in sede tecnica gli aspetti inerenti le osservazioni formulate.

Amministrazione Comunale di Villasalto - Amministrazione Comunale di Ballao (*Allegati 6, 7*).

L'Amministrazione Comunale di Villasalto allega lo stesso documento tecnico presentato come osservazione dall'Associazione del Parco Fluviale del Flumendosa. Dichiaro di opporsi decisamente alla realizzazione della diga sul basso Flumendosa a Monte Perdosu. Richiama inoltre un protocollo d'intesa Stato – Regione per il recupero e valorizzazione del basso Flumendosa che contrasta, a suo avviso, con gli indirizzi di Piano. L'Amministrazione Comunale di Ballao presenta opposizione alla prevista realizzazione dell'invaso sul basso Flumendosa in località Monte Perdosu e richiama e conferma le motivazioni ostative alla realizzazione della diga contenute nella Deliberazione di n. 34 del 25.09.2003.

Consorzio di Bonifica della Gallura (*Allegato 8*). Il Consorzio di Bonifica della Gallura chiede l'inserimento nel Piano di alcuni nuovi centri di domanda irrigua in territorio di Arzachena, Palau, Luogosanto, Tempio, Olbia e Loiri per complessivi 9.350 ettari, ubicati in aree limitrofe ad opere di derivazione esistenti o previste dal Piano. Il Consorzio evidenzia che la delimitazione delle nuove aree irrigue proposte è scaturita dal confronto partecipativo delle associazioni di categoria agricole, delle amministrazioni locali e dei consorziati. A supporto di tale richiesta allega la Delibera della Deputazione Amministrativa del Consorzio n. 68 dell'8.05.2006 ed una relazione tecnica giustificativa della richiesta.

Consorzio di Bonifica della Nurra (*Allegato 9*). Il Consorzio di Bonifica della Nurra contesta la validità dei dati di Piano posti a base della quantificazione dei fabbisogni del proprio comprensorio irriguo in quanto vengono ritenuti palesemente errati i dati delle superfici irrigabili, dedotti da precedenti studi peraltro non validati dal consorzio (studio INEA). Segnala inoltre che le dotazioni unitarie adottate per alcune colture risultano fuori scala e più in generale i fabbisogni delle colture non tengono conto degli effettivi consumi

rilevati negli ultimi anni dal Consorzio anche a seguito dell'installazione dei contatori alle utenze. In conseguenza degli inattendibilità dei dati di base risultano errate tutte le altre elaborazioni ed i risultati del Piano ed in particolare risultano sottodimensionate le opere di captazione e trasporto, l'assetto degli schemi e le analisi economiche. Chiede la rielaborazione del Piano per la quale assicura la propria collaborazione, l'estensione della superficie attrezzata e propone alcune opere infrastrutturali ritenute strettamente necessarie per il corretto esercizio irriguo e per la captazione e trasferimento di nuove risorse ed in particolare chiede che venga previsto il collegamento a gravità a partire dalla diga di Muzzone denominata "terza canna Coghinas".

Consorzio di Bonifica dell'Oristanese (*Allegato 10*). Il Consorzio di Bonifica dell'Oristanese analizza sinteticamente alcune problematiche sull'entità dei costi operativi di manutenzione e gestione dell'utilizzo delle risorse irrigue attualmente valutati non sostenibili dal comparto agricolo. Chiede che siano considerate le peculiarità del comparto produttivo agricolo del Consorzio e le particolarità locali anche attraverso la previsione di opere per il contenimento dei costi di gestione ed in particolare energetici. A tal fine chiede l'inserimento nelle previsioni del Piano di una nuova condotta di adduzione da Cantoniera al Campidano.

Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (*Allegato 11*). Il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale chiede che siano considerati un nuovo estensione irriguo (circa 300 ettari) servito dalla traversa sul rio Mannu di Bitti, opera già finanziata dall'Assessorato dei Lavori Pubblici. Chiede inoltre che vengano riesaminati i fabbisogni posti a carico del sistema Posada – Cedrino tenendo conto della realtà territoriale ed economica locale ed in particolare della frammentazione delle aziende agricole, degli usi industriali e degli usi ambientali, paesaggistici e ricreativi. Il Consorzio ritiene che da una corretta valutazione di queste ultime idroesigenze nonché dall'applicazione dell'analisi multicriterio che tenga conto dei benefici indotti anche nel settore ambientale e paesaggistico-ricreativo potrebbe derivare una diversa valutazione sulla fattibilità della diga di Abbalughente sul Posada.

Confederazione Italiana Agricoltori (*Allegato 12*). L'osservazione della Confederazione Italiana Agricoltori riguarda il territorio ricadente nel Comprensorio del Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna. La Confederazione contesta la validità dei dati di Piano posti a base della valutazione dei fabbisogni del proprio comprensorio irriguo ritenuti errati i dati delle superfici irrigabili e delle dotazioni adottate per alcune colture. Rileva che nel Piano è stato inserito il "Raddoppio linea Coghinas – Casteldoria – Truncu Reale" la cui proposta, contenuta in una Ordinanza del C.G.E.I. del 2004, è stata a suo tempo contestata da parte di Enti locali, Comunità Montane, Provincia ed Organizzazioni professionali agricole e propone in sostituzione che venga inserita tra le opere prioritarie e strategiche "l'adduttrice a gravità da Muzzone" (Oschiri) per uso multiplo. Chiede altresì che sia inserito nel Piano l'invaso per uso potabile sul Rio Seleme in agro di Monti Berchidda. Esprime infine il totale dissenso al trasferimento delle acque del Coghinas verso i sistemi Tirso e Campidano in quanto tale trasferimento pregiudicherebbe le prospettive di sviluppo economico e sociale di tutto il nord Sardegna.

Consorzio per la Zona Industriale di Macomer (*Allegato 13*). Il Consorzio per la Zona Industriale di Macomer, avendo rilevato che negli elaborati di Piano non sono stati considerati i fabbisogni industriale e di

acqua potabile della ZIR di Tossilo, chiede che il Piano venga modificato inserendo nel sistema idrico di pertinenza il fabbisogno idrico della zona citata per complessivi 1,35 Mm³/anno.

Associazione per il Parco Fluviale del Flumendosa (Allegato 14). L'Associazione per il Parco Fluviale del Flumendosa evidenzia che il Piano non è conforme agli indirizzi del D.M. 28 luglio 2004 *“Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la predisposizione del minimo deflusso vitale, di cui all’art. 22, comma 4, del D.lgs 11 maggio 1999, n. 152”*. Chiede pertanto che venga modificata l'impostazione del Piano con particolare riferimento alle risorse utilizzabili (utilizzo in condizioni ordinarie di esercizio dei dissalatori), ai fabbisogni (contenimento della domanda) ed al deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua della Sardegna (opposizione a nuovi ulteriori prelievi dai corpi idrici al fine della salvaguardia dell'ecosistema e della qualità delle acque).

Ing. Andrea Saba (Allegato 15). Nel dettagliato documento di analisi del Piano l'Ing. Andrea Saba, docente del corso di Costruzioni Idrauliche nella Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari, esprime critiche in merito all'impostazione generale del Piano (pianificazione per “progetti”), all'orizzonte temporale di riferimento (periodo di programmazione non compatibile con quello del dimensionamento delle opere idrauliche) ed ai risultati finali del Piano (non viene delineato l'assetto delle opere necessarie al soddisfacimento delle esigenze idriche della regione). Nel documento esamina successivamente i dati posti a base del Piano ed evidenzia incongruenze nella stima dei fabbisogni potabili (difficoltà tra i fabbisogni potabili del Piano Regolatore Generale Acquedotti recentemente adottato), nella quantificazione delle risorse sotterranee per scopo potabile, ritenute sovrastimate, e nella stima delle risorse superficiali rilevando che non vengono analizzate in modo sufficientemente approfondito le variazioni climatiche in atto.

Nel seguito passa poi ad analizzare l'assetto dei singoli sistemi idrici e dei trasferimenti tra gli schemi della regione rilevando che le alternative esaminate spesso non hanno significatività tecnica e/o economica ed evidenzia con puntuale esposizione dei dati numerici che i risultati del modello utilizzato sono in molti casi palesemente errati.

In conclusione, rilevando l'inaffidabilità dei dati di base, delle analisi e dei risultati, chiede che prima della definitiva approvazione del Piano venga effettuata una profonda revisione dei suoi contenuti.

Amministrazione Comunale di Oschiri (Allegato 16). L'Amministrazione Comunale di Oschiri chiede l'inserimento nel Piano dell'intervento denominato IV lotto ampliamento rete irrigua ai campi di Oschiri, Berchidda e Monti. Sottolinea che di tale progetto è stato già ultimato il primo intervento che assomma a circa il 25% dell'intero IV lotto, a cura del Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna – Ozieri.

Allegato 1



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Servizio Tutela delle Acque, servizio idrico integrato

OSSERVAZIONI AL PIANO STRALCIO PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE (D.G.R. n. 17/15 del 26.4.2006)

Premessa

Si premette che, nell'ambito delle attività di pianificazione nel settore idrico derivanti dall'applicazione della L. 183/89 e D.Lgs. 152/99, con Ord. Min. Interno n. 3196 del 12.4.02 è stato dato mandato al Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica (CGEI) di approvare entro il 31.12.02 il piano stralcio di bacino regionale per le risorse idriche, se non vi avessero provveduto gli organi istituzionalmente competenti. Il CGEI, vista la ristrettezza dei tempi, con ord. n. 327 del 10.10.02 ha attivato il gruppo di Soggetti per l'approvazione del piano, e con ord. n. 334 del 31.12.02 ha approvato il "Piano stralcio direttore risorse idriche" (PSDRI).

Negli elaborati del PSDRI (approvato con D.G.R. n. 17/15 del 26.4.2006) viene ribadito come tale piano costituisca "uno dei tasselli del complesso di attività di pianificazione che la Regione Sardegna sta sviluppando nel settore idrico, in applicazione della legge n. 183/89 e del D.Lvo n. 152/99 ed in vista del recepimento della Direttiva comunitaria 2000/60/CE".

Tale attività è stata, peraltro, inquadrata nell'ambito dell'incarico già conferito all'E.A.F. di aggiornamento del "Piano Acque della Sardegna", redatto dallo stesso Ente nel 1988, assunto con Delibera della Giunta Regionale n° 29/24 del 02.07.1999.

Tuttavia, il D. Lgs 152/99 e s.m.i., oltre a recepire le Direttive Comunitarie 91/271/CEE (trattamento delle acque reflue urbane) e 91/676/CEE (protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole), anticipa alcuni contenuti della Direttiva 2000/60/CE e lo *strumento di Pianificazione principale di competenza regionale è il Piano di Tutela delle Acque (PTA)*, approvato nelle "Linee Generali" con D.G.R. 17/15 del 12.4.2005 e, in via definitiva, con D.G.R. 14/16 del 04.04.2006, secondo quanto previsto dall'art. 2 della L.R. 14/2000.

La redazione di diversi Piani relativi al comparto idrico in luogo della naturale concentrazione, omogeneità, univocità di un unico Piano, costituisce, pertanto, un'eccezione della Regione Sardegna alla normativa nazionale, che individua, invece, nello specifico, nel PTA il ruolo di coordinamento di tutte le misure in materia di utilizzo delle acque (art. 22 c. 2 del D.Lgs 152/99 e art. 95 c. 2 del D.Lgs. 152/06).

Tuttavia, si evidenzia che, in fase di redazione del PTA, proprio per la frammentazione nella redazione dei diversi Piani non sono state affrontate le misure per il riequilibrio del bilancio idrico rimandando ad un coordinamento con quelle individuate all'interno del PSURI, così rinunciando ad una analisi integrata di tutte le misure per la tutela quali-quantitativa dei corpi idrici, tra le quali sono comprese appunto quelle per il riequilibrio del bilancio idrico.

Appaiono pertanto evidenti, sin dalle premesse, oggettive difficoltà legate alla gestione delle attività di pianificazione delle risorse idriche a fronte di competenze così frammentate e nel contempo sovrapposte, come sono quelle presenti nella Regione Sardegna.

L'esigenza di un accorpamento delle competenze, necessario quale strumento per una ottimizzazione dell'utilizzo e tutela integrata quali-quantitativa delle risorse idriche, assume quindi carattere d'urgenza. Vengono, pertanto, di seguito riportate alcune osservazioni, derivanti dall'analisi degli elaborati componenti il PSURI, inerenti prevalentemente le sue relazioni col PTA, e precisamente:

- la metodologia utilizzata: "programmazione per progetti";

- l'equilibrio del bilancio idrico;
- la tutela qualitativa della risorsa;
- il Deflusso Minimo Vitale (DMV);
- l'individuazione e la definizione dei fabbisogni.

La programmazione per progetti

Negli elaborati del PSURI si afferma che "[...] il PSDRI approvato identifica nella **"Programmazione regionale per Progetti"**, la modalità per realizzare – attraverso un opportuno processo di selezione delle proposte - la composizione ottimale fra le spinte propositive dei Soggetti portatori dei propri programmi di sviluppo e gli obiettivi della programmazione regionale [...]. In questa prospettiva l'attuazione del processo di programmazione per "Progetti" necessita di una preliminare fase di "scoping" attraverso la quale – partendo dalle proposte progettuali espresse dai Soggetti interessati (e come tali, quindi scoordinate) e tenuto conto dei vincoli e degli obiettivi di programmazione regionale fissati nel PSDRI - si perviene alla organizzazione coerente dei "Progetti" che saranno oggetto dello Studio di Fattibilità (SDF) conclusivo attraverso il quale saranno accertate e definite le condizioni tecnico - economico – finanziarie della realizzazione".

Senza entrare nel merito della scelta di voler pianificare l'utilizzo delle risorse idriche prendendo in considerazione soltanto le proposte fatte da diretti interessati (e non quindi valutate con una visione globale degli equilibri da perseguire a livello regionale), il PSURI analizza diverse combinazioni possibili della realizzazione o meno delle proposte progettuali, pervenendo alla definizione di diverse "alternative possibili", tra le quali non si opera alcuna scelta.

In particolare, inoltre, le stesse alternative non risultano frutto di processi di ottimizzazione alcuna, dato che consistono nell'accettare o meno singole proposte (che non vengono discusse e rivisitate nei criteri di utilità, performance e/o dimensionamento), per cui nessuna delle alternative proposte persegue il fine di individuare una soluzione di equilibrio del bilancio idrico.

La *Programmazione per Progetti* viene quindi proposta quale strumento di analisi per la pianificazione delle opere idriche. Essa consiste, come descritto, nel sottoporre le proposte dei singoli "Soggetti portatori" all'esame dello Studio di Fattibilità, che ne valuta la fattibilità tecnica ed economica.

Appaiono pertanto disattese le aspettative di trovare nel PSURI quelle misure la cui individuazione veniva attribuita dal D.Lgs 152/99 al PTA e che, stanti le aspettative che si erano riposte sul PSURI, non si trovano in nessuno strumento di pianificazione regionale.

Equilibrio del bilancio idrico

Nella relazione di sintesi del PSURI si afferma inoltre che "obiettivo del Piano è quello di definire - sulla base degli elementi fissati dal PSDRI - gli interventi infrastrutturali e gestionali, [...] necessari ad ottenere [...] l'equilibrio del bilancio domanda – offerta a livello regionale, nel rispetto dei vincoli di sostenibilità economica ed ambientale imposti dalle norme nazionali e comunitarie, ovvero il PSURI si pone come obiettivo quello di determinare le misure per garantire l'equilibrio del bilancio idrico.

D'altra parte, il comma 2 dell'art. 22 del D.Lgs. 152/99 prescrive:

2. Nei piani di tutela sono adottate le misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico come definito dall'Autorità di bacino, nel rispetto delle priorità della legge 5 gennaio 1994, n. 36, e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso della risorsa compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative affidando quindi quel compito al PTA.

Come già accennato, in fase di predisposizione della gara per l'espletamento del servizio di redazione del PTA, così come nella fase di redazione del medesimo piano, in virtù dell'incarico di "Aggiornamento del Piano Acque" conferito all'E.A.F., il compito di elaborare le misure per garantire l'equilibrio del bilancio idrico è stato demandato a quella sede, prevedendo di coordinare le misure ivi individuate con le altre misure individuate ed inserite nel PTA stesso.

Nelle stesse relazioni del PSURI si afferma che "obiettivo del Piano è quello di definire [...] gli interventi infrastrutturali e gestionali, [...] necessari ad ottenere [...] l'equilibrio del bilancio domanda – offerta a livello regionale, nel rispetto dei vincoli di sostenibilità economica ed ambientale imposti dalle norme nazionali e comunitarie". Obiettivo che si è prefissato il PSURI è, come già scritto, quello di determinare le misure per garantire l'equilibrio del bilancio idrico.

In realtà appare evidente che in questa fase il PSURI si limita a verificare la fattibilità tecnico-economica di un insieme di interventi "predefinito" (proposte di singoli soggetti in gran parte già raccolte dal PSDRI) e indicare una metodologia a molti criteri per selezionare, per ognuno dei 7 sistemi idrici, le combinazioni "migliori" dei suddetti interventi.

Non risulta presente, peraltro:

- una quantificazione di sintesi che consenta di effettuare il raffronto del dato di disponibilità della risorsa con quello del fabbisogno, in termini di stato di fatto;
- la conseguente individuazione degli squilibri e quindi la valutazione delle condizioni di criticità da porre alla base della pianificazione;
- l'individuazione delle azioni di piano finalizzate al perseguimento degli obiettivi (sia generali che specifici);
- un programma di verifica dell'efficacia e dell'efficienza degli obiettivi prefissati dal piano stesso (riequilibrio del bilancio idrico).

Mediante la "programmazione per progetti", di cui al precedente paragrafo, il piano "perviene", per ognuno dei 7 sistemi, alla definizione di un set di alternative "possibili" ottenuto dalla combinazione funzionale e dimensionale delle opere proposte.

Per ogni alternativa viene calcolata la massima capacità di erogazione del sistema di intervento e nel contempo la possibilità del sistema di disporre di quantitativi di risorsa aggiuntivi da destinare eventualmente ai sistemi confinanti. Alla disponibilità di volume però non è associato alcun intervento il cui studio specifico sarà oggetto degli SDF.

Non appare evidente, inoltre, come vengano valutati i trasferimenti in relazione alla ricettività del sistema destinatario dei trasferimenti, se la regolarità dei trasferimenti è sufficiente ad incrementare la domanda, né quale sia il volume trasferibile all'interno del pluriennio critico del sistema.

In assenza di queste informazioni non è possibile determinare l'effettivo incremento di erogazione, e quindi non può essere svolta la relativa analisi economica.

Viene peraltro affermato più volte che la quantificazione delle risorse sotterranee necessita di approfondimenti già in corso da parte delle competenti autorità nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque. Questa affermazione non trova un riscontro tra le attività programmate e svolte nell'ambito della redazione del PTA, per il quale è stata predisposta una campagna di monitoraggio finalizzata all'analisi qualitativa dei corpi idrici sotterranei che sono stati quindi individuati, perimetrati e classificati.

Appaiono pertanto disattese le aspettative di trovare nel PSURI quelle misure la cui individuazione veniva attribuita dal D.Lgs 152/99 al PTA (art. 22 c. 2 del D.Lgs 152/99 e art. 95 c. 2 del D.Lgs. 152/06) e che, non trovandosi in nessuno strumento di pianificazione regionale, vengono demandati, secondo quanto indicato dalla D.G.R. 17/15 del 26.04.2006, a Direttive che la stessa Regione dovrà emanare entro otto mesi dalla data di approvazione definitiva del PSURI.

Tutela qualitativa della risorsa

Nell'assetto dei sistemi analizzati nel PSURI svolgono un ruolo fondamentale le interconnessioni tra risorse superficiali. Inoltre, relativamente ad ogni alternativa, è stata riportata sia la massima capacità di erogazione del sistema di intervento che la possibilità del medesimo sistema di disporre di quantitativi di risorsa aggiuntivi da destinare eventualmente ai sistemi confinanti.

Tra gli interventi che vengono poi classificati in relazione alla funzionalità che assumono nell'ambito dell'equilibrio idrico del sistema, vengono posti in evidenza gli interventi funzionali al ripianamento del deficit nella Sardegna meridionale: le grandi interconnessioni.

Per quanto riguarda le interconnessioni, sia che prevedano trasferimenti da un corpo idrico ad un altro, sia che consentano alimentazioni alternative per le stesse utenze, sono assenti gli approfondimenti che andrebbero fatti sulle implicazioni qualitative che tali interventi potrebbero avere. Infatti le interconnessioni potrebbero avere ricadute peggiorative sulla qualità degli invasi fra loro collegati.

Pur ritenendo che tale implicazione non debba essere ostativa nei confronti dello stesso intervento la stessa deve però sollecitare l'individuazione di ulteriori indicatori (quali l'eventuale compromissione di obiettivi ambientali e/o funzionali del corpo idrico, costi aggiuntivi per i trattamenti a cui sottoporre la risorsa etc.) al fine di consentire una valutazione più consapevole della scelta che ci si accinge a fare.

Deflusso Minimo Vitale (DMV)

L'art. 22 del D.Lgs. 152/99 prescrive che *"nei piani di tutela sono adottate le misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico come definito dall'Autorità di bacino, nel rispetto delle priorità della legge 5*

gennaio 1994, n. 36, e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso della risorsa compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative".

La definizione del DMV, frutto di un'intesa tra l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente e l'Assessorato dei Lavori Pubblici, assumeva la forma di seguito esposta e riportata nel Piano di Tutela delle Acque:

La quantificazione del DMV per i singoli corpi idrici posti a valle di un'opera di presa dovrà attenersi alle Linee Guida previste dal D.Lgs. 152/99 in fase di prossima emanazione da parte dello Stato.

Tale quantificazione dovrà, verosimilmente, basarsi sull'individuazione di un eco-tipo di riferimento e di un'attività di indagine che quantifichi il deflusso minimo vitale correlandolo al mantenimento nel tempo delle condizioni ecologiche naturali.

Nelle more di tali determinazioni e sulla base di ricerche bibliografiche confrontabili con la realtà idrologica della Sardegna, si è convenuto di quantificare il DMV sulla base di considerazioni unicamente idrologiche, pari al 10% del deflusso naturale.

In considerazione delle caratteristiche del sistema di approvvigionamento idrico della Sardegna per cui, alla luce degli ultimi decenni siccitosi, molti schemi idrici non possono soddisfare la domanda, si ritiene che in quegli schemi idrici che manifestano una cronica carenza idrica per il soddisfacimento delle utenze, tali da costringere a programmare riduzioni sistematiche delle erogazioni per gli usi industriali, potabili o irrigui, si possa ridurre l'esigenza del DMV fino al 50% di quello prefissato.

È, inoltre, fatta salva la priorità dell'uso umano anche sul DMV, per cui si potranno riconoscere situazioni nelle quali l'opera di presa sia destinata ad una utenza potabile, che non ci siano fonti di approvvigionamento alternative, e che ci siano elementi per ritenere che nei periodi di crisi il sistema non possa garantire il soddisfacimento delle erogazioni potabili, per le quali il DMV può essere ridotto anche del tutto.

Nel PSURI, invece, si è fatto riferimento ad un atto di indirizzo emanato dall'Assessorato dei Lavori Pubblici (nota n. 2817 del 22.11.2004)

"la quantificazione del DMV per i singoli corpi idrici posti a valle di un'opera di presa dovrà attenersi alle Linee Guida previste dal D.lgs n. 152/99 in fase di prossima emanazione da parte dello Stato. Tale quantificazione dovrà, verosimilmente, basarsi sull'individuazione di un eco - tipo di riferimento e di un'attività di indagine che quantifichi il deflusso minimo vitale correlandolo al mantenimento nel tempo delle condizioni ecologiche naturali. Nelle more di tali determinazioni e sulla base di ricerche bibliografiche confrontabili con la realtà idrologica della Sardegna si è convenuto di quantificare il DMV sulla base di considerazioni unicamente idrologiche, pari al 10% del deflusso naturale. In considerazione delle caratteristiche del sistema di approvvigionamento idrico della Sardegna per cui, alla luce degli ultimi decenni siccitosi molti schemi idrici non possono soddisfare la domanda di risorsa, si ritiene che quando sia necessario programmare riduzioni sistematiche delle erogazioni per gli usi industriali, potabili o irrigui, si possa ridurre l'esigenza del DMV fino al 50% di quello prefissato. E' inoltre fatta salva la priorità dell'uso umano anche sul DMV, per cui si potranno riconoscere situazioni nelle quali l'opera di presa sia destinata ad una utenza potabile, che non ci siano fonti di approvvigionamento alternative, e che vi siano elementi per ritenere che nei periodi di crisi il sistema non possa garantire il soddisfacimento delle erogazioni potabili, per le quali il DMV può essere ridotto del tutto. Pertanto, posto che nell'ultimo decennio sono state programmate sistematiche riduzioni delle erogazioni su tutti gli schemi idrici, si conviene in questa fase di quantificare il DMV del Piano stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche nel 5% del deflusso naturale."

Tale definizione corrisponde, infatti, solo in parte alla definizione concordata, e si discosta nella parte finale, nella quale si afferma che, in seguito alle programmate sistematiche riduzioni delle erogazioni, il DMV viene ridotto al 5% del deflusso naturale.

Tale riduzione non doveva riferirsi a tutti i sistemi idrici indistintamente, ma a quei sistemi che presentano croniche carenze idriche, e dovevano essere rimosse contestualmente all'azzeramento dei deficit presenti.

Ma l'aspetto più paradossale è che di seguito, nello stesso PSURI, si afferma che:

di tale vincolo si è tenuto conto nelle valutazioni del rapporto fra domanda ed offerta operate con l'ausilio del modello di simulazione che considera sempre a valle degli sbarramenti che determinano serbatoi di regolazione, una portata continua rilasciata come DMV pari al 50% dell'afflusso naturale alla sezione di sbarramento valutata come media dei tre mesi di Luglio, Agosto e Settembre risultante dalle serie idrologiche considerate nelle simulazioni.

In sintesi, è stata applicata la regola già utilizzata nei precedenti Piano d'Ambito e PSDRI e non quella concordata tra gli Assessorati per cui, peraltro vi era un preciso mandato della Giunta regionale che con DGR n. 17/6 del 12.4.2005 ha imposto un preciso coordinamento sulla materia che invece è stato disatteso.

Individuazione e definizione dei fabbisogni

Il PSURI adotta per i fabbisogni civili una quantificazione che ammonterebbe, per l'intera Regione, a 282.10 Mm³/anno, dei quali 85.97 da risorse sotterranee locali (pozzi o sorgenti) e 196.13 da risorse superficiali. La valutazione riportata nel PSURI è, di fatto, quella adottata nel Piano d'Ambito, con aggiornamenti legati alla revisione della popolazione, alla realizzazione di nuove reti di adduzione, e, per quanto riguarda i fabbisogni irrigui, vengono ridefinite le dotazioni specifiche (mc/anno/ha) e ristimati (al ribasso) i fabbisogni annui del settore irriguo.

Il PTA ha adottato, per la stima dei reflui prodotti dal comparto civile le stesse informazioni di base, per cui i due Piani risulterebbero, da questo punto di vista, congruenti.

Premesso, però, che gli orizzonti temporali del Piano d'Ambito e del PTA sono dell'ordine del decennio, mentre il PSURI, che dimensiona infrastrutture, dovrebbe contemplare fabbisogni a più lungo termine (ordine di grandezza delle stesse infrastrutture), il dato riportato nel PSURI contrasta con quanto **lo stesso Assessorato dei Lavori Pubblici** riporta nel Piano Regolatore Generale Acquedotti (PRGA), presentato contestualmente al PSURI, e non preso, peraltro, in considerazione.

E' evidente come questa discrasia tra dati riportati nei vari Piani debba essere eliminata, chiarendo quali indicazioni debbano essere considerate nei diversi Piani.

Ulteriori considerazioni

Con delibera della Giunta Regionale n. 17/6 del 12.4.2005 venivano adottati in via provvisoria gli elaborati del PSURI e si dava mandato all'Assessore dei Lavori Pubblici, in vista della definitiva approvazione della Giunta regionale, per affidare all'Università di Cagliari, o ad altri istituti nazionali, la verifica del Piano con particolare riferimento alle stime demografiche ed al deflusso minimo vitale e di provvedere al coordinamento con i piani redatti in materia dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente e dall'Assessorato del Turismo.

Il Piano è stato reso pubblico, unitamente al Rapporto ambientale, dal 10.02.2006, per la successiva fase di consultazione, sulla base delle procedure di valutazione ambientale strategica, ed è stata indicata la data del 10.05.2006 quale termine ultimo per acquisire utili indicazioni ed osservazioni in merito agli elaborati componenti il suddetto piano.

Tuttavia, in data 26.04.2006 la Giunta Regionale ha provveduto all'adozione definitiva del PSURI integrato con le Norme di Attuazione, che non erano state pubblicate precedentemente insieme al PSURI.

Nelle Norme di Attuazione del PSURI si riscontrano elementi di sovrapposizione di competenze con quelle previste nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque.

Tra le attività di competenza dell'UPRI vi sono infatti

- la determinazione e verifica dei rilasci volti ad assicurare il DMV,
- l'utilizzo delle risorse idriche non convenzionali,
- il risparmio idrico nonché
- le attività, di competenza della Regione, inerenti la gestione degli invasi ai sensi dell'art. 40, del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. e del successivo D.M. Ambiente 30.06.2004.

L'Ufficio del Piano di Tutela delle Acque (UPTA), previsto dall'art. 6 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA, per le finalità derivanti dall'attuazione delle direttive emanate dall'Unione Europea (ed in particolare si richiama la Direttiva 2000/60/CE), nonché per quelle derivanti dall'attuazione del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. (ivi comprese quelle prescritte dalle misure riportate nel PTA), ed infine per le attività che hanno o possono avere ripercussioni sullo stato sia qualitativo che quantitativo delle acque, ***deve svolgere***, tra le altre, le attività sopra richiamate e che il PSURI demanda all'UPRI.

E' auspicabile che le problematiche che possano avere direttamente o indirettamente ricadute o effetti sullo stato quali-quantitativo delle acque, siano quanto meno oggetto di attività di concertazione tra i due Uffici (UPTA e UPRI).

In ogni caso, si ritiene necessaria un'attività di regolamentazione e attribuzione specifica sia delle competenze che delle rispettive responsabilità.

CONCLUSIONI

Il PSURI mostra diverse incongruenze e lacune rispetto a quanto concordato con il Servizio Tutela delle Acque, servizio idrico integrato dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente in occasione della stesura del Piano di Tutela delle Acque.

Si auspica, pertanto, l'avvio urgente di un tavolo di coordinamento tra gli uffici al fine di affrontare i temi sollevati e, possibilmente, concordare una linea unica e comune sulla pianificazione nel comparto acque come, peraltro, richiesto e auspicato in più occasioni anche per individuare le linee strategiche per il riesame dei Piani, alla luce, sì, della Dir 2000/60/CE ma, anche, del recentissimo DLgs 152/2006 di attuazione della legge delega 308/2005.

Cagliari 09.05.2006

Il Direttore del Servizio Tutela delle Acque
D.ssa M.Gabriella Mulas

Ing MTPintus
Ing PLasio

Allegato 2



Provincia dell'Ogliastra

10 MAG 2006
In data
Sv...

D. G.
SR
*(copia riunione
di Seb - sul
Tema
specifico)*

Prot. 2990

Lanusei, li 4 maggio 2006


OGGETTO: Trasmissione ordine del giorno

Al Presidente della Giunta Regionale
All'Assessorato Regionale dei Lavori
Pubblici
All'Assessorato Regionale dell'Ambiente
All'Assessorato Regionale dell'Agricoltura
CAGLIARI

Al
copia D. G. 2006
Ally Dune
14

Per opportuna conoscenza si trasmette, in allegato alla presente, l'ordine del giorno adottato all'unanimità dal Consiglio Provinciale nella riunione del 26.04.2006.

L'Assessore all'Agricoltura
(Giampietro Melis)
Giampietro Melis

 REGIONE AUT. della SARDEGNA ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI UFFICIO DI GAGINETTO		
★	- 8 MAG 2006	★
Sez. <i>Seb</i> N. <i>951</i>		



Osservazioni in merito al "Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna"

Il Consiglio Provinciale dell'Ogliastra, unitamente alle Organizzazioni Sindacali CGIL UILCEM, FILCEM e FLAEI CISL dell'Ogliastra, alla CAMERA DEL LAVORO, COLDIRETTI, CIA dopo aver preso visione di quanto contenuto nel Piano Stralcio di cui all'oggetto, ritengono necessario presentare delle osservazioni nel merito delle problematiche riguardanti il territorio della Provincia Ogliastra.

Espongono pertanto quanto segue :

Premesso che si condivide ampiamente lo spirito generale e gli obiettivi del Piano Stralcio che mirano a raggiungere una ottimizzazione nella gestione della risorsa idrica, razionalizzando gli utilizzi ed eliminando gli sprechi.

Si deve tuttavia rilevare, in relazione al Comprensorio in cui è inserita la Provincia Ogliastra, delle insufficienze nell'analisi della situazione attuale, e delle gravi carenze nella fase propositiva di superamento delle varie problematiche che insistono sul nostro territorio.

Più in particolare:

- a) Va rilevato anzitutto che, a differenza di tutti i precedenti documenti, l'aver inglobato il territorio dell'Ogliastra, in un unico Comprensorio o Sistema idrico molto più ampio e con problematiche diverse, rende meno evidente le esigenze e le specificità di questa area.
- b) Il fabbisogno complessivo della Zona Sud Orientale, così come definita e individuata nel Piano delle Acque datato 1988, era stimato in complessivi 70 milioni di m³.
- c) In gran parte del territorio in questione sono carenti o completamente assenti le infrastrutture che permettano di usufruire di questa risorsa, oggi disponibile nell'invaso di Bau Muggeris, fondamentale per garantire lo sviluppo economico già abbastanza disastroso.
- d) L'acqua del bacino imbrifero dell'Alto Flumendosa, attualmente in uso all'Enel spa per la produzione di energia elettrica, viene restituita a valle sul versante orientale per essere riutilizzata per tutti gli altri usi.

Riguardo a quest'ultimo aspetto vorremmo richiamare alcuni dati, che a nostro avviso vengono sistematicamente ignorati ai fini di una valutazione economica della risorsa:

- 1) gli impianti dell'Alto Flumendosa gestiti dall'Enel, occupano oggi diverse decine di unità lavorative, funzionali anche per l'esercizio delle opere di sbarramento.
- 2) nell'ultimo triennio 2003 - 2005 negli impianti in questione sono stati prodotti mediamente 114 milioni di Kwh annui corrispondenti ad un fatturato di 7 milioni di euro circa.
- 3) la produzione di tale energia ha comportato lo sfruttamento medio annuo di 56 milioni di m³.
- 4) tali impianti sono inoltre in grado di regolare la frequenza della rete, ossia di poter alimentare in caso di emergenza un'area anche più vasta dell'Ogliastra, scollegata dal resto della rete. Situazione peraltro verificatasi anche nel recente passato in più di un'occasione, in quanto la conformazione della rete elettrica di alta tensione che alimenta questo territorio, non garantisce un grado di sicurezza sufficiente.



- 5) anche questi impianti concorrono alla regolazione delle "punte" di carico della rete elettrica sarda, che come noto è interconnessa alla rete nazionale mediante il cavo sottomarino SA.CO.I. di limitata potenza e spesso fuori servizio.
- 6) ogni anno l'Enel spa versa ai Comuni rivieraschi una somma pari a circa 450 mila euro, quale canone e relativo sovracanone imposto dalla concessione in uso.
- 7) risulta che nel triennio preso in considerazione, nell'alveo del Flumendosa sono stati comunque riversati mediamente dai 30 ai 50 milioni di m³.

Alcune brevi considerazioni su questi dati;

- la produzione di 114 milioni di kwh di energia pulita e rinnovabile significano oltre al reddito prodotto, aspetto di non poca importanza, una minore immissione nella atmosfera di 156.408 tonnellate di gas serra, un dato che dovrebbe far riflettere una Regione molto attenta alla salvaguardia dell'ambiente.
- I 56 milioni di m³ annui d'acqua sfruttati dall'Enel per la produzione di energia elettrica, rappresentano solo una parte del fabbisogno idrico dell'Ogliastra, e solo per una carenza di infrastrutture non sono oggi interamente riutilizzate per gli altri usi, dal punto in cui viene restituito a valle degli impianti idroelettrici.
- La deviazione del Flumendosa sul versante orientale, permette da oltre 60 anni uno sfruttamento doppio dell'acqua, produzione idroelettrica e altri usi, generando un po' di sviluppo in un territorio che crediamo ne abbia sicuramente diritto non fosse altro perché questa risorsa insiste nella stessa area.
- Ci permettiamo infine di far notare che il percorso naturale del Flumendosa non porta alle pianure irrigue del Campidano, ma bensì alle aree del Sarrabus Gerrei.

Tutto ciò significa in sostanza che questa risorsa è fondamentale per lo sviluppo della nostra Provincia e non è assolutamente ipotizzabile che si possa rinunciare ad essa ne tanto meno subire un esproprio forzato.

Riteniamo invece che la Regione Sardegna debba innanzi tutto mantenere fede agli impegni presi con questo territorio, anche in occasione della sottoscrizione del "DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE NEGOZIATA" del 9 Novembre 1998, nel quale è riportato al punto (b) relativamente al Piano delle Acque, l'impegno a salvaguardare le esigenze dell'Ogliastra nella gestione della risorsa idrica del bacino dell'Alto Flumendosa.

Nello stesso documento si riporta inoltre l'impegno a procedere per la realizzazione delle opere necessarie a rendere autonoma l'area idrografica del territorio dell'Ogliastra.

Vogliamo al riguardo riprendere una proposta di progettazione avanzata nel Novembre del 1999 dall'allora Comunità Montana dell'Ogliastra finalizzata alla realizzazione di una condotta di adduzione, che avrebbe permesso di far arrivare l'acqua del Flumendosa in tutte quelle aree che ancora oggi ne sono sprovviste.

La particolarità di tale proposta consisteva nel fatto che l'acqua, prelevata a quota 238 m sul livello del mare (Bacino Sa Teula), poteva arrivare per caduta, ossia con limitatissimi costi di pompaggio sino alle piane del Quirra e da lì al Sarrabus ed, eventualmente oltre fino al basso Campidano.

La proposta fu accantonata in maniera frettolosa quanto sospetta, con la giustificazione che l'ANAS non permetteva il passaggio di condotte d'acqua all'interno della galleria di "Quaddazzonis" sulla nuova Orientale sarda.

Tale passaggio si rendeva indispensabile per poter abbattere l'ostacolo del passo di "Genna e Cresia".



Un'altra considerazione va fatta sui continui ricorsi ai rilasci d'acqua a valle dello sbarramento di Bau Muggeris lungo l'alveo del fiume, e altresì per l'ipotesi di "restituire al suo corso naturale" gran parte dell'acqua del Flumendosa.

Fatte salve le situazioni di emergenza, non riteniamo queste soluzioni coerenti con lo spirito del Piano in discussione:

- In primo luogo il rilascio lungo l'alveo del fiume determina delle perdite che sono state stimate attorno al 50÷60 %.
- Il sottrarre grossi quantitativi d'acqua all'unica risorsa oggi disponibile in questo territorio implica dei danni all'economia dell'Ogliastra, è utile ricordare che in occasione del prelievo di 20 milioni di m³ effettuato nel 2002, atto peraltro fortemente contestato dalle popolazioni locali, oltre a determinare una carenza d'acqua per tutto il resto della stagione, creò anche ingenti danni alla cooperativa dei Pescatori che operano sull'invaso del Bau Muggeris. Danni che ancora oggi non sono stati riparati completamente, ma la cosa più grave è di aver praticamente determinato lo sfascio della cooperativa, con alcuni soci costretti ad emigrare per cercare lavoro.
- La teoria che lo sbarramento del Bau Muggeris ha sottratto una risorsa al corso naturale, ci sembra pretestuosa in quanto anche l'acqua inviata al Campidano attraverso il Mulargia subisce una deviazione forzata dal corso naturale.
- Mal si concilia inoltre, quanto riportato nel Piano Stralcio riguardo abbattimenti dei costi, se poi propone per l'Ogliastra la realizzazione di nuovi sbarramenti che comunque fornirebbero una risorsa per il cui utilizzo necessiterebbe di costosi impianti di pompaggio. Mentre l'utilizzo dell'acqua dell'invaso di Bau Muggeris permetterebbe non solo di evitare questi costi, ma anche di sfruttare la stessa acqua per produrre energia elettrica.

Concludendo, in sintesi si vuole ribadire che:

- 1) L'acqua dell'Alto Flumendosa è una risorsa della Sardegna, ma ancor prima dell'Ogliastra.
- 2) Vanno salvaguardati prioritariamente gli interessi economici e sociali dell'Ogliastra. Non si può accettare che si privilegino le attività agricole o industriale del Campidano a discapito delle stesse attività svolte in Ogliastra.
- 3) Vanno salvaguardate le attività degli impianti idroelettrici dell'Alto Flumendosa, con le relative maestranze che in essi trovano occupazione.
- 4) Occorre attivarsi seriamente e concretamente per reperire le risorse necessarie per la realizzazione di una rete idrica di adduzione e distribuzione completa in tutto il territorio della provincia Ogliastra ai fini industriale agricolo e civile, anche con la soluzione di condotta prima indicata, che può contribuire più razionalmente alle esigenze del Sarrabus ed, eventualmente, del basso Campidano.

Allegato 3

17 MAG. 2006

In arrivo il
Serv. SM



COMUNE DI ARZANA
PROVINCIA DI OGLIASTRA
SERVIZIO TECNICO

Prot. 2159

Arzana 10/05/2006

OGGETTO: Osservazioni in merito al "Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna"

L'Amministrazione Comunale di Arzana, dopo aver preso visione del contenuto nel Piano Stralcio di Bacino, ritiene necessario dover sottoporre alla Vostra attenzione alcune osservazioni in merito alle problematiche riguardanti il proprio territorio.

Pertanto espone quanto segue:

1. Premesso che l'invaso del "Bau Muggerris" ricade in parte nel territorio Comunale di Arzana e che gran parte delle risorse idriche che lo alimentano sono originate in territorio Arzanese; E' necessario rilevare che nello stesso territorio comunale sono completamente assenti le infrastrutture che permettono di usufruire di questa risorsa, oggi disponibile nell'invaso di Bau Muggerris, fondamentale per garantire lo sviluppo economico rurale penalizzato fortemente dalle carenze succitate;
2. Il fabbisogno complessivo della zona a valle dell'abitato di Arzana, ovvero la zona Sud Orientale dell'Ogliastra, così come definita e individuata nel Piano delle Acque del 1988 necessitava di 70 milioni di m³. Nella suddetta zona ricade anche la quasi totalità del territorio Comunale di Arzana, compresa l'Isola Amministrativa di Quirra, utilizzabile per usi agricoli;
3. L'acqua del Bacino del Bau Muggerris, progettato per la produzione di energia elettrica, attualmente in uso all' Enel Spa, viene restituita a valle sul versante orientale per essere riutilizzata per tutti gli altri usi. Gli impianti Enel occupano oggi diverse decine di unità lavorative e producono mediamente 114 milioni di Kwh annui, con un utilizzo medio annuo di 56 milioni di m³ d'acqua. Oggi l'Enel versa ai comuni del bacino imbrifero circa 600.000 euro, relativi al canone imposto dalla concessione in uso che potrebbe essere oggetto di rivalutazione a beneficio dei Comuni interessati, inoltre l'Enel versa periodicamente al Comune di Arzana una quota pari a € 15.000,00 circa ogni biennio per occupazione di territorio Comunale;
4. Riteniamo invece che la Regione Sardegna debba innanzi tutto mantenere fede agli impegni presi con questo territorio, anche in occasione della sottoscrizione del DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE NEGOZIATA " del 9 Novembre 1998, nel quale è riportato al

punto (b) relativamente al Piano delle Acque, l'impegno a salvaguardare le esigenze dell'Ogliastra nella gestione della risorsa idrica del bacino dell'Alto Flumendosa.

Nello stesso documento si riporta inoltre l'impegno a procedere per la realizzazione delle opere necessarie a rendere autonoma l'area idrografica del territorio dell'Ogliastra. Vogliamo al riguardo riprendere una proposta di progettazione avanzata nel Novembre del 1999 dall'allora Comunità Montana dell'Ogliastra finalizzata alla realizzazione di una condotta di adduzione, che avrebbe permesso di far arrivare l'acqua del Flumendosa in tutte quelle aree che ancora oggi ne sono sprovviste. La particolarità di tale proposta consisteva nel fatto che l'acqua, prelevata a quota 238 m sul livello del mare (Bacino Sa Teula), poteva arrivare per caduta, ossia con limitatissimi costi di pompaggio sino alle piane del Quirra e da lì al Sarrabus ed, eventualmente oltre fino al basso Campidano.

5. Un'altra considerazione va fatta sui continui ricorsi ai rilasci d'acqua a valle dello sbarramento di Bau Muggeris lungo l'alveo del fiume, e altresì per l'ipotesi di "restituire al suo corso naturale" gran parte dell'acqua del Flumendosa. Fatte salve le situazioni di emergenza, non riteniamo queste soluzioni coerenti con lo spirito del Piano in discussione:
- In primo luogo il rilascio lungo l'alveo del fiume determina delle perdite che sono state stimate attorno al 50-60 %.
 - Il sottrarre grossi quantitativi d'acqua all'unica risorsa oggi disponibile in questo territorio implica dei danni all'economia dell'Ogliastra, è utile ricordare che in occasione del prelievo di 20 milioni di m³ effettuato nel 2002, atto peraltro fortemente contestato dalle popolazioni locali, oltre a determinare una carenza d'acqua per tutto il resto della stagione, creò anche ingenti danni alla cooperativa dei Pescatori che operano sull'invaso del Bau Muggeris. Danni che ancora oggi non sono stati riparati completamente, ma la cosa più grave è di aver praticamente determinato lo sfascio della cooperativa, con alcuni soci costretti ad emigrare per cercare lavoro.
 - La teoria che lo sbarramento del Bau Muggeris ha sottratto una risorsa al corso naturale, ci sembra pretestuosa in quanto anche l'acqua inviata al Campidano attraverso il Mulargia subisce una deviazione forzata dal corso naturale.
 - Mal si concilia inoltre, quanto riportato nel Piano Stralcio riguardo abbattimenti dei costi, se poi propone per l'Ogliastra la realizzazione di nuovi sbarramenti che comunque fornirebbero una risorsa per il cui utilizzo necessiterebbe di costosi impianti di pompaggio. Mentre l'utilizzo dell'acqua dell'invaso di Bau Muggeris permetterebbe non solo di evitare questi costi, ma anche di sfruttare la stessa acqua per produrre energia elettrica.

Concludendo, in sintesi vogliamo ribadire che:

- 1) Il contenuto del Piano in oggetto penalizza fortemente qualsiasi forma di pianificazione e sviluppo integrato rurale che questa Amministrazione intende realizzare con progetti di settore;
- 2) Questo Comune, inoltre non avrebbe più la certezza della riscossione dei canoni dovuti all'occupazione del suolo Comunale da parte del Bacino;
- 3) In termini più generali:
 - L'acqua dell'Alto Flumendosa è una risorsa della Sardegna, ma ancor prima dell'Ogliastra.
 - Vanno salvaguardati prioritariamente gli interessi economici e sociali dell'Ogliastra. Non si può accettare che si privilegino le attività agricole o industriale del Campidano a discapito delle stesse attività svolte in Ogliastra;
 - Vanno salvaguardate le attività degli impianti idroelettrici dell'Alto Flumendosa, con le relative maestranze che in essi trovano occupazione;

Arzana 10/05/2006

Il Sindaco

F.to Marco Melis



Allegato 4

C I T T A D I T O R T O L I

UFFICIO TECNICO LAVORI PUBBLICI MANUTENZIONI E SERVIZI TECNOLOGICI

Via Garibaldi n. 1

0782 600750/1 - fax 0782 600760 - email: tortoli.lpp@tiscali.it

08048 Tortolì (OG)

P. IVA 00068560911

Prot. 3447 del 10.05.2006

E.A.F. - CAGLIARI ARCHIVIO	
DATA	PROT. N.
1 MAG. 2006	6385
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE A	
Sen Progetti	
COPIA A	
8	

ENTE FLUMENDOSA - CAGLIARI SEGRETARIA	
11 MAG. 2006	
POSTA IN ARRIVO	

Spett.le

EAF - Ente Autonomo del Flumendosa

Via Mameli 88

09100 CAGLIARI

Spett.le

Regione Autonoma Sardegna

- Assessorato Lavori Pubblici

- Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica

Viale Trento, 69

09123 CAGLIARI

Oggetto: osservazioni sul piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche della Sardegna.

La prima osservazione che scaturisce da una lettura complessiva del piano discende dalla constatazione del carattere prettamente settoriale dello studio, che se da un lato consente i necessari approfondimenti analitici, d'altro canto in sede conclusionale prevede alcune misure che non tengono opportunamente in considerazione le molteplici variabili in gioco, prestando esclusiva attenzione all'esigenza di riequilibrio della distribuzione della risorsa idrica. Questo determina, in particolare per il settore ogliastrino, delle conseguenze negative per il territorio, rilevabili solo ad un livello di analisi più ampio e meno settoriale.

Il riferimento è a quanto contenuto in particolare nella sintesi previsionale di cui all'art. 3.2.5 del documento che postula per il futuro la cessazione dell'utilizzo delle acque dell'Alto Flumendosa ai fini della produzione di energia elettrica. Si tratta di una impostazione che rischia di pregiudicare l'assetto consolidato territoriale dell'intero bacino Ogliastro.

Demandando le valutazioni specifiche relative alla cessazione della produzione dei tre impianti idroelettrici a successivo punto, si vuole dapprima rappresentare un elemento di analisi del tutto assente nello studio: l'assetto territoriale ed economico definito attualmente, potremmo dire l'assetto "consolidato", si basa sull'assunto del quantitativo d'acqua attualmente garantito dall'invaso dell'Alto Flumendosa, nella misura necessaria per l'alimentazione delle centrali idroelettriche disposte in sequenza nei tre salti. Tale quantitativo è fondamentale:

- per la copertura delle portate per uso idropotabile, con riferimento non solo ai quantitativi, ma anche agli aspetti qualitativi, già oggi precari, garantiti solo attraverso il continuo ricambio d'acqua nel bacino Santa Lucia;
- per la copertura del fabbisogno per uso agricolo ed industriale, relativamente ai circa 20 milioni di metri cubi all'anno distribuiti attualmente dal Consorzio di Bonifica Ogliastro ed ai quantitativi che si prevede possano aumentare a seguito dell'estensione della rete al bacino del basso Pardu;
- per il mantenimento dell'assetto idrologico del territorio e dell'assetto dei litorali, il cui equilibrio è definito dall'apporto attuale dei corsi d'acqua a valle degli impianti Enel e dall'apporto continuativo del Rio Foddeddu e del Rio Pramaera dai quali, secondo lo studio, si prevederebbe di trarre le risorse sostitutive a quelle attuali, con due nuovi sbarramenti.

Di seguito si intende esprimere quanto sopra con maggior dettaglio.

- 1) Lo spostamento dei flussi idrici dal fronte Ogliastro alle zone interne comporta il venir meno delle prospettive di sviluppo industriale e agricolo della piana di Tortolì, in contrasto con i tentativi più volte condotti di rilancio delle attività industriali esistenti e con l'idea di sviluppo rurale già maturata con la fusione dei Consorzi di Bonifica Tortolì - Pelau Buoncammino. Esso inoltre contrasta con il Documento di programmazione negoziata sottoscritto il 9.11.1998 dalla Giunta Regionale con la Provincia di Nuoro, la Comunità Montana dell'Ogliastro, i Comuni dell'Ogliastro, Enti strumentali e Organizzazioni sindacali del territorio, con il quale la Regione Sarda si impegnava a destinare la risorsa idrica dell'Alto Flumendosa prioritariamente al fabbisogno idrico di questo territorio.
- 2) I danni che potrebbero derivare dalla deviazione di un così consistente flusso di risorse idriche sono, oltre che di natura economica, anche di natura ambientale. Occorre infatti considerare che:
 - a) la sottrazione di risorse all'agricoltura (la piana è coltivata ad agrumeti) indurrebbe gli agricoltori ad avvalersi di fonti alternative, quali i vecchi o nuovi pozzi, che a breve termine potrebbero determinare la salinizzazione delle falde acquifere, così come già verificatosi nel Sarrabus, con conseguente depauperamento degli agrumeti e scomparsa dell'attività agricola, già precaria;
 - b) l'assetto ambientale del territorio verrebbe sconvolto, e da un uso agricolo si passerebbe prevedibilmente ad un uso di tipo speculativo-edilizio, in netto contrasto con le direttrici espresse dal nuovo piano paesaggistico regionale; si ritiene che ad oggi la componente produttiva, già compromessa dalle difficoltà croniche del settore agricolo, sia stata comunque la principale determinante della conservazione del territorio e dell'ambiente;
 - c) come accennato sopra, il nuovo assetto prevederebbe, in luogo dell'attuale apporto dall'Alto Flumendosa, la realizzazione di uno sbarramento sul Foddeddu e uno sul Pramaera. Non è stato compiuto al riguardo alcuno studio sulle conseguenze che ciò comporterebbe sul delicato sistema costiero. Rimane aperto un interrogativo fondamentale: il minore apporto di detriti sabbiosi verso la foce e verso mare che risultati potrà comportare in relazione al dilavamento delle spiagge? In assenza di tale valutazione, non si condividono le conclusioni drastiche cui perviene il piano, con la modifica completa del sistema;

- d) è necessario inoltre non compromettere l'equilibrio ecosistemico dello Stagno di Tortoll, sia per preservare l'ecosistema naturale che le attuali attività produttive ittiche che utilizzano l'acqua dolce; attualmente il sistema trova il suo equilibrio attraverso il costante e copioso apporto di acque provenienti dall'Alto Flumendosa a valle delle centrali di turbinamento. La mancanza di tale apporto favorirebbe la prevalenza delle acque salmastre e non garantirebbe il corretto ricambio e l'ossigenazione dell'acqua dello stagno.
- 3) Relativamente alla questione idropotabile, va sottolineato che la previsione di sottrarre risorse idriche al torrente Sa Teula è in contraddizione con lo Schema 17 elaborato dall'ex Esaf, che prevede nei prossimi anni la realizzazione di un unico impianto di potabilizzazione al servizio di tutto il Nord-Ogliastra servito dall'acqua del Bau Muggeris, nonché con gli ultimi provvedimenti adottati dal Commissario Straordinario per l'Emergenza Idrica, che hanno stanziato notevoli risorse per la realizzazione anticipata dello Schema 17 al fine di anticipare i tempi per la soluzione dell'annoso problema di Tortoll, che non dispone di acqua potabile da immettere nella rete idrica cittadina. A tale proposito, va detto che la drammatica situazione vissuta da Tortoll vede tra le sue cause principali proprio la cattiva qualità delle acque raccolte nell'invaso di Santa Lucia, nel quale il mancato e costante apporto di acque determina fenomeni di eutrofizzazione che vanificano qualsiasi trattamento di potabilizzazione effettuato a valle.
- 4) Infine, relativamente alla produzione di energia idroelettrica, non si condivide la scelta della dismissione degli attuali impianti produttivi. La generazione di energia elettrica in loco è irrinunciabile sia dal punto di vista strategico, in quanto consente di sopperire alle punte che si registrano nei consumi in prolungati periodi dell'anno, evitando di conseguenza pericolose interruzioni dell'energia elettrica, che dal punto di vista sociale e occupazionale, posto che gli impianti dell'Alto Flumendosa occupano mediamente trenta unità lavorative. La chiusura di una centrale idro-elettrica - anzi di tre impianti di turbinamento in serie - contrasta con la politica energetica regionale, che invece tende alla valorizzazione di fonti rinnovabili e non inquinanti, soprattutto stante la presenza degli impianti in loco e la mole degli investimenti infrastrutturali fin qui realizzati.

L'Amministrazione comunale di Tortoll, sulla base delle considerazioni sopra espresse, chiede che – in analogia a quanto previsto per gli impianti del Taloro – venga preservata la destinazione attuale dell'impianto di produzione di energia elettrica dell'Alto Flumendosa e che le acque raccolte nel relativo bacino vengano utilizzate – salvi casi di assoluta necessità legata a fenomeni emergenziali – al servizio del territorio ogliastrino.

Tortoll, 09.05.2006



Il Sindaco

Avv. Marcella Lepori

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Marcella Lepori", written over the typed name.

Allegato 5



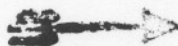
DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS ENERGIE RINNOVABILI
UNITA DI BUSINESS SARDEGNA

09129 Cagliari, Traversa Via Mercalli snc
T +39 0703544118 - F +39 0703544106

ENTE FLUMENDOSA - CAGLIARI	
SEGRETERIA	
29 MAG. 2006	
POSTA IN ARRIVO	

Spett.le Ente **Autonomo del Flumendosa**
Servizio Progetti

via Mameli n. 88
09123 CAGLIARI



E p.c. Spett.le **Assessorato ai LL.PP della RAS**

Viale Trento n° 69
09123 CAGLIARI

*Prot. 49/06 bis
del 10-05-06*

E. A. F. - CAGLIARI	
ARCHIVIO @	
DATA	PROT. N.
05 GIU. 2006	7466
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE A <i>Ferr. Progetti</i>	
COPIA A	

Oggetto: Osservazioni al "Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche della Sardegna".

La scrivente azienda ha sempre mostrato la più ampia attenzione nei confronti delle problematiche connesse al corretto utilizzo delle risorse idriche di cui è concessionaria e, più in generale, ha sempre collaborato per fare in modo che si delinei uno scenario omogeneo globale che possa agevolare la corretta gestione dell'intero Bacino Idrico Regionale.

A tal proposito, con l'intento di portare un contributo positivo relativamente ad una ottimale messa a punto del Piano in oggetto, si ritiene opportuno formulare alcune puntuali osservazioni che, in virtù della lunghissima esperienza specifica e della consolidata presenza aziendale sul territorio, consentono di integrare il quadro complessivo delle riflessioni che certamente sono in avanzata fase di definizione.

Nello specifico si evidenzia quanto segue:

1. Produzione Idroelettrica sistema dell'Alto Flumendosa

Si ritiene che in alcune realtà specifiche il ruolo della produzione idroelettrica sia talmente integrato con gli altri utilizzi da costituirne ormai l'asse portante.

In particolare si evidenzia la contraddizione (e le forti criticità che ne deriverebbero per il contesto socio-economico dell'Ogliastra) che si ravvisa nel considerare marginale il contributo delle centrali idroelettriche dell'Alto Flumendosa. Infatti queste centrali (che complessivamente producono circa 100 milioni di kWh all'anno, con un contributo in termini di emissioni evitate di gas serra di almeno 80.000 tonnellate) sono anche l'unico vettore oggi utilizzabile per garantire la continuità e la regolazione degli apporti idrici a tutte le vallate dell'Ogliastra.





L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Inoltre la producibilità naturale dell'Alto Flumendosa rappresenta circa un terzo della producibilità naturale complessiva del comparto idroelettrico in Sardegna e quindi la rinuncia a questo contributo ridurrebbe drasticamente il contributo energetico delle fonti rinnovabili in Sardegna. Si ritiene quindi che la scelta ipotizzata per le centrali Enel dell'Alto Flumendosa debba essere non solo discussa con l'Enel, ma anche modificata integralmente nell'approccio.

2. Sistema 4 Nord Occidentale

Le ipotesi da cui sono partite le varie alternative di intervento presuppongono uno sfioro medio del sistema Coghinas a Casteldoria di circa 133 Milioni di m³/anno.

Tale valore risulta eccessivo se confrontato con i dati rilevati negli ultimi decenni e relativi ai deflussi del Coghinas ed in ogni caso sarebbe di entità tale da squilibrare non solo l'equilibrio economico delle centrali idroelettriche del Coghinas e di Casteldoria (che riducendo l'energia prodotta potrebbero diventare non più gestibili in un condizioni economiche positive), ma addirittura l'entità dei prelievi potabili, irrigui ed industriali che sono allacciati all'invaso di Casteldoria.

3. Sistema 2/6/7 Sardegna Meridionale

Le ipotesi su cui si basano le alternative partono dal fatto che la risorsa idrica del sistema dell'Alto Flumendosa venga rilasciata verso il sistema 2/6/7; questa ipotesi di scenario presuppone che si possa rinunciare al contributo che danno alla produzione ed alla sicurezza del sistema elettrico isolano gli impianti dell'Asta del Flumendosa e quindi valgono le stesse considerazioni riportate per la Produzione idroelettrica e sulle criticità che ne deriverebbero per gli usi plurimi dell'Ogliastra..

Riteniamo che per esigenze di sintesi sia opportuno limitare le osservazioni ai suddetti aspetti essenziali per la nostra azienda e diamo sin d'ora la disponibilità ad esaminare compiutamente in sede tecnica tutti gli aspetti che vengono interessati in funzione delle singole scelte che adatterete.

In attesa di un riscontro in merito a quanto rappresentato, si coglie l'occasione per porgere i più distinti saluti.

Il Responsabile


Giorgio Porcu

Allegato 6

Racc. 414-7 del 11.05.06
CAGLIARI

15 MAG. 2006
Serv. *[Signature]*

COMUNE DI VILLASALTO - PROVINCIA DI CAGLIARI

C.so Repubblica n.61, 09040 Villasalto, tel. 070-956901, fax. 070-95690230, C.F. 01391410923

Prot. N.ro 2058

Spett.le R.A.S.
Assessorato LL.PP.
Direzione Generale
Viale Trento n. 69
09123 CAGLIARI

Anticipato via fax al n. 070/6062060

OGGETTO: Osservazioni al Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche.

Unitamente alle osservazioni sintetiche al Piano di cui all'oggetto, condivise dagli altri Comuni interessati, che si allegano alla presente, si formula la seguente osservazione.

Il Comune di Villasalto si oppone decisamente alla realizzazione della diga sul basso Flumendosa (Monte Perdosu) prevista nel suddetto Piano Stralcio, già fermamente contrastata in diverse circostanze dalla popolazione per gli effetti disastrosi che comporterebbe sul nostro territorio, osservando che esistono soluzioni alternative che, lasciando inalterate le risorse idriche da raccogliere, non stravolgono il territorio dal punto di vista ambientale ed economico, ma anzi lo possono migliorare.

Ci riserviamo di illustrare in dettaglio tali soluzioni alternative.

Si fa presente inoltre che esiste un protocollo d'intesa Stato Regione per il recupero e la valorizzazione del basso Flumendosa, che contrasta nettamente con quanto previsto nel Piano Stralcio richiamato in oggetto. Si precisa in proposito che detto protocollo prevedeva dei finanziamenti pari a € 295.000000,00, dei quali sono stati spesi solamente € 62.000000,00.

Il Sindaco
Mario Garau

REGIONE AUT. della SARDEGNA		
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI		
☆	16 MAG 2006	☆
Sez. <u>113</u> N. <u>10658</u>		



[Signature of Mario Garau]

OSSERVAZIONI SINTETICHE AL PIANO STRALCIO DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

Per quanto riguarda il quadro normativo è stata rilevata una grave carenza, che determina una serie di conseguenze "a cascata" su tutta l'impostazione del piano: non è citato infatti il D.M. 28 luglio 2004 recante *"Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'articolo 22, comma 4, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n.152"*.

Già nella spiegazione delle definizioni infatti, il suddetto D.M. evidenzia in particolare la differenza tra risorse idriche naturali e quelle potenziali ed utilizzabili. Per queste ultime in particolare cita: *"le esigenze di tutela delle acque e di salvaguardia e recupero degli ecosistemi, i vincoli di carattere socio economico, di compatibilità ambientale e di carattere tecnologico e infrastrutturale, rendono la risorsa naturale non interamente sfruttabile...."*.

Si riporta un estratto del D.M.:

La risorsa idrica potenziale è così quantificata:

$$R_{pot} \leq R_{nat} + R_{n.c.} + V_{est} \pm \Delta V - V_{trasf}$$

Concorrono al soddisfacimento dei fabbisogni anche i volumi restituiti dopo l'utilizzo nonché quelli derivanti da acque reflue trattate in modo da consentire un successivo riutilizzo di cui si tiene conto nell'equazione che esprime le condizioni di equilibrio del bilancio idrico.

La risorsa idrica utilizzabile è così quantificata:

$$R_{ut} \leq R_{pot} - V_{DMV}$$

I termini delle disequazioni rappresentano i volumi totali, riferiti al periodo considerato (di norma l'anno, oppure periodi più brevi), con i significati seguenti:

R_{pot} risorsa idrica potenziale nel bacino o sottobacino
 R_{nat} risorsa idrica naturale nella sezione di chiusura del bacino o sottobacino
 $R_{n.c.}$ risorsa idrica non convenzionale nel bacino o sottobacino
 V_{est} apporti idrici al bacino o sottobacino dovuti ad usi antropici provenienti da altri bacino
 ΔV differenza tra i volumi idrici superficiali e sotterranei invasati nel bacino o sottobacino all'inizio ed alla fine del periodo (positiva se i primi sono maggiori);
 V_{trasf} volumi idrici dovuti ad usi antropici trasferiti fuori del bacino o sottobacino
 R_{ut} risorsa idrica superficiale e sotterranea utilizzabile nel bacino o sottobacino
 V_{DMV} volume del deflusso minimo vitale ottenuto come integrale della portata di deflusso minimo vitale nel periodo di riferimento

Più in dettaglio, la risorsa idrica potenziale è commisurata alla risorsa idrica naturale, deducendo da essa i volumi riferibili sia alle incertezze di stima della risorsa stessa legate alla qualità e quantità dei dati conoscitivi sia alle limitazioni di natura tecnologica.

La risorsa idrica potenziale tiene inoltre conto della disponibilità aggiuntiva delle risorse non convenzionali e di quelle derivanti dal riuso.

Con riferimento ai vincoli di tutela ambientale, nella determinazione della risorsa idrica superficiale utilizzabile occorre detrarre il volume riferibile al deflusso minimo vitale; analogamente, per la risorsa idrica sotterranea, l'utilizzabilità è da definirsi in relazione all'esigenza di evitare variazioni piezometriche tali da innescare fenomeni di degrado dell'acquifero e dei sistemi idraulicamente connessi.

Ne consegue che anche il quadro procedurale applicato manifesta evidenti incongruenze rispetto alla normativa di riferimento, in particolare il citato D.M. 28 luglio 2004.

Le ripercussioni del mancato riferimento al D.M. porta anche ad una non corretta visione delle valutazioni relative alle risorse e i fabbisogni, in quanto si parte dalla previsione di disponibilità di risorse e soprattutto di fabbisogni non coerenti con la normativa vigente. In particolare, mentre nel piano stralcio si parte dall'obiettivo di incrementare la disponibilità della risorsa in funzione della domanda o, addirittura in funzione di indurre l'aumento della domanda anche a scapito del rilascio del DMV, considerato nel piano come un aspetto del tutto secondario (si prevede infatti un rilascio del 5% o il suo completo azzeramento in casi di emergenza idrica, in palese contrasto con il dettato del D.M. 28 luglio 2004).

Per una migliore comprensione delle osservazioni avanzate, si riportano integralmente i criteri per la definizione del Deflusso Minimo Vitale riportati dal D.M. 28 luglio 2004:

7. Criteri per la definizione del Deflusso Minimo Vitale

7.1. Definizione

Il Deflusso Minimo Vitale (DMV) è la portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali⁴.

Per salvaguardia delle caratteristiche del corso d'acqua si intende il mantenimento delle sue tendenze evolutive naturali (morfologiche ed idrologiche), anche in presenza delle variazioni artificialmente indotte nel tirante idrico, nella portata e nel trasporto solido.

Per salvaguardia delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque deve intendersi il mantenimento, nel tempo, dello stato di qualità delle acque, in linea con il perseguimento degli obiettivi di qualità previsti dagli artt. 4, 5 e 6 del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. e della naturale capacità di autodepurazione del corso d'acqua.

Per salvaguardia delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali è da intendersi il mantenimento, nel tempo, delle comunità⁵ caratteristiche dell'area di riferimento, prendendo in considerazione anche i diversi stadi vitali di ciascuna specie.

7.2. Criteri generali e campo di applicazione

Il deflusso minimo vitale (DMV) rappresenta una portata di stretta attinenza al piano di tutela. Costituisce infatti sia un indicatore utile per le esigenze di tutela, sia uno strumento fondamentale per la disciplina delle concessioni di derivazione e di scarico delle acque.

Attengono alla determinazione del DMV aspetti di tipo naturalistico e di tipo antropico caratteristici di ogni tronco di corso d'acqua di interesse:

aspetti naturalistici

- caratteristiche idrologiche e idrogeologiche
- caratteristiche geomorfologiche
- conservazione e recupero dell'ecosistema e dell'ambiente fluviale

aspetti antropici

- modificazioni dell'alveo
- presenza di carichi inquinanti residui da fonti puntuali e diffuse (a valle delle migliori tecnologie di rimozione)

È da osservare che in base a soli elementi naturalistici, il DMV potrebbe assumere valori nulli in tronchi di corsi d'acqua a carattere intermittente durante periodi "naturali" di asciutta dovuti ad assenza di precipitazioni o a locali condizioni di rilevante permeabilità del letto del corso d'acqua stesso.

Con la determinazione degli aspetti di tipo antropico, anche in conseguenza delle differenti alternative di Piano, il DMV può differire da quello "naturale", in relazione alle esigenze di tutela che l'antropizzazione induce. Ad esempio, nel caso prima citato di corsi d'acqua soggetti ad asciutta naturale, il DMV potrà anche essere "innaturalmente" maggiore di zero per tener conto degli effetti delle attività umane ai fini degli obiettivi di qualità previsti dal Piano di tutela.

Può essere opportuno individuare valori del DMV differenti per ciascun mese o stagione dell'anno, anche allo scopo di impedire che i prelievi e le restituzioni siano effettuati in modo da lasciare in alveo una portata residua costante che elimini la variabilità del regime naturale dei deflussi in base alla quale si è formato l'equilibrio, sia fisico che biologico, del corso d'acqua.

In attesa dei Piani di tutela e comunque per i corsi d'acqua non ancora interessati dalle elaborazioni di Piano, il DMV potrà essere definito in base ai criteri e alle formule adottati dalle Autorità di bacino o delle Regioni.

Il DMV deve essere prioritariamente definito per tutti i tratti di corsi d'acqua "significativi", per quelli a "specifica destinazione funzionale" e per quelli interessati da interventi antropici che modificano il regime naturale dei deflussi.

In relazione allo sviluppo dei monitoraggi e delle conoscenze biofisiche dell'ambiente, all'evoluzione nel tempo dell'impatto antropico, alle dinamiche socio-economiche ed alle stesse politiche di tutela ambientale, il DMV è da considerare in modo dinamico. Da ciò deriva che le successive elaborazioni e revisioni del Piano di tutela condurranno all'individuazione ed aggiornamento del DMV per ogni tratto dei corsi d'acqua oggetto di interesse.

Anche in relazione alle deroghe, queste sono consentite nei seguenti casi:

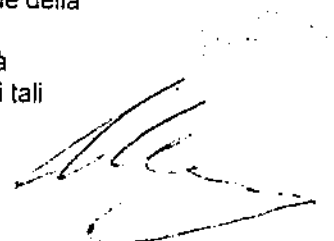
7.5. Deroghe, gradualità di applicazione e controlli

Le Autorità competenti, informate le Autorità di bacino, possono motivatamente adottare deroghe al DMV per limitati e definiti periodi di tempo consentendo il mantenimento di portate in alveo inferiori al DMV esclusivamente nei seguenti casi:

- quando sussistano esigenze di approvvigionamento per il consumo umano, **non altrimenti soddisfacibili**;
- quando sussistano esigenze di approvvigionamento per utilizzazioni irrigue limitatamente ad aree caratterizzate da rilevanti squilibri del bilancio idrico preventivamente individuate nel Piano di tutela;
- al verificarsi di situazioni di crisi idrica dichiarate ai sensi dell'art. 5, comma 1, della Legge 24 febbraio 1992, n. 225.

Le deroghe sono consentite a condizione che siano state adottate tutte le possibili strategie di risparmio idrico, di contenimento delle perdite e di eliminazione degli sprechi previste dal Piano di tutela delle acque, **che si sia dimostrata l'impossibilità di individuare altre alternative di approvvigionamento ed avendo messo in atto azioni per rendere minimi gli effetti sulla salute umana e sugli ecosistemi. Le deroghe non dovranno comunque pregiudicare l'obiettivo di qualità del corpo idrico previsto dal Piano di tutela.**

Per le nuove concessioni il rispetto del DMV deve essere applicato sin dall'attivazione della captazione, salvo le deroghe prima citate. Per le concessioni in essere, poiché la regolazione dei prelievi concorre nei Piani di tutela a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale, la gradualità nel tempo dell'applicazione del DMV è stabilita all'interno di tali



piani, fatte salve le deroghe prima citate, tenendo anche conto dei tempi di recupero degli ecosistemi naturali.


Devono essere previste forme di controllo a valle delle captazioni sia da parte dei concessionari che delle amministrazioni concedenti, anche alla fine della verifica della reattività nel tempo dell'ecosistema e delle conseguenti eventuali necessità di modifica del DMV.

Dalla lettura del D.M. si può quindi dedurre che le impostazioni del Piano Stralcio dovrebbero essere radicalmente modificate. In particolare diventa inderogabile l'utilizzo della dissalazione per scopi idropotabili ed industriali non per la gestione delle emergenze, bensì per la prevenzione delle stesse, vista l'indipendenza di tale approvvigionamento idrico dalle condizioni meteorologiche. Inoltre, per quanto si è a nostra conoscenza, tali impianti funzionano con maggiore efficienza se utilizzati in continuo, mentre se utilizzati solo in casi di emergenza si correrebbe il rischio di un mancato funzionamento degli stessi.

Allo stesso modo, tenendo conto delle esigenze di tutela ambientale, occorre programmare una gestione delle attività agricole in funzione della disponibilità idrica e non viceversa: ciò porterebbe all'obiettivo del contenimento della domanda e allo sviluppo di tecniche gestionali di maggior livello tecnologico e qualitativo.

In quest'ottica appare del tutto inadeguata anche la valutazione delle alternative ai piani descritti nel piano stralcio, in quanto il punto di partenza è già di per sé fuorviante: la realizzazione di nuovi invasi porterà ad un ulteriore definitivo depauperamento delle risorse idriche superficiali con devastanti impatti sulla qualità dei corpi idrici, rendendo di fatto irraggiungibili gli obiettivi di qualità delle acque superficiali. Gran parte dei corsi d'acqua infatti sono sbarrati in più tratti (es. Flumendosa) e per diversi periodi dell'anno si trovano in condizioni di asciutta, situazione non sostenibile dal punto di vista ecologico (vedi DMV). Durante le attività di monitoraggio predisposte dai Presidi Multizonali di Prevenzione infatti, più volte all'anno si rileva la mancanza dell'acqua in alveo il che porta non solo ad un annullamento della funzionalità dell'ecosistema, ma anche all'impossibilità di una corretta classificazione del corpo idrico ai sensi del d.Lgs. 152/99.

Per quanto detto si auspica un coinvolgimento diretto dell'ARPAS nel processo di adeguamento di un piano stralcio più coincidente con gli obiettivi prefissati dalle norme vigenti.



COMUNE DI VILLASALTO

Provincia di Cagliari

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Numero 29 Del 25-09-03

IL CONSIGLIO COMUNALE

Visto il BURAS n° 23 del 1° Agosto 2003 sul quale è pubblicato l'annuncio pubblico a cura della Presidenza del Consiglio dei Ministri Commissario Governativo Emergenza Idrica in Sardegna – Regione Autonoma Sardegna – Ass.to dei Lavori Pubblici – ENTE AUTONOMO DEL FLUMENDOSA – Piano Stralcio Direttore del Bacino Regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche – Sardegna, Legge n° 183/99;


Atteso che tale Piano è stato approvato dal Commissario Governativo per l'emergenza idrica in Sardegna con Ordinanza n° 344 del 31/12/2002;

che con lo stesso atto il Commissario Governativo ha incaricato l'Ente Autonomo del Flumendosa per la predisposizione degli elaborati di sviluppo ed implementazione del medesimo Piano, della pubblicazione e della raccolta delle osservazioni eventualmente presentata dagli aventi interesse,

che tale intervento con la realizzazione dell'invaso di Monte Perdosu ricade nel territorio dei Comuni di Ballao, Armungia e Villasalto;

che l'Amministrazione Comunale di Villasalto d'intesa con le Amministrazioni dei Comuni di Armungia e Ballao ha convenuto sulla necessità di presentare proprie osservazioni al richiamato Piano in quanto seriamente preoccupata dalle negative conseguenze che deriverebbero al Sarrabus-Gerrei;

Sentito in merito il Presidente, il quale ricorda che sono stati avviati incontri tra i Rappresentanti degli Enti con i Consigli comunali e le rispettive popolazioni che hanno portato all'approvazione di un documento unitario che raccoglie e specifica tutte le preoccupazioni e i motivi che impongono una forte opposizione alla realizzazione dell'intervento (Allegato A);



Proceduto alla lettura del documento a cura del Consigliere MURTAS, Capo Gruppo della maggioranza incaricato dal Presidente;

Dopo ampia discussione in merito con l'intervento dei Consiglieri presenti, riportati nell'apposito verbale;

Il Consigliere Frau annuncia il voto a favore del documento, integrandolo come segue: "Tutto ciò premesso, considerato che lo sbarramento di Monte Perdosu incide notevolmente nel territorio di Villasalto, l'Amministrazione Comunale, così come già rappresentato nell'incontro con la Commissione V.I.A., intende consultare i cittadini, con l'indizione di un referendum sulla realizzazione dell'opera. Il Referendum verrà convocato entro il mese di ... , ed entro il mese successivo verrà comunicato a tutte le Istituzioni e a tutti gli Enti interessati il risultato referendario" ^[Nota]

Con voti favorevoli 10 su 10 Consiglieri presenti e votanti,

DELIBERA

- 1) Di approvare il documento allegato contenente le osservazioni al Piano Stralcio di cui in oggetto da presentare all'ENTE AUTONOMO DEL FLUMENDOSA – Servizio Progetti – Via Mameli, 88 – 09123 CAGLIARI – nei tempi e modalità previsti;
- 2) Di incaricare il Sindaco per l'esecuzione e attuazione della volontà espressa;
- 3) Di dichiarare con separata votazione unanime la presente deliberazione immediatamente esecutiva.-

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

Il Presidente
F.to GARAU MARIO

Il Segretario
F.to MICHELE LAVRA

^[Nota] INTEGRAZIONE AI SENSI DELLA DELIBERA C.C. N° 30 DEL 27/11/2003.-

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il Messo Comunale certifica che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio dal giorno 29-09-03 al giorno 14-10-03.
Prot. N. 3977 Villasalto, li 29-09-03

IL MESSO COMUNALE
F.to D.MURTAS





COMUNE DI VILLASALTO - PROVINCIA DI CAGLIARI
C.so Repubblica n.61, 09040 Villasalto, tel. 070-956901, fax. 070-95690230, C.F. 01391410923

Prot. N.ro _____

del 03/10/2003

OGGETTO: Verbale contenente gli interventi dei Consiglieri, relativi alla Deliberazione del C.C. n° 29 del 25/09/2003.-

INTERVENTI:

CAPPAI P. – Ribadisce che la diga non deve essere assolutamente realizzata per le conseguenze evidenziate nel documento unitario.

Evidenzia ancora che se realizzata l'opera diventerà la solita "cattedrale nel deserto" con un danno ambientale ed economico per le comunità circostanti e per Villasalto in particolare.

Si esprime invece possibilista per la realizzazione di sbarramenti secondari con stazioni di pompaggio che possono salvaguardare le condizioni ambientali e l'utilizzo dei terreni e le coltivazioni possibili.

Se necessario si deve anche ricorrere al referendum.

PRESIDENTE – Chiarisce che il documento non può essere oggi integrato perché unitariamente predisposto che esprime un "NO" chiaro alla diga.

Concorda sulla possibilità di poter successivamente avviare una procedura referendaria con quesiti di facile percezione.

AGUS A. – Si tratta di decidere in questo momento le sorti e le prospettive della Comunità e delle generazioni future individuando e indirizzando anche lo sviluppo economico.

Rileva come con i fondi P.O.R. e P.I.T. si cerchi di programmare e chiedere risorse per pianificare lo sviluppo mentre oggi senza nulla chiedere si propongono finanziamenti e grandi opere mirate a soddisfare soprattutto gli interessi e le esigenze delle grandi città. Questo modo di fare e di agire, continua il Consigliere, è caratteristico e insito nella gestione e nell'impostazione di tipo colonialistico.

Oggi occorre una chiara e forte contrapposizione per dire "NO" alla diga senza tentennamenti o soluzioni alternative e di ripiego.

Il referendum per coinvolgere la popolazione nella decisione deve essere chiaro e preciso con un "NO" o un "SI" alla diga.

USAI L. – Conferma la contrarietà già espressa in altre occasioni alla realizzazione della diga che serve a soddisfare bisogni idrici di altre popolazioni con un danno ambientale irrimediabile così come evidenziato in occasione delle scorie radioattive.

È comunque d'accordo per chiamare a decidere sull'argomento la popolazione con un apposito referendum assumendo anche un formale impegno nell'odierna seduta.

MURTAS. – Si deve dire no alla diga e si allo sviluppo economico con altre iniziative alternative per razionalizzare l'uso della risorsa idrica.

L'opera prevista costituisce un macro invaso che modifica il clima e l'ambiente con tutte le negative conseguenze evidenziate nel documento all'attenzione dell'Assemblea.

Auspica il massimo consenso e adesione all'approvazione dello stesso documento nella sua interezza.

GARAU G. – Il no alla diga deve essere seguito da una richiesta di risorse per la realizzazione di opere di sbarramento alternative con invasi e bacini di ampiezza contenuta per i possibili usi in agricoltura e per uso potabile.

Per questo ritiene necessario integrare il documento, rivendicando comunque il finanziamento.

FRAU S. – Il richiamo al referendum deve essere oggi inserito nel documento il quale, rileva, fa richiamo ad altre realtà che non sono direttamente pertinenti quali "Acquedotto del Sarrabus e Quirra".

Propone quindi di inserire nel documento la seguente integrazione:

"Tutto ciò premesso, considerato che lo sbarramento di Monte Perdosu incide notevolmente nel territorio di Villasalto, l'Amministrazione Comunale, così come già rappresentato nell'incontro con la Commissione V.I.A., intende consultare i cittadini, con l'indizione di un referendum sulla realizzazione dell'opera. Il Referendum verrà convocato entro il mese di ... , ed entro il mese successivo verrà comunicato a tutte le Istituzioni e a tutti gli Enti interessati il risultato referendario".

PRESIDENTE – Si deve oggi approvare il documento così com'è stato proposto, rinviando ogni altra iniziativa.

MELIS G. – Evidenzia l'esigenza di dire NO alla diga l'invaso occuperebbe i migliori terreni oggi disponibili, rispettando comunque l'opinione della popolazione con il richiesto Referendum.

UTZERI S. – Il documento deve essere approvato così come è stato proposto, perché concordato con tutte le altre Amministrazioni, chiedendo eventualmente anche la revoca dell'Ordinanza Ministeriale.

Nella delibera può essere assunto un impegno preciso di indizione del Referendum da tutti invocato, annunciando fin d'ora che se il risultato sarà favorevole alla diga si dimetterà da Consigliere Comunale.

A questo punto, su proposta del Consigliere Agus, recepita dal Presidente, si pone in votazione l'approvazione integrale del documento unitario proposto dai Consiglieri Comunali dei tre Comuni interessati, con un espresso "NO" alla diga e alle opere collegate.

Il documento con la specificazione proposta viene messo in voti dal Presidente

PRESENTI E VOTANTI N° 10

Il Consigliere FRAU annuncia il voto a favore del documento con l'integrazione richiesta e riportata nel precedente intervento.

FAVOREVOLI ALLA PROPOSTA N° 10

Il presente verbale sarà allegato alla deliberazione del Consiglio Comunale n° 29 del 25/09/2003 in oggetto richiamata.-

IL SEGRETARIO COMUNALE
(D. Michele LAVRA)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Lavra', written over the printed name.

Allegato 7



raspnsrid@regione.sardegna.it

[Visualizza messaggio](#)

Da: Francesco Maria Manca <manca.f@comuneballao.it>

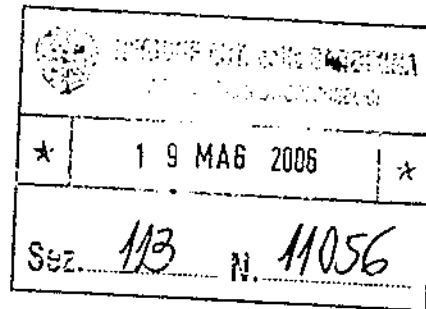
A: raspnsrid@regione.sardegna.it

Cc:

Data: 10/05/2006 10:10:11

Oggetto: Osservazione piano stralcio bacini idrici in zona idrica di Ballao (145-149)

TESTO:



COMUNE DI BALLAO
Provincia di Cagliari

Prot. n. 1822

Il sottoscritto Manca Francesco Maria, Sindaco pro tempore del Comune di Ballao, in merito all'oggetto, presenta opposizione alla prevista realizzazione dell'invaso sul basso Flumendosa, in località Monte Perdosu, come da deliberati del Consiglio Comunale di Ballao, che in diverse occasioni ha espresso la propria contrarietà a suddetto invaso.

Con riserva di inoltro della deliberazione di opposizione del Consiglio Comunale n. 34 del 25 settembre 2003, contenente le motivazioni ostative alla possibile realizzazione dell'invaso suddetto, si confermano le stesse.

Ballao 10.05.2006

IL SINDACO

Francesco Maria Manca

SERVIZIO INFRASTRUTTURE E RISORSE IDRICHE

in arrivo in data 10 MAG. 2006

P.M.N.

E-mail, the professional e-mail service per te: [clicca qui](#)

Sponsor:

Se stai pensando di cambiare o aumentare le tue carte di credito ti consigliamo di richiedere un Credito Auto Finanziario, facile e senza anticipi

[Clicca qui](#)

Allegato 8



CONSORZIO DI BONIFICA DELLA GALLURA

D.P.G.R. N° 219 DEL 20 LUGLIO 1994

Viale P. Dettori n° 43 07021 Arzachena (OT) tel. 0789 844018 fax 0789 83527

Arzachena 09 MAG. 2006

Spett.le

Ente Autonomo del Flumendosa
Servizio Progetti
Via Mameli n. 88
09123 Cagliari

Prot. n° 2544 / 06

Consegnata a mano

Oggetto: Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'Utilizzazione delle Risorse Idriche - Sardegna.
Istanze, osservazioni e pareri.

In riferimento alla nota n. 311/gab. dell'Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione Autonoma della Sardegna (prot. C.B.G. n. 682/06 del 10/02/06) che prevede la possibilità di inoltrare all'E.A.F. - Servizio Progetti - istanze, osservazioni o pareri inerenti il Piano di cui in oggetto, allegata alla presente si trasmettono le istanze e le osservazioni espresse nel merito dal Consorzio di Bonifica della Gallura.

Con osservanza.

ENTE FLUMENDOSA - CAGLIARI	
SEGRETERIA	
09 MAG. 2006	
POSTA IN ARRIVO	



Allegati:

- Istanza
- Delibera della D.A. n. 68 del 08.05.2006
- Relazione
- Cartografia

E.A.F. - CAGLIARI	
DA ARCHIVIO	
DATA	PROT. N.
09 MAG. 2006	6249
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE A	
Servizio Progetti	
COPIA A	

Allegati sulle m. p. B. U.



CONSORZIO DI BONIFICA DELLA GALLURA

D.P.G.R. N° 219 DEL 20 LUGLIO 1994

Viale P. Dettori n° 43 07021 Arzachena (OT) tel. 0789 844018 fax 0789 83527

Arzachena, li 09 MAG. 2006

Spett.le

Ente Autonomo del Flumendosa
Servizio Progetti
Via Mameli n. 88
09123 Cagliari

Prot. n° 2514 / 06

Consegnata a mano

**Oggetto: Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'Utilizzazione delle Risorse Idriche -
Sardegna.
Istanza.**

In merito al Piano evidenziato in oggetto e con riferimento alla nota n. 311/gab. dell'Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione Autonoma della Sardegna (prot. C.B.G. n. 682/06 del 10 febbraio 2006), il sottoscritto Fedele Sanciu, nella sua qualità di Presidente del Consorzio di Bonifica della Gallura,

CHIEDE

che, nel Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'Utilizzazione delle Risorse Idriche – Sardegna, siano inserite, come nuovi centri di domanda irrigua, le aree di seguito elencate:

- Piana di Surrau (Arzachena Nord)
- L'Agnata (Arzachena Ovest)
- Luogosanto – Piana di Bassacutena
- Olbia Sud

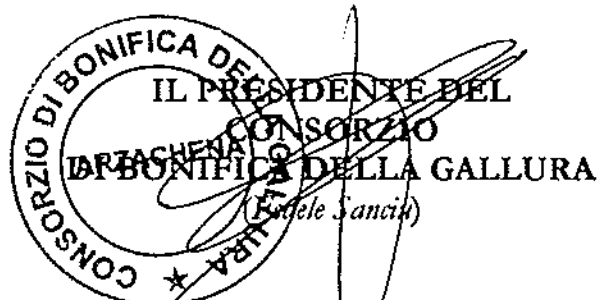
Al fine di una corretta valutazione della presente richiesta il sottoscritto fa presente che:

1. tutte le nuove aree irrigue proposte sono scaturite dall'attività di programmazione poste in essere dal Consorzio di Bonifica della Gallura tramite i propri organi amministrativi e tecnici ed attraverso il confronto partecipativo delle associazioni di categoria agricole, delle amministrazioni locali e dei consorziati;

2. tutti i nuovi centri di domanda proposti risultano limitrofi ad opere di captazione esistenti o comunque previste dal PSURI e quindi da queste facilmente alimentabili;
3. la trasformazione irrigua dei territori in esame consentirebbe il rilancio del comparto agricolo locale anche attraverso la diversificazione degli indirizzi produttivi e degli ordinamenti colturali in atto;
4. gli interventi proposti, ricadenti principalmente in aree non costiere, consentirebbero inoltre la valorizzazione turistico-ricreativa di zone interne riducendone il divario con zone a sviluppo turistico avanzato.

Per le motivazioni sopra esposte e con riserva di ulteriori approfondimenti ed integrazioni si chiede che accanto alle opere di captazione esistenti e previste dal Piano si affianchino i **nuovi centri di domanda** come meglio descritti nella relazione allegata.

IL PRESIDENTE DEL
CONSORZIO
BONIFICA DELLA GALLURA
(Edele Janciu)

A circular stamp with the text "CONSORZIO DI BONIFICA DELLA GALLURA" around the perimeter and a star at the bottom. The center contains the text "IL PRESIDENTE DEL CONSORZIO BONIFICA DELLA GALLURA (Edele Janciu)". A large, stylized signature is written over the stamp.



Prot. n. 2520/06

DELIBERAZIONE DELLA DEPUTAZIONE AMMINISTRATIVA ATTO N° 68 DEL 8 MAGGIO 2006

Oggetto: Piano stralcio di bacino regionale risorse idriche. Osservazioni del Consorzio di Bonifica della Gallura e approvazione della relativa istanza .

L'anno duemilasei, addì otto del mese di maggio, alle ore 11,25, in Arzachena presso la sede dell'Ente Via Paolo Dettori, 43

La Deputazione Amministrativa
ha adottato la deliberazione seguente:

Cognome	Nome	Carica	Presente	Assente
Sanciu	Fedele	Presidente	X	
Columbano	Agostino	Vicepresidente	X	
Roych	Francesco Maria	Vicepresidente	X	
Forteleoni	Giovanni Francesco	Componente	X	
Langiu	Pietro Annibale	Componente	X	
Pala	Francesco	Componente		X
Selis	Guido	Componente		X
Vargiu	Luigino	Componente	X	
Vernici	Roberto	Componente	X	

Preliminarmente si da atto che la Deputazione attribuisce al Rag. Giosuè Brundu le funzioni di Segretario Verbalizzante.

Visti

Il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n°219 del 20.07.94.

Il Decreto dell'Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro - Pastorale n°223.SI.96 del 05.08.96.

Il Decreto dell'Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro - Pastorale 384/2004 del 22.03.2004.

Premesso

Che nel 2003 anno di pubblicazione del Piano Stralcio Direttore di Bacino Regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche il Consorzio di Bonifica della Gallura ha presentato le proprie istanze tutte accolte successivamente dalla Regione Sardegna per la realizzazione delle opere utili per il soddisfacimento delle esigenze idriche della Gallura;

Che con deliberazione della Deputazione Amministrativa n°272 del 05.10.2004, è stata istituita, fra le altre, la commissione consultiva consortile relativa all'aggiornamento del Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio Rurale nominando Presidente il consigliere Sig. Marzio Rotta ed avente l'obiettivo di raccogliere tutte le richieste provenienti dai diversi territori comunali facenti parte del comprensorio consortile;

Che successivamente attraverso il lavoro della Commissione Consortile Consultiva citata, in collaborazione con gli Enti locali e le Associazioni di categoria agricole, siano state individuate nuove aree di interesse utili alle attività agricole e zootecniche e che necessitano dell'irrigazione;

Che con delibera n°7 del 10.08.2005 il Consiglio dei Delegati ha approvato le azioni programmatiche susseguenti al lavoro svolto dalla Commissione Consultiva per l'aggiornamento del Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio Rurale;

Che con nota prot. 311/GAB del 09.02.2006 a firma dell'Assessore dei Lavori Pubblici, è stato presentato il Piano Stralcio di Bacino Regionale per la utilizzazione delle Risorse Idriche in Sardegna ed è stata richiesta la contestuale presentazione, per coloro che hanno diretto interesse, istanze, osservazioni o pareri inerenti al predetto documento;

Che nelle more delle competenze conferitegli dall'art. 11 della L.183/89, il Consorzio di Bonifica della Gallura abbia diretto interesse nel presentare delle istanze al Piano Stralcio di Bacino Regionale per la utilizzazione delle Risorse Idriche in Sardegna relativamente al territorio di sua competenza;

Che attraverso una attenta lettura del citato Piano sia necessario ricondurre le opere pianificate dal Consorzio con le effettive disponibilità idriche previste;

Che in ottemperanza a quanto previsto dai citati fini ed obiettivi, in data 22.03.2006 e 27.04.2006, la stessa Commissione con la partecipazione delle Associazioni di Categoria Agricole si sia riunita per sancire definitivamente i futuri estendimenti irrigui utili al soddisfacimento delle richieste pervenute dal comprensorio consortile;

Che con delibera della Deputazione Amministrativa n°67 del 08.05.2006, la Deputazione Amministrativa ha preso atto del lavoro svolto dalla citata Commissione Consultiva Consortile;

Che si rende ora necessario approvare l'insieme di osservazioni al Piano Stralcio da presentare attraverso una istanza ai competenti uffici regionali al fine di perseguire compiutamente nella realizzazione delle opere ai fini irrigui;

Visti

La relazione tecnica all'uopo predisposta;

L'istanza contenente le osservazioni al Piano Stralcio di bacino da presentare al competente Ufficio Regionale;

Ritenuto

Di dover prendere atto di quanto riportato nella citata relazione e procedere alla immediata presentazione dell'istanza relativa all'accoglimento dei nuovi centri di domanda irrigua da mettere in relazione con le opere di captazione esistenti e/o previste dal Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche in Sardegna;

Con la votazione all'unanimità espressa nelle forme di legge

DELIBERA

1. Di prendere atto di quanto riportato in premessa e nella relazione tecnica ed approvarne i relativi contenuti ovvero le osservazioni inerenti il Piano Stralcio di Bacino Regionale;

-
2. Di procedere all'approvazione ed alla celere presentazione dell'istanza per l'accoglimento dei nuovi centri di domanda irrigua da mettere in relazione con le opere di captazione esistenti e/o previste dal Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche in Sardegna secondo le indicazioni riportate nella relazione medesima allegata;
 3. Di rendere il presente atto immediatamente esecutivo.

Il Segretario Verbalizzante
F.to (Giosuè Brundu)



Il Presidente
F.to (Fedele Sanciu)

Per quanto di propria competenza esprime il parere di legittimità
Il Direttore del Servizio Amministrativo
(Rag. Giosuè Mario Brundu)

Attestazione di regolarità tecnica
Il Direttore del Servizio Tecnico - Agrario
(Ing. Federico Ferrara Ceruti)

Attestazione di regolarità contabile
Capo Settore Ragioneria Cassa ed Economato
(Rag. Gian Franco Serra)



Certifico che la presente Deliberazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio del Consorzio di Bonifica della Gallura dal giorno 09 MAG. 2006 al giorno 10 MAG. 2006

Arzachena li 09 MAG. 2006

Il Segretario Verbalizzante



Certifico che la presente Deliberazione è stata inviata in copia all'ufficio Regionale di Controllo il Prot. n. 2540 e che trovasi in corso di pubblicazione dal

Arzachena li 09 MAG. 2006

Il Segretario Verbalizzante



La presente copia per uso amministrativo è conforme all'originale

Arzachena li 09 MAG. 2006

Il Segretario Verbalizzante





CONSORZIO DI BONIFICA DELLA GALLURA

D.P.G.R. N° 219 DEL 20 LUGLIO 1994

Viale P. Dettori n° 43 07021 Arzachena (OT) tel. 0789 844018 fax 0789 83527

PIANO STRALCIO DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE - SARDEGNA

RELAZIONE

Il Consorzio di Bonifica della Gallura, nelle more delle competenze conferitegli dall'art. 11 della L. 183/89, con la presente relazione, intende produrre una serie di istanze volte all'integrazione di quanto previsto dal *Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche* (PSURI) relativamente al territorio di propria competenza inquadrato nel "Sistema 3 Gallura" con particolare riferimento all'inserimento di nuovi centri di domanda irrigua da mettere in relazione con le opere di captazione esistenti e/o previste.

* * * * *

Premesso che

- in seguito alla pubblicazione dell'annuncio con cui si comunicava il deposito degli elaborati del *Piano Stralcio Direttore di Bacino Regionale per l'Utilizzo delle Risorse Idriche* (PSDRI), in data 1° agosto 2003 (BURAS n. 23), il Consorzio di Bonifica della Gallura, con nota n. 4385/03 del 26 settembre 2003, ha prodotto, presso gli organi preposti (EAF Servizio Progetti), una serie di osservazioni allo stesso piano (PSDRI), con allegata relazione e documentazione tecnica;
- che il *Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche - Sardegna* nel recepire tali osservazioni ha inserito nel quadro definitivo delle proposte progettuali a base del sistema di selezione i seguenti interventi:

Interventi PSDRI

- Derivazione da diga M. di Deu e traversa sul Rio Limbara (codice 6);
- Adeguamento canale Liscia (codice 7)
- Traversa Rio Palasole e collegamento Liscia (codice 8)
- Diga S. Simone (codice 9);
- Traversa sul Basso Liscia e collegamento impianto e serbatoio Liscia (codice P.A.4);

Interventi iscritti successivamente al PSDRI

- Diga rio Vignola (codice O.5);

- che il Consorzio di Bonifica della Gallura nel rispetto dei suoi fini istituzionali, ha proseguito nella sua opera di programmazione degli interventi infrastrutturali sul territorio di competenza anche per rispondere alle esigenze dei territori interni caratterizzati da un'economia agricola marginale imputabile anche alla scarsità di risorsa idrica disponibile sia per l'irrigazione delle colture sia per tutti gli altri usi connessi con l'attività aziendale agricola;
- che il lavoro di pianificazione ha trovato la logica definizione nell'approvazione delle linee guida programmatiche proposte dalla Commissione Consultiva Consortile deputata all'aggiornamento del Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio Rurale, da parte sia della Deputazione Amministrativa (deliberazione n. 118 del 02 agosto 2005) sia del Consiglio dei Delegati (deliberazione n. 7 del 7 agosto 2005);
- la Commissione Consultiva Consortile, di concerto con gli Enti locali territoriali e con le Associazioni di categoria agricole, durante il suo lavoro ha individuato diverse aree ricadenti nel comprensorio di bonifica, caratterizzate da una intensa attività zootecnica e vocate all'irrigazione, poste in aree limitrofe alle opere di captazione presenti e comunque previste sia dal PSDRI che dal PSURI.
- che l'analisi comparata tra lo strumento di programmazione regionale e la pianificazione consortile ha messo in luce come a fronte delle opere di captazione previste dal PSURI **non siano stati individuati impieghi per le risorse invasate per scopi irrigui** fatta eccezione per il sottoschema 3A - *Vignola Padulo* - con i centri di domanda D86, D86B e D135, inserito nel passaggio dal PSDRI al PSURI con fabbisogno potenziale di 5,46 Mmc;

si richiede l'integrazione del PSURI alla luce delle aree di estendimento irriguo individuate dalla succitata commissione e indicate nella cartografia allegata.

Tali aree vanno quindi a costituire **nuovi centri di domanda** da considerare nella stima dei bilanci idrici e nelle alternative possibili poste alla base della fase di pianificazione nella stesura definitiva del PSURI.

Nuovi centri di domanda irrigua proposti (le sigle sono state da noi attribuite per semplicità identificativa)

D 82B

Localizzazione:	Piana di Surrau (Arzachena Nord)	
Comuni:	Arzachena e Palau	
Superficie territoriale:	850 ettari	
Fabbisogni:	0,9 Mmc	
Fonti di approvvigionamento:	Depuratore di Arzachena	(REF12)
	Diga del Liscia	(S37)
	Traversa sul Basso Liscia	(T25.1 Monte Tova)

D 82C

Localizzazione:	L'Agnata (Arzachena Ovest)	
Comuni:	Arzachena	
Superficie territoriale:	2.100 ettari	
Fabbisogni:	2,22 Mmc	
Fonti di approvvigionamento:	Diga del Liscia	(S37)
	Traversa sul Basso Liscia	(T25.1 Monte Tova)

D 82D

Localizzazione:	Luogosanto - piana di Bassacutena	
Comuni:	Luogosanto - Tempio Pausania	
Superficie territoriale:	1.400 ettari	
Fabbisogni:	1,48 Mmc	
Fonti di approvvigionamento:	Traversa sul Basso Liscia	(T25.1 Monte Tova)

D 88

Localizzazione:	Olbia Sud	
Comuni:	Olbia - Loiri Porto San Paolo	
Superficie territoriale:	5.000 ettari	
Fabbisogni:	3,94 Mmc	
Fonti di approvvigionamento:	Depuratore di Olbia	(REF3)
	Diga sul Rio San Simone	(S42)
	Diga del Liscia	(S37)
	Traversa sul Rio Palasole	(T26)

Si fa presente che le aree irrigue proposte, costituenti i nuovi futuri centri di domanda, sono state già segnalate al C.R.A.S. nell'ambito dell'attività svolta in questi mesi per conto della R.A.S. - Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale – in rispetto della D.G.R. n. 17/6 del 12.04.2006, con comunicazioni C.B.G. n. 1133/06 del 07.03.06 e n. 2142/06 del 20.04.06 con i relativi allegati che di seguito si elencano:

- Planimetria in scala 1:50.000 con l'individuazione delle aree irrigue esistenti e potenzialmente irrigabili;
- Relazione descrittiva del progetto dell'estendimento irriguo Olbia Sud;
- Relazione descrittiva del progetto dell'estendimento irriguo Luogosanto – Bassacutena;
- Relazione descrittiva del progetto dell'estendimento irriguo Arzachena Nord.

Nella tabella che segue si riporta il calcolo della domanda sulla base degli ordinamenti colturali previsti nel breve periodo con riferimento alle modalità di calcolo di cui alla tabella 6 (pag. 24) dell'Elaborato 2.B del PSURI.

Tabella : calcolo dell'idro-esigenza annua dei nuovi centri di domanda proposti.

Sistema di intervento	Centro di domanda	Sup. territoriale (ha)	Sup. irrigabile (ha)	Sup. irrigabile idonea (ha)	Dotazione unitaria alla coltura (m ³ /ha)	Perdite di distribuzione	Perdite di somministrazione	Dotazione settario irrigabile (m ³ /ha)	Coef. di parzializzazione	Sup. irrigata annualmente (ha)	Idroesigenza annua (Mmo)
3	D66-D86B-D135	1.562	1.012	921	5.774	0,80	0,90	8.019	0,74	682	5,46
	D82B	850	383	325	4.766	0,80	0,90	6.146*	0,45**	146	0,90
	D82C	2.100	945	803	4.766	0,80	0,90	6.146	0,45	361	2,22
	D82D	1.400	630	536	4.766	0,80	0,90	6.146	0,45	241	1,48
	D68	5.000	1.900	1.425	4.766	0,80	0,90	6.146	0,45	641	3,94
TOTALE		10.912	4.870	4.010						2.072	14,00

* 6.146 m³/ha: valore ipotizzato nell'APQ sulla base dei recuperi di efficienza previsti

** parzializzazione del 45 % in considerazione della specifica vocazione zootecnica del territorio

Considerazioni conclusive

La trasformazione irrigua dei terreni può e deve significare un notevole rilancio a confronto della situazione attuale, in quanto l'acqua resa disponibile costituisce un veicolo di notevole miglioramento delle colture in atto e di sviluppo dell'intero territorio. L'acqua costituisce infatti un motivo di crescita della potenzialità di trasformazione imprenditoriale delle aziende nell'ottica di un incremento e diversificazione dei prodotti che consentano agli operatori di adattarsi ed in qualche modo condizionare le tendenze di mercato del settore. L'azione sinergica degli agricoltori, degli industriali delle trasformazioni alimentari, degli addetti alla commercializzazione e distribuzione dei prodotti nonché del Consorzio può consentire di delineare nuovi scenari produttivi possibili per le aree considerate, all'interno dei quali promuovere gli ordinamenti colturali a maggiore redditività, tali da consentire l'affermazione nei mercati globali. Tutte le nuove aree individuate sono inoltre fortemente vocate per lo sviluppo di attività agrituristiche e di turismo rurale, vista la relativa vicinanza al mare, al lago del Liscia, alle cime del massiccio del Limbara.

La trasformazione irrigua del territorio in esame consentirà quindi di ottenere i seguenti 4 obiettivi di massima:

1. aumento di P.L.V. e di reddito netto per le aziende zootecniche esistenti, aumento riconducibile all'uso dell'acqua che consentirà l'incremento delle produzioni foraggiere e la possibilità di produrre in proprio le integrazioni alimentari attualmente acquistate al di fuori dell'azienda, con un conseguente abbattimento dei costi della produzione e/o l'aumento del carico di bestiame allevabile;
2. diversificazione dell'indirizzo produttivo: l'acqua consentirà di investire i terreni migliori con colture ad alto reddito (frutticole, orticole) consentendo di slegare l'azienda dalle dinamiche di un singolo mercato.
3. sviluppo del comparto agrituristico e del turismo rurale, attività che richiedono la presenza nelle aziende di spazi attrezzati a fini ricreativi e sportivi che non si potrebbero concepire senza uso dell'acqua;
4. stimolo dei proprietari dei fondi agricoli alla ripresa e/o al proseguo dell'attività agricola, stimolo dei giovani all'ingresso nell'attività imprenditoriale agricola.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si chiede che nella stesura definitiva del Piano Stralcio di Bacino Regionale (PSURI) siano inseriti i nuovi centri di domanda proposti.

Arzachena, li 08 MAG. 2006

Il Capo Settore
Agrario, Produzioni, Territorio e Catasto
Dr. Agostino Patta

The stamp is circular with the text "CONSORZIO DI BONIFICA DEL TERRITORIO AGRARIO DI ARZACHENA" around the perimeter. In the center, there is a signature and the name "Dr. Agostino Patta".


CONSORZIO DI BONIFICA DELLA GALLURA

OSSERVAZIONI E INTEGRAZIONI AL PIANO STRALCIO DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

Libreria: **AREE IRRIGUE ESISTENTI E POTENZIALMENTE IRRIGABILI INTERNE AL COMPRESORIO DI BONIFICA**

Scala: 1:50.000 Data: Aprile 2006 File:

Archivio: Semestre II n. Semestre da n.

Progettista:  SERVIZIO TECNICO AGRARIO Tavola:

Collaboratori: Responsabile del Procedimento: Allegati:

Visti: 

SERBATOIO ARTIFICIALE

- Esistente (Blue triangle)
- Proposto (Red triangle)

TRAVERSA

- Proposto (Red line)

UTENZA IRRIGUA

- Esistente (Blue circle)
- Potenziale (Red circle)

UTENZA CIVILE

- Esistente (Blue square)

UTENZA INDUSTRIALE

- Esistente (Blue square)

FORNTE DI RIUSO

- Esistente o finanziata (Blue circle)
- Proposto (Red circle)

CENTRALE DI SOLLEVAMENTO

- Proposto (Red star)

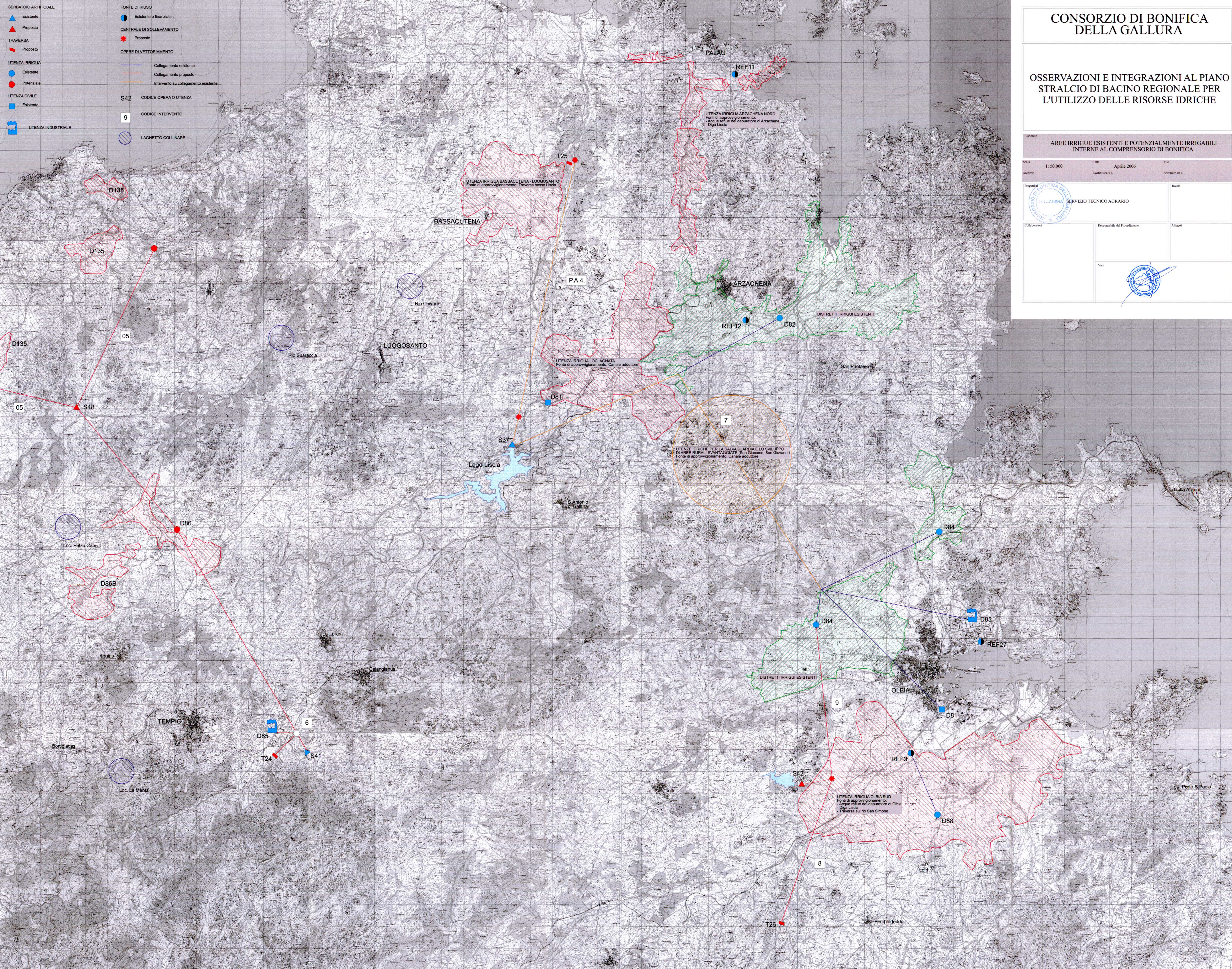
OPERE DI VETTORIAMENTO

- Collegamento esistente (Blue line)
- Collegamento proposto (Red line)
- Intervento su collegamento esistente (Orange line)

S42 CODICE OPERA O UTENZA

9 CODICE INTERVENTO

LAGHETTO COLLINARE



Allegato 9

CONSORZIO DI BONIFICA DELLA NURRA

Protocollo N° 2355

Risposta a n. del

Sassari

07100 SASSARI - Via Rolando, 12
Telefoni (079) 234534 - 231124 - FAX 230167
Codice Fiscale N° 80000030900

- 4 MAG. 2006 09 MAG. 2006

E.A.F. - CAGLIARI	
ARCHIVIO	
DATA	PROT. N.
	6079
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE A	
COPIA A	
<i>Sen Progetti</i>	

OGGETTO: Piano Stralcio di Bacino per le Risorse idriche. Osservazioni.

SPETT.LE
ENTE AUTONOMO FLUMENDOSA
SERVIZIO PROGETTI
VIA MAMELI 88
09123 CAGLIARI

ENTE FLUMENDOSA - CAGLIARI	
SEGRETARIA	
08 MAG. 2006	
POSTA IN ARRIVO	

Con riferimento agli elaborati del Piano in argomento recentemente consultati e vista la comunicazione in data 6.2.2006 sul BURAS n° 4 p. III circa la possibilità di presentare istanze entro il 10.5.2006, questo Ente propone le seguenti osservazioni:

1) Il Consorzio di Bonifica della Nurra, come già anticipato nel corso dell' incontro pubblico del 20.2.2006, contesta la validità dei dati a base di tutte le considerazioni circa i fabbisogni del proprio comprensorio irriguo per i seguenti motivi:

- a) appaiono certamente errati i dati relativi alle superfici irrigabili che, ad ogni buon conto, nonostante siano presenti da tempo sul sito Internet del Consorzio, si riepilogano nel seguito espresse in ettari:

SUPERFICIE ATTREZZATA DOMINATA O TERRITORIALE (AREA COMPLESSIVA PERIMETRATA) O DISTRETTO IRRIGUO	27.607
SUPERFICIE ATTREZZATA CATASTALE SERVITA (AL NETTO DELLE TARE MORFOLOGICHE)	24.995
SUPERFICIE ATTREZZATA IRRIGABILE (AL NETTO DELLE TARE AZIENDALI)	22.079
SUPERFICIE ATTREZZATA IRRIGABILE ANNUALMENTE (AL NETTO DELLE PARZIALIZZAZIONI AZIENDALI) O IDONEA	15.500

Attualmente l' utilizzo della superficie attrezzata irrigabile annualmente è di circa un terzo a causa della forte disaffezione degli utenti dopo il terribile decennio siccitoso passato. Esiste però un deciso trend di aumento dell'utilizzo riscontrabile sin dal 2003 che si presume possa arrivare a livelli ottimali nel giro di 12-15 anni sempre che nello stesso intervallo non vi siano anni siccitosi con conseguenti limitazioni all' esercizio irriguo o, peggio, vi siano provvedimenti legislativi regionali, quali quelli ultimamente prospettati, tali da incrementare in maniera insostenibile il costo dell' acqua irrigua per gli utenti del Consorzio.

- b) nella vera "Carta dei suoli delle aree irrigabili della Sardegna", allegata al Piano Generale delle Acque, e frutto del lavoro di F. Arangino, A. Aru, P. Baldaccini e S. Vacca, per la zona della Nurra, neanche un mq. è inserito nella classe sesta di irrigabilità e addirittura nell' intera Sardegna (vedi la relativa

legenda) non è contemplata la classe quinta per cui il riferimento a tale atto appare perlomeno errato e allo stesso modo non si comprende come e da chi sia stata redatto l'elaborato F 4;

- c) non pare scientificamente proponibile in uno studio di questo livello l'operazione descritta al punto 4.2. (pag. 16) dell'elaborato 2.B secondo la quale si è operata una discriminazione dei suoli irrigabili o meno in precisi termini numerici all'ettaro a partire da una carta in scala 1:100.000 nella quale, a causa dello spessore grafico del segno di campitura di zona, ad ogni km reale di linea corrisponde una superficie di 4 ha e pertanto, stimando una lunghezza di linee grafiche nel solo comprensorio irriguo della Nurra pari a km 96, **si arriva da annerire un'estensione di 384 ha;**
- d) il più volte citato studio INEA (attualmente in fase di doverosa rivisitazione) è stato abbondantemente contestato dai Consorzi di Bonifica della Sardegna, e in particolare da quello della Nurra con nota prot. n° 3221 del 17.6.2003 (**al cui contenuto critico non è mai stata data risposta**), per l'assoluta inattendibilità dei dati ed elaborazioni in esso contenuti in relazione alle superfici irrigabili e alle dotazioni idriche per singola coltura;
- e) per quanto riguarda le dotazioni unitarie, nessuno dei redattori del Piano ha tenuto conto che il Consorzio di Bonifica della Nurra **sin dal 2002** eroga il servizio irriguo nel proprio comprensorio di riferimento **esclusivamente ad aziende munite di contatori ed emette ruoli irrigui sulla base dell'effettivo consumo** per cui, **nella propria zona è l'unico interlocutore credibile e documentato sui reali fabbisogni delle colture;** nonostante tutto ciò, **su questo argomento, non vi è stata alcuna richiesta di dati o coinvolgimento neanche preliminare;**
- f) si rileva in definitiva che sono stati adottati nei calcoli dei parametri unitari rielaborati in più casi senza alcun riferimento alla realtà e senza alcun confronto critico con questo Ente. In particolare, anche a seguito dell'esperienza del monitoraggio delle aziende monocultura, oggi possibile grazie all'uso totale sin dal 2002 dei contatori nelle aree attrezzate, **risultano fuori scala** le dotazioni adottate per alcune coltivazioni fondamentali quali mais (4.959 mc/ha contro i riscontrati medi 6.490 mc/ha) e carciofo (2.251 mc/ha contro i riscontrati medi 5.932 mc/ha).
- g) non appare attendibile il calcolo della dotazione unitaria media basato su una specifica distribuzione delle varie colture (**nel caso delle elaborazioni consultate si è preso a riferimento un solo anno, per di più siccitoso con forti limitazioni alle superfici imposta dallo stesso Consorzio**) in quanto al cambiare delle stesse per varie motivazioni (nuovi o mancati sbocchi di mercato, misure incentivanti alcune colture, chiusura o apertura di strutture di conferimento, ecc.) vi può essere grande probabilità di avere, a regime, una quantità di risorsa idrica fortemente inadeguata e non più facilmente integrabile giacché su di essa saranno dimensionate le principali infrastrutture. L'opinione di questo Ente è che, anche a seguito delle esperienze maturate con l'adozione dei contatori, un valore equo di dotazione unitaria media per le colture sul quale calcolare le opere debba essere quanto più vicino al valore di 6.000 mc/ha, al fine di compensare anche in futuro eventuali scelte di massa degli agricoltori verso colture della parte alta della scala delle idroesigenze.

Tutto ciò porta a ritenere **assolutamente inattendibili** i dati di base del Piano **almeno per la zona Nord Occidentale** e quindi a cascata, anche tutte le altre elaborazioni di pianificazione di

risorse, programmazione di opere ecc. per cui si richiede un' urgente rielaborazione alla quale questo Ente darà la doverosa e **documentata** collaborazione.

2) Poiché nel Piano stralcio viene riconosciuta una grande potenzialità al sistema di approvvigionamento idrico del Nord Sardegna tale da poter contribuire addirittura al soddisfacimento di fabbisogni di altre parti dell' isola (sistema Tirso), peraltro con notevoli costi economici e ambientali di infrastrutturazione e trasporto, ritorna di prepotente attualità l' ipotesi progettuale, finora rimasta solo a questo livello per mancanza di prospettive reali di reperimento delle indispensabili risorse economiche, di estendere l' irrigazione, all' interno del Comprensorio di bonifica della Nurra, in quei territori che risultano irrigabili sulla base delle risultanze del già citato studio per la "Carta dei suoli delle aree irrigabili della Sardegna", allegato al Piano Generale delle Acque, e frutto del lavoro di F. Arangino, A. Aru, P. Baldaccini e S. Vacca.

Tali aree, per una superficie complessiva di ha 13.083, risultano disposte in gran parte (ha 10.633) nella zona Nord del Comprensorio irriguo (Porto Torres, Fiume Santo, Ottava) e quindi all' arrivo della direttrice degli attuali acquedotti industriali del Coghinas.

Un' altra parte, per ha 1.291, risulta ubicata nei pressi del bacino del Cuga in Comune di Uri, in parte già utilizzata in maniera non strutturata con sollevamenti volanti dallo stesso serbatoio, e in corrispondenza dell'arrivo della condotta già appaltata che convoglierà nello stesso i reflui affinati dell' abitato di Sassari.

Una rappresentazione grafica delle zone così individuate è contenuta nell' allegato.

Per ottenere la possibilità di irrigare le prime zone e di avere la risorsa sufficiente dal sistema Temo-Cuga e ulteriori integrazioni, per la zona di Uri, è ovviamente necessario che quanto previsto nel Piano stralcio di bacino per la semplice ristrutturazione degli esistenti acquedotti industriali Coghinas venga ricondotto a quanto sostenuto, e formalmente richiesto dal Consorzio attraverso la deliberazione con voto **unanime** del Consiglio dei Delegati n° 13 del 19.5.2004, **inviata alla Presidenza della Giunta Regionale e a tutti gli Assessorati competenti in data 21.10.2004**, circa la necessità della **realizzazione di una terza condotta dal Coghinas a partire dalla diga di Muzzone, quindi con funzionamento a gravità**, che toglierebbe il grosso vincolo del sollevamento per tutte le aree irrigue già attrezzate lungo il suo tragitto.

Con questi stessi vantaggi e a completamento dello schema, vi sarebbe la lineare possibilità di attrezzare anche la zona del Silis (Comune di Sorso), individuata nella Carta dei suoli irrigabili di cui sopra per ha 3.445, che attualmente preleva risorsa, in maniera fortemente parziale, dal Coghinas 2. Tale area, non facente parte di questo Consorzio, potrebbe ad esso essere accorpata funzionalmente nella gestione irrigua di detta nuova condotta (Vedi carta allegata).

Ulteriore fonte di approvvigionamento viene individuata nei deflussi del rio Mannu di Porto Torres che potrebbero essere convogliati, nel periodo invernale, nel bacino del Cuga attraverso la trasformazione in pressione delle attuali adduzioni a pelo libero. La relativa scheda progettuale di tale trasformazione è già stata consegnata all' Assessorato all' Agricoltura per il relativo finanziamento nell' ambito del POR 2000-2006.

In definitiva, oltre quelle già previste nel Piano Stralcio, le opere infrastrutturali strettamente necessarie per il corretto esercizio irriguo, insieme a quelle a servizio degli estendimenti in linea con lo studio del Piano delle Acque, sono indicati nella seguente tabella:

OPERA	NOTE
Trasformazione in pressione del canale adduttore	Con detta trasformazione, oltre ad un più razionale esercizio e risparmio idrico, si otterrebbe la riduzione degli oneri di sollevamento, almeno per quanto riguarda il 1° e 2° lotto irriguo
Opere di captazione e trasferimento delle acque del Rio Mannu di P.Torres	
Terza condotta dai Coghinas a gravità a partire dalla diga di Muzzone	Maggiori portate per gli utilizzi irrigui ed esercizio a gravità
Strada dei fondi interclusi del bacino del Cuga	Aumento della capacità reale del bacino di circa 15 Mmc
Completamento Acquedotto potabile della Nurra	Alimentazione idropotabile degli insediamenti rurali e abbeveraggio bestiame
Sistema di telecontrollo e telelettura servizio irriguo della Nurra	Prevede il telecomando dei nodi principali e la telelettura dei contatori delle aziende irrigue (La relativa scheda progettuale di tale trasformazione è già stata consegnata all' Assessorato all' Agricoltura per il relativo finanziamento nell' ambito del POR 2000-2006)

Si chiede pertanto l'aggiornamento degli schemi e degli elaborati tenendo in debito conto delle esigenze di cui sopra.

Distinti saluti.



IL PRESIDENTE
(Pietro Zirattu)

Allegato 10



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

DPGRS N° 239 del 04.12.96

4491

11 MAG. 2006

Prot. Gen. N° _____

Oristano, li _____

Prot. S.F. N° 0452 del 10 MAG. 2006

Via Cagliari, 170 - 09170 Oristano

Settore _____ Ufficio _____
Rit. nota del _____ n° _____
Allegati n° _____

ANTICIPATA VIA FAX
070 670758

RACCOMANDATA A.R.

Spett.
ENTE AUTONOMO DEL FLUMENDOSA
Servizio Progetti
Via Mameli n° 88
09123 CAGLIARI

OGGETTO : Piano Stralcio di Bacino Regionale per la utilizzazione delle Risorse Idriche --
Sardegna.- **OSSERVAZIONI**

In attuazione della deliberazione della Giunta Regionale n° 17/6 del 12.04.2005 si inviano, in allegato alla presente, alcune osservazioni al Piano in oggetto contenute in un'apposita relazione.

Si resta a disposizione per eventuali delucidazioni e/o integrazioni.

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
(Dr. Paolo Mastinu)

Tec. Ser. A. Ol'imp

ENTE FLUMENDOSA - CAGLIARI
SEGRETERIA
12 MAG. 2006
POSTA IN ARRIVO

E. A. F. - CAGLIARI	
ARCHIVIO <input checked="" type="checkbox"/>	
DATA	PROT. N.
11 MAG. 2006	6386
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE A	
Serr. Progetti	
COPIA A	

NUMER
E DATA
ATTRIBUI
AL
FAX



OSSERVAZIONI

AL PIANO STRALCIO DELLE RISORSE IDRICHE IN SARDEGNA.

Il Piano Stralcio Regionale per l'Utilizzazione delle Risorse Idriche in Sardegna, nel seguito sintetizzato con la sigla PSURI, disciplina il futuro utilizzo delle risorse idriche nell'Isola in tutti i settori d'uso, ivi compreso naturalmente quello relativo all'irrigazione al servizio dell'Agricoltura.

Il PSURI però sembra non sempre cogliere gli spunti contenuti nel medesimo piano circa la particolarità, costante nel tempo e soprattutto attuale, connessa alla gestione di dette risorse .

Nelle pagine 21-22 della relazione di sintesi ed in altri documenti di piano sui medesimi argomenti si evidenzia infatti il rischio del contrasto, in agricoltura, tra i costi operativi di manutenzione e gestione della risorsa idrica, ivi compreso il rendimento del capitale (che porterebbero ad un costo, al netto di oneri di distribuzione, per mc di 0.137 € assai maggiore di quello attualmente pagato dagli utenti irrigui di tutti i consorzi quindi comprensivo di tali oneri) e la "corrente incapacità di gran parte dell'agricoltura di sostenere prezzi di livello tale da tener conto" di detto insieme di costi alla luce dell'entrata in vigore della riforma della Politica Agricola Comune (NPAC) avvenuta nel giugno del 2003.

In dette pagine si evidenzia altresì come "le ragioni di scambio" (ovvero il rapporto tra i prezzi alla produzione dei prodotti agricoli venduti ed i costi dei beni e servizi acquistati dagli agricoltori) siano il riferimento fondamentale per l'attività agricola e come la domanda d'acqua in agricoltura sia funzione delle attese circa l'andamento della ragione di scambio.

Secondo gli estensori del Piano nella determinazione dei costi dei servizi idrici in agricoltura si scontrerebbero due tesi: quella del recupero del costo pieno e quella, da noi ritenuta più coerente con lo scenario sino ad oggi attuato, della considerazione delle ragioni di scambio e quindi della particolarità del sistema produttivo agricolo e della sua incapacità a pagare costi dei servizi con queste incompatibili. Al riguardo si sollecitano delle proposte dagli operatori del settore (ConSORZI di bonifica, Associazioni di categoria e, secondo chi scrive, Assessorato competente) al fine di tener conto "delle particolarità locali e del sistema distributivo".

A parere di chi scrive, contrariamente a quanto appare in tante altre parti del PSURI, la questione **merita una sola soluzione**, del resto da tempo caldeggiata ai Consorzi dall'Assessorato competente (Agricoltura) : quella della considerazione delle peculiarità del comparto produttivo agricolo e delle particolarità locali con conseguente minimizzazione dei costi delle risorse idriche in agricoltura. Che questa sia la via da percorrere è dimostrato dall'osservazione che la rimozione, almeno negli ultimi anni in molti dei sistemi idrici dell'Isola dei limiti di disponibilità di risorsa, non ha portato, come sarebbe stato lecito attendersi in caso di sufficienti ragioni di scambio, ad un'espansione dell'utilizzo irriguo rispetto alle annate non emergenziali del precedente decennio. L'irrigazione quindi regredisce nonostante ci sia l'acqua a sufficienza per consentirne l'espansione.

Per ottenere detto risultato di considerazione delle realtà locali e minimizzazione dei costi si suggerisce:

- che non vengano considerati, secondo la prassi sino ad oggi seguita in tutte le realtà nazionali ed internazionali che abbiano a cuore la necessaria concorrenzialità del sistema agricoltura irrigua, la manutenzione straordinaria ed il mantenimento del capitale investito nelle voci di costo;
- che venga verificata la necessità e l'opportunità dei trasferimenti, e delle opere in generale per irrigazione, non solo da un punto di vista volumetrico ma anche sotto l'aspetto della sostenibilità energetica;
- che le potenzialità energetiche dei sistemi a prevalente utilizzo irriguo vengano valutate a beneficio dell'agricoltura;
- che si proceda a verifiche di costo anche per i singoli sistemi e sottosistemi nell'ipotesi di limitare od eliminare i trasferimenti;
- che venga verificata l'opportunità energetica dei trasferimenti anche alla luce del Piano Energetico Regionale recentemente predisposto dall'Assessorato competente (Industria).

Il mancato accoglimento dei suddetti suggerimenti rischia di causare le seguenti disfunzioni:

- realizzazione di opere di trasferimento sottoutilizzate per l'impossibilità dei potenziali gestori ed utenti di sostenerne il costo di gestione;
- aumento dei costi totali della risorsa idrica in agricoltura, sia su base regionale che per singolo sistema, in palese contrasto con le "ragioni di scambio" a seguito dei NPAC;
- contrazione dell'irrigazione conseguente all'aumento dei costi della risorsa;
- necessità, in alternativa ai precedenti scenari, dell'aumento dei contributi pubblici a beneficio del comparto agricolo irriguo;

- problematiche ambientali per l'aumento notevole dei consumi energetici.

In pratica si ritiene che nell'attuale panorama economico mondiale l'agricoltura in irriguo possa sopravvivere solo sfruttando opportunamente tutte le potenzialità specifiche dei singoli sistemi idrici e non già applicando al comparto irriguo logiche e norme unificatrici che sono propri dell'uso idropotabile.

Un avvicinamento tra le proposte di piano e quelle qui contenute può aversi attraverso la previsione di opere per il contenimento dei costi energetici a monte dei trasferimenti. Per quanto attiene al sistema Tirso è proponibile la realizzazione di una nuova condotta di adduzione da Cantoniera al Campidano.

Il Consorzio, in attesa della definizione della vertenza con l'Enel, in merito allo sfruttamento delle risorse idroelettriche, sta redigendo uno studio di fattibilità di detto intervento che si differenzia notevolmente dal progetto preliminare redatto nel 1990 dal gruppo Tomasi per le seguenti ragioni:

- mancata previsione di estendimenti irrigui nell'Oristanese;
- collegamento con i soli impianti di distribuzione a media pressione (50/60 m di carico) con esclusione degli impianti a bassa pressione e delle zone risicole;
- conseguente riduzione della portata di dimensionamento dai 27 mc/sec del progetto Tomasi a 10/12 mc/sec medi nella settimana di massimo consumo;
- non necessità quindi della assai costosa nuova galleria di presa prevista nel progetto Tomasi;
- conseguenti notevolissime riduzioni di costi;
- collegamento con le opere di trasferimento Tirso-Flumendosa con annullamento o riduzione degli oneri di gestione delle stesse per pompaggi e conseguenti semplificazione degli oneri e delle scelte gestionali;
- previsione, in punti opportunamente individuati, di laghetti collinari con funzioni di riserva e compenso giornaliero.

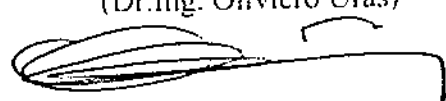
Si chiede l'inclusione di detta opera nelle previsioni del PSURI.

Maggio 2006

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
(Dr. Paolo Mastinu)



IL DIRIGENTE TECNICO
(Dr. Ing. Oliviero Uras)



Allegato 11

CONSORZIO DI BONIFICA DELLA SARDEGNA CENTRALE

NUORO

(D.P.G.R.S. n. 380/SG del 29.12.1975)

CONSORZIO DI BONIFICA
SARDEGNA CENTRALE - NUORO

- 9 MAG 2006

Prot. n. 3004

Servizio
Prot. N
Allegati
Risposta a
Del
File

Posiz

ENTE FLUMENDOSA - CA. . .	
SEGRETERIA	
11 MAG. 2006	
POSTA IN ARRIVO	

08100 Nuoro,

Via S. Barbara, 30 - Tel 0784/34777 - C.P.
Fax 0784/232598

OGGETTO: Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche
Osservazioni

ENTE AUTONOMO DEL FLUMENDOSA

Servizio Progetti

Via Mameli, 88

09123 CAGLIARI

anticipata via fax 070/670758

Preg.mo Dott. Carlo Mannoni
Assessore dei Lavori Pubblici

Viale Trento, 69

09123 CAGLIARI

E.A.F. - CAGLIARI ARCHIVIO	
DATA	PROT. N.
10 MAG. 2006	6305
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE A <i>Serv. Progetti</i>	
COPIA A	

NUMERO E
DATA ATTRIBUITI
AL FAX

e, p.c.

Con riferimento all'oggetto e agli elaborati ad esso allegati, questo Ente ritiene opportuno e doveroso proporre le seguenti osservazioni:

1. I Comprensori irrigui gestiti da questo Consorzio, rientranti nello schema Posada-Cedrino, sono caratterizzati dalla notevole polverizzazione e frammentazione sia in termini territoriali (aree irrigue distribuite sul territorio 'a macchia di leopardo') che aziendali. Per quanto riguarda questo ultimo aspetto, si rileva che superficie medie aziendali, determinate dal questo Consorzio, risultano di 0.70 ha circa per il Comprensorio sotteso all'invaso di Maccheronis sul fiume Posada e di 0,90 Ha circa per il Comprensorio sotteso all'invaso di Pedra 'e Othoni. Detti fattori, espressione di una realtà territoriale ed economica reale, pare non siano stati compiutamente analizzati nelle valutazioni generali relative allo schema indicato, in termini di fabbisogni idrici unitari, di parzializzazioni, di costi (di manutenzione, gestione, numero addetti), questi ultimi certamente superiori a quelli desumibili da valutazioni su grande scala.
2. Lo studio considera nullo il fabbisogno potenziale per gli usi industriali del sistema Posada-Cedrino e ciò porta, a parere di questo Ente, ad una sottostima dei fabbisogni idrici soddisfatti dai serbatoi esistenti. Senza entrare nel merito dei dati relativi alle attività industriali attuali e/o potenziali esaminate, si rileva che i Comprensori irrigui serviti da questo Consorzio si estendono in buona parte nelle aree costiere (Comuni di Orosei, Siniscola, Posada, Budoni, S. Teodoro ecc.) dove l'industria principale è certamente quella turistica i cui fabbisogni idrici non sono soltanto quelli potabili, strettamente derivanti dal numero degli abitanti (fissi e fluttuanti), ma anche, e soprattutto, quelli connessi alla utilizzazione delle aree verdi, pubbliche o private, a fini prevalentemente

→ Ambientali, paesaggistici e ricreativi, la cui estensione, già ragguardevole, è in continua crescita con benefiche, notevoli ricadute in termini di benefici economici e sociali. A tal proposito si ritiene doverosa un chiarimento sull'analisi multicriteri adottata nello Studio, al fine di poter più compiutamente contribuire ad un suo aggiornamento.

Si ritiene che una corretta valutazione di queste ultime esigenze porterebbe ad una rivisitazione, anche in termini di costi-benefici, degli scenari ipotizzati dallo Studio ed in particolar modo dello scenario n.4 relativo alla realizzazione del nuovo invaso di Abbaluchente, sul fiume Posada.

3. Dagli elaborati allegati allo Studio relativi al Sistema citato, non si desume con chiarezza se siano stati considerati le ulteriori estensioni delle superfici irrigue di questo Consorzio (circa 300 Ha) che servite dalla prevista traversa sul rio Mannu di Bitti, affluente del fiume Posada, i cui lavori sono di imminente avvio a seguito dei finanziamenti concessi dall'Assessorato dei Lavori Pubblici.

Con osservanza

IL PRESIDENTE
Sig. Gian Marco Meloni

Allegato 12

CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI

Sassari- Emiciclo Garibaldi, 16-079 235516- fax 079 238638

Sassari 3 Maggio 2006

Racc - Ric - Rit.

OGGETTO: Piano stralcio di bacino per le risorse idriche.

Osservazioni

E.A.F. - CAGLIARI	
DA ARCHIVIO	
DATA	PROT. N.
8 MAG. 2006	6006
CITARE NELLA RISPOSTA	
ORIGINALE	
Sess. Progett. p	
COPIA A	

ENTE FLUMENDOSA - CAGLIARI	
SEGRETARIA	
05 MAG. 2006	
POSTA IN ARRIVO	

Spe
→ Ente Autonomo Flumendosa
Servizio progetti
Via Mameli,88
09123 Cagliari

Con riferimento agli elaborati del Piano in argomento recentemente consultati, questa Confederazione per il territorio ricadente nel Comprensorio del Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna propone le seguenti osservazioni:

Il Consorzio di bonifica del Nord Sardegna opera su oltre 93 mila ettari ricadenti in 32 Comuni, contesta la validità dei dati a base di tutte le considerazioni circa il fabbisogno idrico del comprensorio irriguo per i seguenti motivi:
appaiono errati i dati relativi alle superfici irrigabili espresse in ettari:

- a) Superficie suscettibile di irrigazione (Bassa Valle del Coghinas, Valledoria, Perfugas, Piana di Chilivani (Ozieri), Oschiri, Berchidda e Monti) 26.000
Superficie attrezzata 16.777
Superficie effettivamente irrigata 4.841

b) che la disponibilità di risorse idriche risulta gravemente deficitaria e che impedisce di fatto ogni programmazione di estendimento delle superfici irrigue.

Dal Piano stralcio di bacino risultano fuori scala le dotazioni adottate per il mais (4959 mc/ha contro i riscontri medi 6490 mc/ha. e carciofo(2.251 mc/ha) c/ la media 5.932 mc/ha).

Inoltre si rileva che il Piano stralcio di bacino ha di fatto incorporato la proposta contenuta nell'Ordinanza del Commissario sull'emergenza idrica del 19 maggio 2004, n.395 relativamente alla scheda n.2: 2.3 " Raddoppio linea Coghinas - Casteldoria - Trunci Reale".

Ordinanza, questa , contestata a suo tempo da parte degli Enti locali, Comunità montane, Provincia e Organizzazioni professionali agricole o contenute nel documento

(O.d.c.) del 16 Ott. 2004 inviato al Presidente della Giunta regionale e agli assessori competenti.

La citata Ordinanza veniva contestata perché disattendeva una precisa decisione adottata in sede di " Concertazione " sul POR del QCS approvata all'unanimità dalla provincia di Sassari. La proposta riguardava la realizzazione di un progetto di **interconnessione con l'adduttrice a gravità del Coghinas alto " Muzzone " (Oschiri)** che ha un carattere di interesse collettivo sovracomunale e una funzione multipla che riduce di **due milioni di euro** ogni anno per i costi di gestione, perché elimina le spese per sei-sette sollevamenti dell'acqua.

L'ordinanza ignora il deliberato sopra citato, anche se è costretta ad ammettere e sottolineare che **" le infrastrutture previste sono caratterizzate da elevati costi di esercizio, soprattutto in relazione agli importanti oneri energetici per i sollevamenti. Tali costi si incrementano con l'aumentare della distanza dei trasferimenti in relazione ai diversi rilanci previsti lungo la linea del collegamento. L'attuale sistema istituzionale-organizzativo che presiede all'esercizio dei diversi schemi non appare in grado di assorbire tali costi"**.

Pertanto il " Progetto di adduttrice a gravità del Coghinas alto " Muzzone " che ha una valenza strategica per tutto il Nord Sardegna giacché con l'interconnessione del citato bacino con il sistema Temo-Cuga, il collegamento con un Bypass per la Piana di Chilivani (Ozieri), consente di soddisfare le esigenze idriche della zona industriale di Porto Torres, per usi civili delle popolazioni interessate e l'integrazione di 20 Mmc di acqua per la Nurra.

Nel citato Piano stralcio non risulta l'intervento per l'invaso delle acque del " Rio Seleme " agro di Monti-Berchidda di circa 20 Mmc per uso potabile che ora vengono disperse.

Altra osservazione ancora, riguarda il totale dissesto e contrarietà relativamente al progetto del transito delle acque del Coghinas nel Campidano.

Tale progetto pregiudica gravemente le prospettive di sviluppo economico e sociale di tutto il nord Sardegna, giacché viene privato il territorio della risorsa idrica quale fattore strategico di sviluppo agricolo, turistico, artigianale e produttivo e mette a serio rischio l'approvvigionamento idrico delle popolazioni attualmente servite.

Tutto ciò premesso, si chiede che vengano accolte le osservazioni al Piano stralcio del bacino regionale inserendo tra le opere prioritarie e strategiche " l'Adduttrice a

gravità dal Coghinas alto " Muzzone" (Oschiri) per uso multiplo di grande interesse economico sociale per il Nord Sardegna.

Distinti saluti

Il Presidente
Eugenio Maddalon

Eugenio Maddalon



Allegato 13



Racc. n. 3727-0 del 05-05-06
NUORO

In arrivo il 8 MAG 2006
Serv. SA

Consorzio per la zona industriale di Macomer

Sede località Tossilo - 08015 Macomer (NU)
Tel. 078571675 - 078570597 Telefax 078572125
e-mail: zirmacomere@tin.it C.F. e P.IVA 00153150917

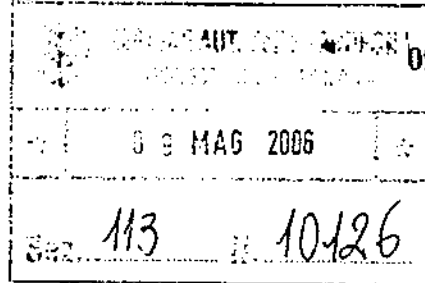
7. Presentata anche con 21/21

Prot. n. **1123**
Rif. Del

Macomer, li **04.05.2006**

Oggetto: Osservazioni al Piano Stralcio di bacino Regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche.

Spett.le
Assessorato dei Lavori Pubblici
Viale Trento, 69



09123 - CAGLIARI

Raccomandata A.R.
Anticipata via E-mail

Premesso che il Consorzio per la Zona Industriale di Macomer fornisce il servizio idrico (acquedottistico, fognario, depurativo) alle utenze ubicate negli agglomerati industriali di Tossilo e Bonu Trau, e che attualmente, per tale servizio distribuisce nei due agglomerati un quantitativo pari a circa 0,40 Mmc/anno (13 l/sec.) di acqua potabile per uso produttivo, prevalentemente ad utenze di tipo alimentare e tessile.

Rilevato che negli elaborati del Piano Stralcio in oggetto non compare il polo industriale della Z.I.R. di Macomer, comprendente gli agglomerati di Tossilo e Bonu Trau, per il quale non è infatti previsto alcun fabbisogno idrico.

Considerato che, sulla base delle richieste delle utenze già operanti nei due agglomerati industriali e dei fabbisogni idrici previsti con la futura espansione dell'agglomerato di Tossilo, si stima una ulteriore domanda d'acqua industriale pari a circa 0,95 Mmc/anno (30 l/sec.).

Ritenuto che, fermo restando l'attuale consumo d'acqua di tipo potabile per le industrie alimentari, sia pertanto necessario integrare l'attuale approvvigionamento idrico con una dotazione di acqua industriale pari al fabbisogno sopraevidenziato, che si prevede di addurre dalla condotta di derivazione del Rio Mannu di Sindia, integrata dall'acqua industriale prodotta presso il depuratore consortile.

Sulla base di quanto sopra esposto si chiede che venga presa in considerazione una modifica del Piano Stralcio in oggetto, inserendo nel sistema idrico del Tirso/Temo anche il Polo Industriale della Z.I.R. di Tossilo, con un fabbisogno d'acqua industriale pari a 0,95 Mmc/anno e di acqua potabile di 0,40 Mmc./anno.

Distinti saluti.



Allegato 14

ASSOCIAZIONE PER IL PARCO FLUVIALE DEL FLUMENDOSA - ONLUS
Via Flumendosa, 16 - Ballao (CA)

PROVINCIA AUT. CON. GARBINELLA
17 MAG 2006

Ser. 113 109/15

11 MAG. 2006

In arrivo il
Serv. _____

OSSERVAZIONI SINTETICHE AL PIANO STRALCIO DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

Per quanto riguarda il quadro normativo è stata rilevata una grave carenza, che determina una serie di conseguenze "a cascata" su tutta l'impostazione del piano: non è citato infatti il D.M. 28 luglio 2004 recante "Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'articolo 22, comma 4, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152".

Già nella spiegazione delle definizioni infatti, il suddetto D.M. evidenzia in particolare la differenza tra risorse idriche naturali e quelle potenziali ed utilizzabili. Per queste ultime in particolare cita: "le esigenze di tutela delle acque e di salvaguardia e recupero degli ecosistemi, i vincoli di carattere socio economico, di compatibilità ambientale e di carattere tecnologico e infrastrutturale, rendono la risorsa naturale non interamente sfruttabile....".

Si riporta un estratto del D.M.:

La risorsa idrica potenziale è così quantificata:

$$R_{pot} \leq R_{nat} + R_{n.c.} + V_{est} \pm \Delta V - V_{trasf}$$

Concomano al soddisfacimento dei fabbisogni anche i volumi restituiti dopo l'utilizzo nonché quelli derivanti da acque reflue trattate in modo da consentire un successivo riutilizzo di cui si tiene conto nell'equazione che esprime le condizioni di equilibrio del bilancio idrico.

La risorsa idrica utilizzabile è così quantificata:

$$R_{ut} \leq R_{pot} - V_{DMV}$$

I termini delle disequazioni rappresentano i volumi totali, riferiti al periodo considerato (di norma l'anno, oppure periodi più brevi), con i significati seguenti:

- R_{pot} risorsa idrica potenziale nel bacino o sottobacino
- R_{nat} risorsa idrica naturale nella sezione di chiusura del bacino o sottobacino
- $R_{n.c.}$ risorsa idrica non convenzionale nel bacino o sottobacino
- V_{est} apporti idrici al bacino o sottobacino dovuti ad usi antropici provenienti da altri bacino
- ΔV differenza tra i volumi idrici superficiali e sotterranei invasati nel bacino o sottobacino all'inizio ed alla fine del periodo (positiva se i primi sono maggiori);
- V_{trasf} volumi idrici dovuti ad usi antropici trasferiti fuori del bacino o sottobacino
- R_{ut} risorsa idrica superficiale e sotterranea utilizzabile nel bacino o sottobacino
- V_{DMV} volume del deflusso minimo vitale ottenuto come integrale della portata di deflusso minimo vitale nel periodo di riferimento

Più in dettaglio, la risorsa idrica potenziale è commisurata alle risorse idriche naturali, deducendo da essa i volumi non sfruttabili sia alle incertezze di stima della risorsa stessa legate alla qualità e quantità dei dati conoscitivi sia alle limitazioni di natura tecnologica.

La risorsa idrica potenziale tiene inoltre conto della disponibilità aggiuntiva delle risorse non convenzionali e di quelle derivanti dal riuso.

ASSOCIAZIONE PER IL PARCO FLUVIALE DEL FLUMENDOSA – ONLUS
Via Flumendosa, 16 – Ballao (CA)

Con riferimento ai vincoli di tutela ambientale, nella determinazione della risorsa idrica superficiale utilizzabile occorre dettare il volume riferibile al deflusso minimo vitale; analogamente, per la risorsa idrica sotterranea, l'utilizzabilità è da definire in relazione all'esigenza di evitare variazioni piezometriche tali da innescare fenomeni di degrado dell'acquifero e dei sistemi idraulicamente connessi.

Ne consegue che anche il quadro procedurale applicato manifesta evidenti incongruenze rispetto alla normativa di riferimento, in particolare il citato D.M. 28 luglio 2004.

Le ripercussioni del mancato riferimento al D.M. porta anche ad una non corretta visione delle valutazioni relative alle risorse e i fabbisogni, in quanto si parte dalla previsione di disponibilità di risorse e soprattutto di fabbisogni non coerenti con la normativa vigente. In particolare, mentre nel piano stralcio si parte dall'obiettivo di incrementare la disponibilità della risorsa in funzione della domanda o, addirittura in funzione di indurre l'aumento della domanda anche a scapito del rilascio del DMV, considerato nel piano come un aspetto del tutto secondario (si prevede infatti un rilascio del 5% o il suo completo azzeramento in casi di emergenza idrica, in palese contrasto con il dettato del D.M. 28 luglio 2004).

Per una migliore comprensione delle osservazioni avanzate, si riportano integralmente i criteri per la definizione del Deflusso Minimo Vitale riportati dal D.M. 28 luglio 2004:

7. Criteri per la definizione del Deflusso Minimo Vitale

7.1. Definizione

Il Deflusso Minimo Vitale (DMV) è la portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali.

Per salvaguardia delle caratteristiche del corso d'acqua si intende il mantenimento delle sue tendenze evolutive naturali (morfologiche ed idrologiche), anche in presenza delle variazioni artificialmente indotte nel tranto idrico, nella portata e nel trasporto solido.

Per salvaguardia delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque deve intendersi il mantenimento, nel tempo, dello stato di qualità delle acque, in linea con il perseguimento degli obiettivi di qualità previsti dagli artt. 4, 5 e 8 del D.Lgs. 152/99 e s.m.l. e della naturale capacità di autodepurazione del corso d'acqua.

Per salvaguardia delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali è da intendersi il mantenimento, nel tempo, delle comunità caratteristiche dell'area di riferimento, prendendo in considerazione anche i diversi stadi vitali di ciascuna specie.

7.2. Criteri generali e campo di applicazione

Il deflusso minimo vitale (DMV) rappresenta una portata di stretta attinenza al piano di tutela. Costituisce infatti sia un indicatore utile per le esigenze di tutela, sia uno strumento fondamentalmente per la disciplina delle concessioni di derivazione e di scarico delle acque.

Attengono alla determinazione del DMV aspetti di tipo naturalistico e di tipo antropico caratteristici di ogni tronco di corso d'acqua di interesse:

aspetti naturalistici

- caratteristiche idrologiche e idrogeologiche
- caratteristiche geomorfologiche
- conservazione e recupero dell'ecosistema e dell'ambiente fluviale

Le deroghe sono consentite a condizione che siano determinate azioni di risparmio idrico, di contenimento delle perdite e di eliminazione degli sprechi previste dal Piano di tutela delle acque, che al fine dimostrata l'impossibilità di individuare altre alternative di approvvigionamento ed avendo messo in atto azioni per rendere minimi

ASSOCIAZIONE PER IL PARCO FLUVIALE DEL FLUMENDOSA – ONLUS
Via Flumendosa, 16 – Ballao (CA)

gli effetti sulla salute umana e sugli ecosistemi. Le deroghe non dovranno comunque pregiudicare l'obiettivo di qualità del corpo idrico previsto dal Piano di tutela.

Per le nuove concessioni il rispetto del DMV deve essere applicato sin dall'attivazione della captazione, salvo le deroghe prima citate. Per le concessioni in essere, poiché la regolazione dei prelievi concorre nei Piani di tutela a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale, la gradualità nel tempo dell'applicazione del DMV è stabilita all'interno di tali piani, fatte salve le deroghe prima citate, tenendo anche conto dei tempi di recupero degli ecosistemi naturali.

Devono essere previste forme di controllo a valle delle captazioni sia da parte dei concessionari che delle amministrazioni concedenti, anche alla fine della verifica della reattività nel tempo dell'ecosistema e delle conseguenti eventuali necessità di modifica del DMV.

Dalla lettura del D.M. si può quindi dedurre che le impostazioni del Piano Stralcio dovrebbero essere radicalmente modificate. In particolare diventa inderogabile l'utilizzo della dissalazione per scopi idropotabili ed industriali non per la gestione delle emergenze, bensì per la prevenzione delle stesse, vista l'indipendenza di tale approvvigionamento idrico dalle condizioni meteorologiche. Inoltre, per quanto si è a nostra conoscenza, tali impianti funzionano con maggiore efficienza se utilizzati in continuo, mentre se utilizzati solo in casi di emergenza si correrebbe il rischio di un mancato funzionamento degli stessi.

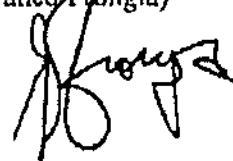
Allo stesso modo, tenendo conto delle esigenze di tutela ambientale, occorre programmare una gestione delle attività agricole in funzione della disponibilità idrica e non viceversa: ciò porterebbe all'obiettivo del contenimento della domanda e allo sviluppo di tecniche gestionali di maggior livello tecnologico e qualitativo.

In quest'ottica appare del tutto inadeguata anche la valutazione delle alternative ai piani descritti nel piano stralcio, in quanto il punto di partenza è già di per sé fuorviante: la realizzazione di nuovi invasi porterà ad un ulteriore definitivo depauperamento delle risorse idriche superficiali con devastanti impatti sulla qualità dei corpi idrici, rendendo di fatto irraggiungibili gli obiettivi di qualità delle acque superficiali. Gran parte dei corsi d'acqua infatti sono sbarrati in più tratti (es. Flumendosa) e per diversi periodi dell'anno si trovano in condizioni di asciutta, situazione non sostenibile dal punto di vista ecologico (vedi DMV). Durante le attività di monitoraggio predisposte dai Presidi Multifunzionali di Prevenzione infatti, più volte all'anno si rileva la mancanza dell'acqua in alveo il che porta non solo ad un annullamento della funzionalità dell'ecosistema, ma anche all'impossibilità di una corretta classificazione del corpo idrico ai sensi del d.Lgs. 152/99.

Per quanto detto si auspica un coinvolgimento diretto dell'ARPAS nel processo di adeguamento di un piano stralcio più coincidente con gli obiettivi prefissati dalle norme vigenti.

IL PRESIDENTE
(Dott. Gianfranco Frongia)

Tel 070-957326
335 6175845



Allegato 15

ING. ANDREA SABA

SERVIZIO INFRASTRUTTURE E RISORSE IDRICHE

in arrivo in data 11.05.2006

Plw

Cagliari, 10 maggio 2006

All'Assessore dei Lavori Pubblici
della Regione Autonoma della Sardegna

Oggetto: Osservazioni al Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche

In risposta all'invito rivolto agli interessati, il sottoscritto si pregia di sottoporre alla Vostra cortese attenzione le proprie osservazioni in merito al Piano in oggetto.

Il sottoscritto svolge diversi ruoli in virtù dei quali ha sviluppato competenze e conoscenze specifiche relativamente alle tematiche presenti nel PSURI.

Innanzitutto dal 1987 ha collaborato col prof. Carlo Cao presso l'Università degli Studi di Cagliari, presso la quale è, dal 1992, ricercatore universitario, ereditando dal prof. Cao il Corso di Costruzioni Idrauliche (ora Opere di Ritenuta) dall'Anno Accademico 1997/98. Nell'ambito delle attività accademiche, ha anche avuto un piccolo ruolo proprio nella redazione del PSURI, per il quale ha elaborato la metodica di valutazione del volume derivabile dalle traverse.

Da oltre 17 anni svolge, inoltre, l'attività professionale nel settore dell'ingegneria idraulica, nel corso della quale ha avuto modo di partecipare a studi e progetti aventi per oggetto numerosi schemi idrici della Sardegna, sia nella fase di pianificazione che in quella progettuale relativamente alle opere di regolazione, di prelievo e di adduzione.

Negli ultimi due anni, infine, ha collaborato con l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Servizio di Tutela delle Acque in qualità di membro del Gruppo Tecnico Scientifico di supporto per l'attività di redazione del Piano di Tutela delle Acque.

Le osservazioni che si inviano in allegato, non costituiscono peraltro l'espressione delle istituzioni o professionisti con i quali il sottoscritto opera e collabora, ma rappresentano unicamente la propria opinione personale sui contenuti del Piano.

La forma scritta delle osservazioni lascia tuttavia inespresse molte considerazioni: ci si è soffermati in particolare soltanto su alcuni importanti aspetti non condivisi o per i quali si ritiene ci possano essere significativi margini di miglioramento, al fine di contribuire costruttivamente ad un perfezionamento del Piano stesso.

Restando a Vostra disposizione, si inviano i più cordiali saluti.

Ing. Andrea Saba

Osservazioni al Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche

Premessa

La pianificazione delle risorse idriche in Sardegna vanta una lunga storia e tradizione.

I vari sistemi idrici presenti nell'Isola sono stati infatti oggetto di approfondite analisi e pianificazioni fin dai primi decenni del '900, e trovarono una moderna revisione a livello regionale in occasione della predisposizione dello "Studio per la pianificazione delle risorse Idriche in Sardegna", più brevemente battezzato tra gli operatori "Piano Acque", che, commissionato dall'Assessorato della Programmazione, Bilancio e Assetto del Territorio, fu ultimato nel 1988 dall'Ente Autonomo del Flumendosa, con importanti consulenze tra le quali una delle più significative fu quella del prof. Carlo Cao, pervenendo alla "Ipotesi di Piano per il soddisfacimento integrale dei fabbisogni potenziali".

Negli anni immediatamente successivi una sequenza di annate idrologiche particolarmente siccitose costrinsero alla proclamazione di stati di "emergenza idrica", la cui severità portò alla constatazione di una mutazione del regime idrologico, aggravatasi sempre più nel tempo, fino alla tregua di questi ultimissimi anni, che mise in discussione le conclusioni del "Piano Acque".

Nel frattempo altre normative (L. 183/89, D.Lgs. 152/99, L. 36/94, ecc.) modificavano il quadro di riferimento legislativo, precisando ruoli e competenze di nuovi soggetti della pianificazione delle risorse idriche, che ha abbracciato sempre più aspetti multipli del problema, non limitandosi più alla analisi essenzialmente quantitativa della risorsa idrica.

Col passare degli anni, oltre alla oggettiva obsolescenza del Piano Acque, che non offriva più un quadro risorse-fabbisogni attuale, si faceva sentire la mancanza formale di uno strumento pianificatorio che giustificasse gli investimenti pubblici.

L'essenza del Piano Acque ricevette così un primo aggiornamento in occasione della stipula dell'Accordo di Programma Quadro nel 2000, redatto dallo stesso EAF e dagli Assessorati dei Lavori Pubblici e della Difesa dell'Ambiente, nel quale trovò spazio un primo aggiornamento del quadro risorse-fabbisogni (a medio termine) proiettati fino al 2010.

Successivamente, la redazione del Piano d'Ambito, a base della gestione integrata del ciclo dell'acqua del settore civile, costituì un'ulteriore occasione di rivisitazione della Pianificazione idrica in Sardegna. Il Piano d'Ambito costituisce però una visione pianificatoria parziale, in quanto focalizza la propria attenzione sul comparto civile, analizzando il sistema multisettoriale principalmente per valutare i costi di approvvigionamento, in assenza di un'ottica pianificatrice ampia.

Quello di cui però si continuava a sentire la necessità era una revisione del "Piano Acque" che potesse definire un quadro organico della pianificazione attraverso la quale programmare razionalmente gli interventi necessari per fronteggiare il problema dell'approvvigionamento idrico dei settori potabile, industriale, irriguo ed ambientale dell'Isola.

E' in questo contesto che l'EAF è stato incaricato dal Commissario Governativo per l'Emergenza Idrica, della redazione del PSURI col supporto della Sogesid (incaricata, peraltro, dallo stesso CGEI e non dall'EAF) con l'obiettivo esplicito di "aggiornare il Piano Acque".

Precedentemente, la Giunta Regionale aveva già determinato di affidare all'EAF l'incarico di "Aggiornamento del Piano Acque della Sardegna", redatto dallo stesso Ente nel 1988, e nell'ambito di quell'attività l'EAF aveva anche già provveduto nel dicembre del 2001 ad indire una gara per l'affidamento dell'incarico di "Service", e che non ha mai avuto seguito, alla quale il sottoscritto aveva partecipato alla prequalifica in ATI insieme con SGI S.p.A., Hydrodata S.p.A., Consorzio Inteco-DHI (Danish Hydraulic Institute), Studio Ingg. Romanazzi & Boscia, PROMOTEC S.r.l., Europrogetti & Finanza S.p.A.

L'incarico di redazione del Piano era stato poi diluito in due fasi, delle quali la prima ha dato luogo alla redazione del Piano Stralcio Direttore per l'Utilizzo delle Risorse Idriche (approvato entro i termini previsti dall'Ordinanza), mentre la seconda fase è costituita appunto dal PSURI, ultimato nel dicembre 2004 e portato ora alla sua diffusione e approvazione.

In fase di consultazione pubblica, la Regione ha dato tempo fino al 10 maggio 2006 ai soggetti interessati di inviare le proprie osservazioni al Piano.

La Giunta Regionale ha provveduto, in data 26 aprile 2006, alla adozione definitiva del PSURI.

Considerazioni generali

Nello sviluppo del PSURI non risultano con chiarezza le motivazioni che hanno portato alla redazione del piano, gli obiettivi strategici che si intende conseguire, l'analisi della situazione attuale e l'obiettivo raggiunto.

Le motivazioni del Piano

Per quanto esposto in premessa, la motivazione della redazione del PSURI è l'aggiornamento del Piano Acque, così come indicato nelle ordinanze del CGEI.

Il vecchio Piano Acque era stato elaborato sulla base di un quadro normativo decisamente meno vincolante di quello attuale, che prevede un inquadramento delle attività pianificatorie in materia di risorse idriche nell'ambito più complesso delle misure integrate individuate nel Piano di Tutela delle Acque di cui al D. Lgs. 152/99.

Questo aspetto riguarda in particolare le implicazioni quali-quantitative degli utilizzi delle risorse idriche sulla globalità dei corpi idrici superficiali, sotterranei e marini, che necessitano di un approccio integrato alle problematiche interconnesse che la impostazione data al PSURI non affronta.

Gli obiettivi strategici del PSURI

Nel vecchio Piano Acque, quella presentata era la "Ipotesi di piano per il soddisfacimento integrale della domanda potenziale". L'obiettivo era evidenziato completamente nello stesso titolo del Piano. Nell'aggiornamento proposto non si può minimamente pensare di mantenere lo stesso obiettivo in quanto la domanda potenziale non è soddisfabile in modo integrale, nemmeno realizzando tutte le possibili opere di intercettazione, regolazione e di collegamento possibili, a causa della drammatica riduzione dei deflussi.

Occorre quindi ridefinire l'obiettivo considerando sia i deflussi disponibili che i vincoli ambientali e qualitativi esistenti, quantificando la domanda idrica anche attraverso il ricorso a indicatori, quali quelli riconosciuti a livello internazionale che definiscono disponibilità idrica complessiva pro-capite, correlati alle aspettative di crescita economica, e verificando se tale obiettivo è raggiungibile.

Si potrebbero fissare, ad esempio, limiti al di sotto dei quali non è pensabile una crescita economica della Regione, ovvero target al di sopra dei quali è opportuno effettuare una stretta analisi costi-benefici che ne giustifichi l'adozione.

Si deve peraltro inquadrare quale debba essere il ruolo della pianificazione idrica nella politica di crescita economica regionale, riconoscerne il legame col mondo produttivo agricolo, industriale e turistico.

La situazione attuale

Deve essere verificato se, e in che misura, la situazione idrica attuale è adeguata agli obiettivi strategici posti.

Non sono stati proposti i soliti "banali" bilanci idrici che analizzano in termini globali macroscopici le disponibilità e le esigenze dei vari sistemi/sottosistemi/singole zone.

L'obiettivo raggiunto

Il Piano, pur indicando chiaramente motivazioni, obiettivi e strategie di intervento, non riesce a giungere ad alcuna conclusione, definita in termini di una chiara configurazione del sistema idrico regionale.

Critiche alle modalità operative adottate nel PSURI

Si riportano di seguito alcune critiche alle modalità adottate nella redazione del PSURI che riguardano l'impostazione stessa del Piano, che il sottoscritto ritiene particolarmente non condivisibili, e che ne hanno compromesso la possibilità di buon esito.

La "pianificazione per progetti"

Nell'introduzione della Relazione Generale si enuncia l'impostazione seguita nella redazione del PSURI:

Per le motivazioni meglio illustrate nel seguito della presente relazione, il PSDRI ha fissato come elementi di base per le successive procedure di valutazione e di decisione, l'insieme di proposte progettuali di intervento già selezionate nelle precedenti fasi di programmazione - scaturite da iniziative dei vari Soggetti proponenti legate ai propri programmi di sviluppo - per realizzare, attraverso il processo di valutazione di che trattasi, una "Programmazione regionale per Progetti", nella quale le spinte propositive dei Soggetti portatori dei propri programmi di sviluppo trovano composizione con gli obiettivi della programmazione regionale in un quadro di compatibilità con gli obiettivi di nazionale, soprattutto per quanto riguarda il quadro dei vincoli ambientali e finanziari posti dai documenti che corredano le assegnazioni di risorse finanziarie nazionali.

La Pianificazione (o Programmazione) per Progetti viene quindi proposta quale strumento di analisi per la pianificazione delle opere idriche.

Essa consiste, come descritto, nel sottoporre le proposte dei singoli "Soggetti portatori" all'esame dello Studio di Fattibilità, che ne valuta la fattibilità tecnica ed economica.

Di fatto, operando in questo modo, vengono prese in esame soltanto le proposte che vengono dai singoli Soggetti (che sono, in definitiva, i Consorzi di Bonifica, l'Ente Autonomo del Flumendosa, i Consorzi Industriali, i gestori di reti idriche - un tempo ESAF, Consorzio Govossai, singoli Comuni, ora raggruppati nel gestore unico - ecc.).

È evidente che ogni singolo Soggetto ha una visione ristretta del problema del reperimento e della gestione delle risorse idriche, in quanto interessato a risolvere i propri problemi idrici, cercando le soluzioni tra le risorse accessibili.

Prendere in considerazione le proposte dei singoli operatori non è, di per sé, un'operazione criticabile, semmai può esserlo assumere acriticamente le indicazioni, senza sottoporre le proposte alla verifica della loro congruenza all'interno del più ampio l'assetto idrico generale.

Quello che risulta mancare nella fase della "pianificazione per progetti" sviluppata nel PSURI è, di più, l'evidente rinuncia ad individuare anche opere non proposte, in termini di nuovi invasi, opere di derivazione, di collegamenti e modalità gestionali delle opere.

In poche parole, nel PSURI non vi è alcun nuovo o rilevante contributo ingegneristico

propositivo, nuove idee o soluzioni che non fossero già ampiamente note.

In questo, il PSURI non si presenta all'altezza del Piano Acque del quale vuole essere l'aggiornamento, in quanto in quel Piano erano state individuate numerose soluzioni assolutamente originali soprattutto in termini di collegamenti, mentre tutte le opere non esistenti erano state appositamente ridimensionate in fase di pianificazione.

L'orizzonte temporale

Il PSURI dichiara di adottare un "periodo di programmazione fissato come breve-medio termine".

I termini di pianificazione e programmazione compaiono nel PSURI secondo una impostazione contraddittoria.

Mentre la programmazione è riferibile ai Piani di Spesa, la pianificazione delle opere, ovvero il loro dimensionamento, è sempre riferito alla vita media utile dell'opera stessa.

In tal senso, l'orizzonte temporale del piano dovrebbe coincidere con quello del dimensionamento delle opere, mentre l'orizzonte temporale del programma è determinato sulla base della tempistica degli interventi.

I due riferimenti appaiono francamente confusi in un unico non ben definito orizzonte temporale, a breve-medio termine. Tale conclusione risulta evidente alla luce dell'adozione dei fabbisogni attuali anche per la verifica del dimensionamento delle opere di regolazione.

Risultato finale del PSURI

La finalità del PSURI risulta quella di finalizzare l'attuazione del processo di programmazione per "Progetti" ad una successiva analisi attraverso lo strumento decisionale costituito dagli Studi di Fattibilità (che non vengono peraltro prodotti nell'ambito del PSURI), per la quale si fornisce una preliminare fase di "scoping" attraverso la quale - partendo dalle proposte progettuali espresse dai Soggetti interessati e tenuto conto dei vincoli e degli obiettivi di programmazione regionale fissati nel PSDRI - si perviene alla organizzazione dei "Progetti" che dovranno essere sottoposti agli SDF.

In pratica, a conclusione del PSURI non si ha ancora un'idea di quale sia l'assetto ottimale delle opere necessarie al soddisfacimento delle esigenze idriche dell'Isola, in quanto non si entra nel merito del dimensionamento delle opere stesse, né si esaminano opere nuove. Il compito di effettuare l'analisi globale ed organica del problema resta demandato agli SDF che però, riferiti ad ogni singola opera, non possono analizzare tutte le restanti opere necessarie.

Manca, in definitiva, la pianificazione vera e propria, della quale il PSURI ne rappresenterebbe soltanto una premessa.

Critiche alla valutazione dei dati posti a base del PSURI

I fabbisogni potabili

La quantificazione dei fabbisogni civili riportata nel PSURI per l'intera Regione ammonta a 282.10 Mm³/anno, dei quali 85.97 Mm³/anno da risorse locali (pozzi o sorgenti) e 196.13 Mm³/anno da risorse superficiali.

La valutazione riportata nel PSURI è, di fatto, quella adottata nel Piano d'Ambito, con aggiornamenti legati alla revisione della popolazione ed alla realizzazione di nuove reti di adduzione.

In un Piano per l'Utilizzo delle Risorse Idriche, che deve valutare la prospettiva dell'equilibrio del bilancio idrico a lungo termine, per poter efficacemente inquadrare e dimensionare le opere e le regole gestionali da adottare quali misure di intervento, si devono considerare i fabbisogni a lungo termine (p. es. a circa 50 anni, come consuetudine mai abbandonata nei criteri di dimensionamento ingegneristici).

A conferma della incongruenza evidenziata, si noti che il Piano Generale Acquedotti, redatto contemporaneamente al PSURI, ha stimato un fabbisogno potabile della regione (posto a base del dimensionamento delle reti di adduzione e distribuzione) pari a 339.35 Mm³/anno (che erano 456.63 nel Piano Acque del 1988).

Le risorse locali (sotterranee) del comparto civile

Per quanto riguarda il contributo delle risorse locali (costituite da sorgenti o pozzi) del comparto civile, stimate pari a 85.97 Mm³/anno, contro i 40.75 Mm³/anno del Piano Acque, desta qualche perplessità che, mentre le risorse superficiali si sono ridotte al 45%, quelle sotterranee siano cresciute del 111%. Non vengono forniti elementi utili a comprendere la ragione della variazione della stima di tali risorse, per cui ci si limita a segnalare l'assenza di una giustificazione di tale evidentissima discrasia.

Le risorse superficiali

Le risorse superficiali considerate nel Piano sono costituite dalla serie storica dei deflussi ricostruiti nel periodo storico 1922-1975, alterate in modo da ridurre il deflusso dell'anno idrologico medio al 45% e lo scarto al 70% di quelli storici.

Tale espediente è stato utilizzato per tener conto, in misura molto sommaria, delle variazioni climatiche in atto.

Non si vuole, in questa sede, criticare la scelta effettuata, che ha peraltro il pregio della semplicità e immediatezza di analisi e comprensione, mentre le incertezze esistenti vanificherebbero qualunque

tentativo di maggiore sofisticatezza dell'analisi.

Si sarebbe invece dovuta effettuare una analisi di sensitività del sistema testando le performance degli assetti individuati con riferimento a scenari idrologici più o meno severi di quello adottato, come peraltro già sviluppato nell'ambito del già citato APQ del 2000.

Infatti l'analisi delle effemeridi non mostra alcuna tendenza alla stabilizzazione di lungo periodo del clima, e per il futuro (a lungo ma anche a breve termine) può riservare sorprese scientificamente imprevedibili, ma per le quali ci si deve in qualche modo preparare.

Critiche alle regole operative adottate

Il PSURI studia i 7 sistemi idrici, 3 dei quali raggruppati in uno unico, riducendo quindi i sistemi veri e propri a 5.

Per ogni sistema, sono proposte diverse alternative possibili, che vengono sottoposte, ad un confronto a più criteri.

Le alternative consistono nella realizzazione o meno degli interventi proposti dai singoli proponenti, secondo diverse combinazioni.

Si evidenzia da subito un aspetto fortemente limitante: gli interventi introdotti sono stati dimensionati dai proponenti con criteri e base idrologica eterogenei (spesso utilizzando il dimensionamento risalente al Piano Acque del 1988) e vengono composti in patchwork la cui congruenza non viene approfondita attraverso il ridimensionamento delle opere inizialmente proposte, né tantomeno si integrano gli schemi studiati con l'inserimento di nuove ulteriori opere.

In definitiva, le alternative non sono propriamente tali, dal momento che ognuna di esse non scaturisce da alcuna analisi organica del sistema. Per "alternative possibili", propriamente dette, si sarebbe dovuta intendere la individuazione di diverse configurazioni le quali, ognuna ottimizzata in termini di bilancio idrico e ottimizzazione economica, sarebbero potute essere sottoposte all'analisi di altri criteri, come preannunciato, ma poi non sviluppato.

La questione dei trasferimenti tra gli schemi

In tutti gli schemi viene valutato il volume trasferibile verso sistemi limitrofi. Questa quantificazione viene effettuata in modo totalmente avulso dalla ricettività del sistema destinatario dei trasferimenti.

Viene calcolato, infatti, il volume mediamente trasferibile nel 53-ennio considerato, senza controllare né che i volumi trasferiti possano essere effettivamente utilizzati né, soprattutto, se la regolarità dei trasferimenti è sufficiente ad incrementare la domanda.

In poche parole, non si sa quanta parte del volume mediamente trasferibile possa costituire un incremento di erogazione, ed il dato fornito non può essere utilizzato per svolgere alcuna analisi economica.

Critiche all'analisi dei singoli sistemi idrici

I 7 sistemi sono stati studiati in 5 gruppi isolati, avendone raggruppato 3 (Flumendosa - Campidano - Cixerri) in uno unico.

Dall'analisi delle configurazioni analizzate sono emerse numerose incongruenze ed ingenuità, delle quali si riportano alcuni esempi di seguito.

Il sistema 1: Posada-Cedrino

Il sistema viene considerato nella condizione attuale, comprendendovi l'incremento della capacità di regolazione della diga sul Posada a Maccheronis legata ai lavori di realizzazione delle paratoie di superficie e l'eliminazione dello sfioratore libero.

Le alternative possibili considerano la realizzazione degli interventi n° 12, 13 e 14:

- 12 Diga Abba Luchente
- 13 Interconnessione comprensori Posada e Cedrino
- 14 Integrazione finanziamento per completamento diga Cumbidanovu sull'alto Cedrino e comparto irriguo Cumbidanovu

nonché il trasferimento di risorsa verso il sistema 3 (Liscia) e 5 (Tirso).

Si considerano complessivamente 6 alternative, oltre all'alternativa base.

Nell'analisi del sistema si aveva a disposizione lo studio del sistema messo a punto dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale, che dimensionava l'invaso di Abba Luchente con una capacità di 93 Mm³, dei quali 31 destinati alla laminazione delle piene e 62 alla regolazione dei deflussi.

Di questo aspetto, ovvero la laminazione delle piene, non si fa minimamente cenno, a dispetto della intenzione di pervenire ad analisi "a molti criteri", tra i quali non ha trovato spazio questo fondamentale aspetto degli invasi artificiali.

In particolare, la piana di Posada-Torpè è stata teatro anche nel recente passato di alluvioni disastrose, che la diga di Maccheronis, dotata di una capacità di vaso esigua ed una capacità di laminazione modestissima (avendo attualmente il più largo sfioratore in corpo diga delle dighe sarde, ed avendo in previsione la sostituzione dello sfioratore libero con paratoie di ritenuta che elimineranno anche la minima capacità di laminazione attuale) non è assolutamente in grado di mitigare.

L'analisi delle 6 alternative (in molte delle quali appare la valutazione del volume trasferito verso il sistema della Gallura: uno dei pochi, insieme a quello del Posada-Cedrino, a godere di una ragionevole autosufficienza idrica, e che non necessita certo di alimentazioni da sistemi limitrofi) mostra una discreta capacità del sistema a erogare volumi idrici verso il sistema Tirso (compresi tra i 22 Mm³/anno attuali ai 54 Mm³/anno della alternativa 5).

La gestione del sistema non raggiunge l'efficienza resa dall'analisi svolta nel Piano redatto dal Consorzio della Sardegna Centrale, nel quale con fabbisogni più elevati (47 contro 30 Mm³/anno) e un'idrologia un po' più severa (quella adottata nel Piano Stralcio Direttore) garantiva una maggiore erogabilità verso il Tirso (60 contro 54 Mm³/anno), colmando anche, utilizzando la linea di connessione Cedrino-Tirso, il deficit delle utenze servite dall'invaso di Cumbidanovu.

Infatti la capacità di regolazione del Posada era stata dimensionata affinché potesse svolgere in gran parte la regolazione dei deflussi a favore delle utenze del Cedrino, mentre la capacità di regolazione di quest'ultimo era destinata a ottimizzare l'efficienza della derivazione verso il Tirso. Evidentemente, però, il software di simulazione utilizzato non riesce a considerare regole gestionali, pur semplici, ma non canoniche.

Dallo studio non si dà quindi alcuna giustificazione della capacità dell'invaso di Abbaluchente, che anzi appare senz'altro sovradimensionato, dato che per colmare i deficit locali si afferma sia sufficiente una capacità di appena 3.5 Mm³.

Il sistema 3: Gallura

Nel sistema sono presenti gli invasi esistenti del Liscia a P. Calamaiu e del Paghiolu a M. di Deu, e sono state considerate le seguenti proposte di intervento:

- 6 Derivazione da diga M. di Deu e traversa sul rio Limbara
- 7 Adeguamento canale Liscia
- 7/1 Adeguamento canale Liscia (trasformazione in condotta)
- 8 Traversa rio Palasole e collegamento Liscia
- 9 Diga S. Simone
- P.A. 4 Traversa sul basso Liscia e collegamento impianto e serbatoio Liscia
- O.5 Diga Rio Vignola

Se si considera che 2 di questi (il 7 e 7/1) costituiscono interventi di manutenzione, le opere da analizzare sono 5.

Nell'analisi sono state elaborate la bellezza di 12 alternative, in un turbinio di varianti tra le quali non è facile raccapezzarsi.

Rinunciando a svolgere una disamina delle alternative proposte, si possono evidenziare alcune tra le considerazioni più criticabili.

Innanzitutto si può esaminare il caso emblematico della diga del Vignola. Tale diga viene analizzata con la capacità di 27.2 Mm³, che è la stessa capacità adottata nel Piano Acque del 1988. Non è stata quindi riesaminato il suo dimensionamento, alla luce dei deflussi ridotti al 45%, tanto più che l'invaso, a fronte di un deflusso medio annuo di 14 Mm³/anno, ne lascia evaporare 2, ne eroga 5.5 e presenta un volume minimo invasato di 4.18 Mm³, che rappresenta una capacità assolutamente inutilizzata.

La presenza della traversa del Basso Liscia, ideata nell'ambito dello studio della pianificazione delle risorse idriche della Gallura alla quale ha partecipato il sottoscritto, avrà l'effetto di ridurre sensibilmente le portate prelevate dai pozzi del Basso Liscia, attualmente utilizzati dall'ESAF per l'alimentazione dello schema Vignola, i cui volumi devono essere reintegrati con apposita erogazione verso l'utenza potabile, che non disporrà più della consistente risorsa locale messa in conto per scontare dal fabbisogno potabile lordo la domanda a carico del sistema multisettoriale..

Inutile dire che il sistema della Gallura, in grado di recuperare all'interno del sistema le risorse necessarie ai propri fabbisogni, non necessita dei trasferimenti dal sistema Posada-Cedrina ivi messi in conto, né tantomeno ha senso quantificare i volumi che dalla Gallura possono essere trasferiti verso il Posada-Cedrina, altro sistema in forte surplus di disponibilità potenziale.

Il Sistema 4: Nord Occidentale

Il sistema Nord-Occidentale comprende i sistemi del Coghinas, del Mannu di Porto Torres e del Temo.

Per il sistema sono stati considerati i seguenti 9 interventi possibili:

- 1 Condotta sul rio Sette Ortas
- 2 Collegamento Coghinas I e rete irrigua Campanedda
- 3 Recupero reflui Sassari
- 4 Diga Badu Crabolu
- 10 Sollevamento da Muzzone a piana di Chilivani
- P.A. 5 Recupero reflui Alghero
- P.A. 6 Ripristino e adeguamento acquedotto Coghinas
- P.A. 7 Derivazione medio Temo
- O.2 Schema Buttule e Calambru

Gli interventi sono stati poi raggruppati in due blocchi (1-2-3-4-PA5-PA6-PA7 denominato 4A) e (10-O2 denominato 4B).

Complessivamente sono state considerate 7 alternative.

Lo schema di base (che considera soltanto gli interventi di recupero dei reflui) mostra un deficit del comprensorio di Chilivani di circa 40 Mm³/anno pari al 70% della domanda. Nel quadro riepilogativo, compare peraltro una disponibilità idrica per il trasferimento verso il sistema 5 (Tirso) pari a 67 Mm³/anno.

Il deficit della piana di Chilivani è legato alla impossibilità, attuale, di utilizzare i deflussi del Coghinas, che nel frattempo (nella Alternativa 0) sfiorano in mare circa 161 Mm³/anno.

L'idea di destinare parte dei volumi disponibili a Muzzone viene introdotta dalle alternative dalla 2 in poi. In realtà si attribuisce al volume trasferibile nelle alternative 0 e 1 quello disponibile nella configurazione 2 incrementato dei deficit del sistema. A prescindere dalla utilità di tale quantificazione, non ha molto senso pensare di poter trasferire risorsa verso il sistema 5 in presenza di deficit nel sistema, tanto più che il deficit lo presenta la piana di Chilivani che non può veder transitare nei propri terreni volumi verso il Tirso mentre chiede 40 Mm³/anno di maggiori erogazioni!.

Non risulta chiaro, inoltre, quali siano i costi di investimento ed energetici del trasferimento verso il Tirso.

Del Sistema 4 fa parte anche il serbatoio del Tirso a Sos Canales, in quanto presenta una utenza potabile in comune con il lago di Monte Lerno. Il lago del Tirso non compare, però, nel Sistema 5 - Tirso, nel quale i deflussi del Tirso a Cantoniera non sono stati decurtati dei volumi prelevati da Sos Canales. Tale svista, che denota ancora una volta una scadente conoscenza dell'assetto delle infrastrutture idrauliche in Sardegna, non comporta, comunque, errori gravi a Cantoniera, dato che il volume prelevato a Sos Canales risulta di circa 2.8 Mm³/anno, tra erogazioni ed evaporazione.

Lo schema Buttule-Calambro è invece costituito dall'invaso di Calambro dotato della capacità di 51.5 Mm³, e dalla traversa sul Rio Buttule che alimenta lo stesso vaso. **La capacità del Calambro è la stessa già prevista nel Piano Acque del 1988, senza alcuna revisione del dimensionamento alla luce del quadro aggiornato delle risorse e dei fabbisogni.** Il deflusso medio annuo del Calambro e del volume derivabile dal Buttule ammontano complessivamente a 13.43 Mm³/anno, dei quali 10.15 erogati alle utenze, con un bassissimo grado di utilizzazione dell'invaso

Il sistema 5: Tirso

Per il sistema del Tirso sono state considerate le seguenti proposte progettuali:

- 26 Utilizzazione deflussi del Flumineddu e collegamento Tirso Flumineddu
- 27 Riconversione diga rio Mogoro
- 28 Diga sul Flumineddu a S'Allusia e comparto irriguo alta Marmilla
- 29 Schema Montiferru
- P.A. 8 Riassetto funzionale canale adduttore sinistra Tirso
- O.3 Schema Contra Ruja

Oltre a risultare incomprensibile l'assenza dell'invaso esistente di Sos Canales, vi sono in questo Sistema numerose altre anomalie.

L'utenza potabile Oristano, addebitata all'invaso di Cantoniera, ammonta a soli 0.9 Mm³/anno. Da molti anni però è stato definito uno schema di alimentazione potabile che prevede due condotte di adduzione che partono dal serbatoio di Cantoniera, delle quali una alimenta direttamente il potabilizzatore di Sili, mentre l'altra, con potabilizzatore posto al piede della diga, alimenta numerosi altri centri (vedasi Piano Acquedotti - Schema n° 18), mediante opere infrastrutturali in parte già realizzate.

Tra le proposte compare quella del lago di **Contra Ruja**, già esaminata dal Piano Acque del 1988 e lì scartata perché meno conveniente dell'invaso sul Tirso a Terramala (che invece nel PSURI non viene presa in considerazione) non fosse altro per il rapporto tra i bacini imbriferi sottesi (92 contro 573 km²). Non si spende nemmeno una parola per giustificare la nuova presenza e l'assenza dell'invaso di Terramala.

Emblematico, anche a causa della stretta attualità, è il trasferimento di risorse tra il Tirso ed il Flumendosa, attuabile grazie alla condotta di collegamento di recente ultimazione.

Il trasferimento di risorsa è riportato, in ognuna delle 9 alternative analizzate, in termini di volume medio trasferito annualmente.

Si ricorda quanto già precisato in un paragrafo precedente, ovvero che il trasferimento di risorsa è stato determinato senza analizzare il sistema ricevente.

Sistema 2/6/7: Sardegna Meridionale

Per il sistema Sardegna Meridionale sono state considerate le seguenti proposte di intervento:

- 17 Diga sul rio Foddeddu, Traversa sul rio Pramaera e collegamento utenza
- 31 Derivazione dalla diga di Monti Nieddu
- 31_1 Comparto irriguo Pula
- 32 Opere per recupero reflui Monastir
- 33 Dissalatore area di Cagliari
- 38 Interconnessione basso Cixerri - schema M. Nieddu
- 39 Diga sul basso Flumendosa
- 40 Traversa rio Quirra e collegamento basso Flumendosa
- P.A. 1 Recupero reflui civili CASIC
- O.6 Irrigazione Nurri - Orroli
- I.6 Interconnessione Leni - Campidano
- 44 Recupero reflui S. G. Suergiu
- 45 Dissalatore area di Portovesme
- 43 Raddoppio collegamento centrale Murtas Diga Gennarta
- I.7 Collegamento Flumendosa - Cixerri
- I.1 Interconnessione Cixerri - Sulcis
- O.1 Diga Monte Exi
- O.4 Schema Ollastu

combinati in 14 alternative differenti.

L'analisi del sistema, decisamente complesso nella definizione minuziosa di tutte le opere di derivazione ed invaso, dei collegamenti e delle possibili interconnessioni per il soddisfacimento delle utenze disseminate in una vasta area, non è accompagnata da alcuno schema che aiuti ad individuare i termini del bilancio idrico, con la focalizzazione delle aree ed i sub-sistemi deficitari o non, dalla quale partire per ricercare possibili soluzioni.

L'analisi della alternativa base (0) porta alla immediata considerazione che il sistema, nella

configurazione attuale (senza l'attivazione del collegamento Tirso-Flumendosa) presenta un deficit di 105 Mm³/anno. Da qui l'esigenza di considerare, in tutte le configurazioni analizzate, la funzionalità del collegamento, attivato con i volumi trasferiti dal Sistema Tirso nella corrispondente alternativa 0.

Nelle alternative 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12 e 13 si dispone di 75.99 Mm³/anno, trasferiti dal Tirso (nel quale sistema non si deve attivare nessun intervento!) con la distribuzione temporale dettata dalla disponibilità del Tirso (almeno così appare dall'analisi dei pochi dati numerici forniti).

Nelle alternative 8, 9, 10 e 11, invece, non arriva alcun volume dal sistema Tirso.

Se si parte dal considerare la modalità con la quale si è preso in considerazione il collegamento Tirso-Flumendosa, si ha una chiara percezione di quanto nessuna delle alternative considerate può essere di alcuna utilità, così come risulta abbastanza sterile la strategia di "pianificare per progetti" scegliendo combinazioni di interventi proposti.

Il collegamento Tirso-Flumendosa, che studiando il Tirso poteva trasferire volumi molto variabili tra le diverse configurazioni, nel Flumendosa è stato utilizzato o per niente, o alla potenzialità massima, incompatibile con l'attivazione delle alternative previste nel sistema Tirso.

Data l'importanza del trasferimento dal Tirso, si può affermare che lo studio delle 14 alternative risulta talmente condizionato da una incertezza di base da dover considerare le conclusioni numeriche prive di validità.

Nell'analisi del sistema si sono esaminate, a titolo esemplificativo, alcune situazioni che apparivano, ad una prima analisi superficiale, maggiormente eclatanti.

Un primo esempio è costituito dalla diga proposta sul Rio Foddeddu con la capacità di 42.4 Mm³ pari, ancora una volta, a quella già adottata nel Piano Acque, senza alcun cenno sulla opportunità di ridimensionare l'opera sulla base del nuovo quadro dei fabbisogni e delle risorse della zona.

Ancora un altro esempio è costituito dalla diga di Monte Exi, anch'essa presa in considerazione con la stessa capacità con la quale è stata messa in conto nel Piano Acque, pari a 10.5 Mm³. Questo invaso, che per stessa ammissione degli estensori è stato inserito soltanto in quanto in stato di avanzato livello progettuale e autorizzativo, ha un comportamento singolare: nella Alternativa 10 si ricostruisce che al deflusso medio annuo di 0.56 Mm³/anno se ne aggiungono 8.11 (medi) derivati da una traversa sul Cixerri per erogarne 5.41 (sempre in media) alle utenze irrigue ed industriali di Iglesias, perdendone 0.88 in evaporazione e sfiorandone 2.32 nell'invaso del Cixerri. Gli sfiori sono quindi maggiori dello stesso deflusso medio, per cui durante la simulazione doveva accadere che i volumi sollevati dalla traversa sul Cixerri venissero immediatamente sfiorati a valle. Inoltre, poiché l'erogazione all'utenza irrigua D67 (Iglesias) era di 9.73 Mm³/anno nella alternativa di base 0 (con un deficit del 45%) e nella alternativa 10 l'erogazione alla stessa utenza (unica servita dal complesso M. Exi - Cixerri - Arriali) sale ad 11.46 Mm³/anno, se ne deduce che il beneficio del sistema aggiunto (diga + 2 traverse) è di appena 1.7 Mm³/anno. Sulla straordinaria inefficienza di tale intervento non viene spesa la benché minima parola.

Il sistema Ollastu, invece, rappresenta una configurazione isolata, costituita da un invaso da 67 Mm³ sul Rio Ollastu ed una traversa di derivazione sul Rio Cannas. L'Ollastu ha un deflusso medio di

7.5 Mm³/anno ed il Rio Cannas 11.84 e sono chiamati a soddisfare una domanda di 22 Mm³/anno. L'area irrigua si trova a meno di 10 km da Villaputzu, già servito dal sistema irriguo del Flumendosa. Possibile che non sia stata considerata la più che ovvia soluzione di alimentare anche il comprensorio irriguo del Picocca dal Flumendosa, invece di prevedere un invaso di 65 Mm³, che oltre agli enormi costi e tempi di realizzazione ed a serissimi problemi di impatto ambientale, non ha la benché minima speranza di soddisfare la richiesta, avendo un deflusso medio annuo già inferiore alla domanda stessa? Al contrario, lo schema viene portato avanti (ovviamente ai successivi studi di fattibilità: ma perché se sono stati considerati così fondamentali per definire il Piano non sono stati redatti nell'ambito del PSURI?) in quanto funzionale alla realizzazione di un nuovo attrezzamento irriguo (mentre tale attrezzamento è possibile con una condotta neanche tanto lunga).

Il sistema unico regionale

Essendo l'analisi indipendente dei sistemi un limite troppo forte per poter portare a conclusione il PSURI, in una fase successiva di analisi è stato studiato il sistema regionale in un unico sistema interconnesso.

Ovviamente, poiché per i vari sistemi sono state proposte rispettivamente 7, 11, 8, 9 e 13 alternative, a voler esaminare tutte le possibili combinazioni, ci si trova davanti a ... 72'072 alternative del sistema unico regionale.

La scelta effettuata, a questo punto, è stata di provarne, a titolo esemplificativo, 2, denominate "caso A: trasferimento Coghinas-Tirso" e "caso B: trasferimento Posada-Cedrino - Tirso".

Queste sono caratterizzate dalla seguente combinazione:

caso A

Sistema 1	alternativa 6
Sistema 3	alternativa 5
Sistema 4	alternativa 2
Sistema 5	alternativa 1
Sistema2/6/7	alternativa 5

caso B

Sistema 1	alternativa 0
Sistema 3	alternativa 5
Sistema 4	alternativa 2
Sistema 5	alternativa 1
Sistema2/6/7	alternativa 5

La differenza tra il caso A e B è nel sistema 1 (Posada Cedrino) che nel caso B (alternativa 0) è nella configurazione attuale e trasferisce 22.33 Mm³/anno verso il Tirso e 5.69 Mm³/anno verso la Gallura ed in quello A (alternativa 6) trasferisce 27.47 Mm³/anno verso il Tirso. Si può dire che le due alternative praticamente coincidano.

Il sistema 3 (Gallura) nella alternativa 5 non trasferisce nulla verso i sistemi limitrofi,

presentando un deficit praticamente nullo.

Il sistema 4 (Nord-Occidentale) nella alternativa 2 trasferisce 24.43 Mm³/anno verso il Tirso, senza avere deficit al suo interno.

Il sistema 5 (Tirso) nella alternativa 1, nella quale allo stato attuale si aggiunge il potenziamento della capacità di trasporto del canale in sinistra Tirso con un innalzamento degli argini, che consente di trasferire volumi anche nei mesi di punta della domanda irrigua, consentendo di trasferire mediamente 78.75 Mm³/anno verso il Flumendosa, ovviamente senza lasciare deficit all'interno del proprio sistema.

Il sistema 2/6/7 (Flumendosa-Campidano-Cixerri), infine, nella configurazione 5, beneficiava di un trasferimento dal Tirso di 75.99 Mm³/anno, e non presenta deficit.

In tutti i casi, i 5 sistemi non presentano deficit al proprio interno (e tra questi il sistema 2/6/7 raggiunge questo obiettivo ottenendo 75.99 Mm³/anno dal Tirso che nella configurazione analizzata ne invia 78.75, il che dovrebbe rendere soddisfatta la richiesta).

Verosimilmente, quindi, sia nel caso A che nel caso B, essendo nulli ovunque i deficit, attivando i trasferimenti dal Posada-Cedrino e dal Coghinas verso il Tirso si ottiene semplicemente di sfiorare di meno dal sistema erogante e di più dal sistema ricevente, pagando un prezzo salatissimo in termini di costo dei sollevamenti, per non parlare dell'ammortamento del costo delle infrastrutture.

Tale conclusione non viene però evidenziata nelle 2 pagine che documentano questa parte dello studio, che si conclude invece con la seguente affermazione:

In particolare in entrambi i casi i volumi trasferiti verso il sistema 5 si trasformano in un equivalente quantitativo di invaso nei sistemi Tirso e Flumendosa confermando la validità della metodologia adottata.

Sorprende, oltre al fatto che tale analisi è stata fatta, e che se ne sia trovato un senso nel documentarla, che si cerchi di dare ad intendere che un trasferimento di risorsa (espresso in Mm³/anno) si possa tramutare in "equivalente" invaso (espresso in Mm³).

Conclusioni

Le osservazioni riportate non si riferiscono all'intera documentazione prodotta nel PSURI, e d'altra parte la quantità di elementi negativi individuati e, come tali, in grado di compromettere qualunque buon esito del PSURI è già tale da far giungere alla personale valutazione negativa della qualità del risultato conseguito nel Piano.

A conclusione dell'analisi riportata appare evidente che, a parere del sottoscritto, il PSURI presenta numerosi aspetti fortemente criticabili, sia con riferimento all'impostazione stessa del Piano, sia con riferimento alle modalità operative che hanno dato luogo a numerosi sviazioni originati da una insufficiente analisi e approfondimento dei singoli schemi.

Desti particolare sconcerto il fatto che il PSURI, alla luce delle critiche sollevate, appare nel suo complesso un serio passo indietro rispetto ai traguardi che la Pianificazione delle Risorse Idriche aveva già raggiunto in Sardegna.

Di fronte al risultato scadente conseguito, appare inverosimile che l'EAF, portatore di importanti competenze nel settore delle risorse idriche, abbia potuto efficacemente svolgere un ruolo di regia e conduzione del Piano.

E' augurio dello scrivente che il PSURI, ancorché già definitivamente approvato dalla Giunta Regionale, non venga reso operativo nella forma attuale, ma che venga promossa una profonda revisione dei suoi contenuti.

Ing. Andrea Saba

Allegato 16

Arrivo il 6 GIU. 2006
Serv. CAI AME

Comune Oschiri




PROVINCIA DI SASSARI

UFFICIO DEL SINDACO

Cefa Ing. Sanna
delibera
giuntd
all
ing. Mannoni
H

Prot. n° 3359 Oschiri, il 25.05.2006

 REGIONE AUT. della SARDEGNA ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI UFFICIO DI CAGLIARI		
★	- 6 GIU 2006	★
Sez. <u>geb.</u> N. <u>1217</u>		

ALL'ASSESSORE LAVORI PUBBLICI
ON. LE CARLO MANNONI
VIALE TRENTO N° 69
09123 CAGLIARI

OGGETTO

Piano stralcio di bacino.

Con riferimento a quanto forma oggetto della presente, sottopongo alla Sua attenzione la necessità per questo territorio di inserire nel documento di pianificazione approvato con deliberazione di Giunta Regionale n° 17/15 del 26.04.2006 l'intervento denominato IV lotto ampliamento rete irrigua ai campi di Oschiri, Berchidda e Monti.

Di tale progetto è stato già ultimato in queste settimane il primo intervento che assomma a circa il 25% dell'intero IV lotto, a cura del Consorzio di Bonifica del nord Sardegna - Ozieri.

Ritenendo imprescindibile da qualsiasi ipotesi di sviluppo agro-industriale dell'area la realizzazione di tale infrastrutturazione irrigua, e certo del positivo accoglimento della Nostra istanza, restiamo in attesa di cortese cenno di riscontro.

Il Sindaco
(Antonio Verani)



N.B. L'ipotesi progettuale è stata consegnata per le vie brevi all'Ufficio di Piano- Ing. Pautasso.