

Il Segretario della Commissione  
Ambientale - VIA E VAS  
L. DEL MARE

La presente copia fotostatica composta  
di N° 16..... fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 14-12-2015.....

6.1



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

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

Parere n. 1939 del 11/12/2015

Procedimento	Istruttoria VAS <b>Aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico della Regione Sardegna</b>  IDVIP2913
Autorità Procedente:	Autorità di Bacino della Regione Sardegna

*[Handwritten signatures and notes]*

## PREMESSA AMMINISTRATIVA

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”*, così come successivamente modificato ed integrato;

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

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS; e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTA la Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) che ha istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;

VISTA la L. 18 maggio 1989, n. 183 *“Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”*;

VISTO il D.lgs. 49/2010 con il quale è stata data attuazione a direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, ed in particolare l'art. 7 comma 3, lett. a), secondo il quale *“le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 predispongono, secondo le modalità e gli obiettivi definiti ai commi 2 e 4, piani di gestione, coordinati a livello di distretto idrografico, per le zone di cui all'articolo 5, comma 1, e le zone considerate ai sensi dell'articolo 11, comma 1”*;

VISTA la Direttiva 2006/118/CE *“sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”*;

VISTA la Direttiva 2008/105/CE *“relativa a standard di qualità nel settore della politica delle acque..”*;

VISTA la Direttiva 2008/56/CE *“che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino”*;

VISTA la Direttiva 2007/60/CE, *“relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni”*;

VISTA la nota , prot. , ricevuta dalla Direzione Generale per le valutazioni ambientali del MATTM in data , acquisita al prot. del , con la quale l'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, in

qualità di AP - avente funzione di coordinamento ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione di cui al D. Lgs. 49/2010 nell'ambito del Distretto Padano – ha comunicato l'avvio della consultazione ai sensi degli artt. 13 e 14 D.lgs. 152/06;

VISTO l'avviso ai sensi dell'art. 14 comma 1, D.lgs. 152/2006 pubblicato dall'AP in Gazzetta Ufficiale in data 16 settembre 2015;

VISTA la documentazione presentata dall'AP che risulta costituita da:

- Rapporto Ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Elaborati della Proposta di Piano;
- .....

VISTE le Osservazioni presentate dai Soggetti con Competenze Ambientali:

**PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO  
DELLA REGIONE SARDEGNA**

**Elenco Osservazioni**

Osservazioni	Codice	Data
Movimento Unidos Olbia	DVA-2015-0028562	13/11/15
Andrea Demuru ed altri	DVA-2015-0028794	17/11/15
Dott. Agronomo Giovanni Antonio Appeddu	DVA-2015-0028618	16/11/15
Movimento UNIDOS Sardegna	DVA-2015-0028619	16/11/15
On.le Mauro Pili	DVA-2015-0028620	16/11/15
Sig.ra Fiori Antonella	DVA-2015-0028682	16/11/15
Fratelli Pala	DVA-2015-0025646	14/10/15
Società DA.MA. S.r.l.	DVA-2015-0025590	13/10/15

CONSIDERATA tutta la documentazione relativa al Rapporto Ambientale del Piano di Gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico del Distretto Idrografico della Regione Sardegna;

- Tutto ciò ritenuto, visto e considerato, la Commissione rileva quanto segue.

**1. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è lo strumento di pianificazione previsto nella disciplina Comunitaria dalla Direttiva 2007/60/CE, conosciuta anche come Direttiva Alluvioni (DA).

In Italia, il recepimento di tale direttiva è avvenuto attraverso il D. Lgs 49/2010, che prevede l'elaborazione dei piani di gestione da parte delle Autorità di bacino distrettuali, previste dal D. Lgs

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

152/2006.

Con l'avviso ai sensi dell'art. 14 comma 1, D.lgs. 152/2006 pubblicato dall'AP in Gazzetta Ufficiale in data 16 settembre 2015, l'AP ha reso noto che *“entro il termine di 60 (sessanta) giorni dalla data di pubblicazione...chiunque abbia interesse può prendere visione della proposta di piano, del relativo rapporto ambientale e della sintesi non tecnica e presentare in forma scritta proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi”*.

.....

## **2. DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI VAS**

Nel RA, l'AP ha proceduto ad un'approfondita analisi della disciplina relativa alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, presupposto per le successive considerazioni.

## **3. IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE DELLA REGIONE SARDEGNA**

Nel RP è segnalato che l'Autorità di Bacino della Regione Sardegna è stata istituita con la L.R. n. 19 del 6 Dicembre 2006, al fine di perseguire l'unitario governo dei sub-bacini idrografici e indirizzare, coordinare e controllare le attività conoscitive, di pianificazione, di programmazione e di attuazione che hanno come finalità, tra l'altro, la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi di natura fisica e antropica.

Con la medesima L.R. n. 19 è stata altresì istituita la Direzione Generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico con funzione di segreteria tecnico-operativa nonché di struttura di supporto logistico-funzionale dell'Autorità di Bacino.

Pertanto, in considerazione di quanto previsto dal D.Lgs. 49/2010, la predisposizione del PGRA per il Distretto idrografico della Sardegna è di competenza dell'Autorità di Bacino regionale.

Con riferimento alle previsioni dell'art. 4 del D.Lgs. 49/2010, la Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna n.9 del 16.12.2010 recante *Decreto Legislativo n. 49 del 23.02.2010 “Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”*. Ricorso alla *Misure Transitorie di cui all'art. 11 del D. Lgv. 49/2010* ha deliberato che l'Autorità di Bacino della Regione Sardegna si avvale delle misure transitorie di cui all'art. 11 dello stesso D.Lgs., in quanto la documentazione in materia, unitamente ai dati correlati già disponibili, sono stati ritenuti soddisfacenti e rispondenti a quanto richiesto dalla normativa comunitaria e nazionale.

L'AP rammenta, quindi, gli **strumenti di pianificazione** dall'Autorità di Bacino:

- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI): approvato con D.P.R. n.67 del 10/07/2006;
- Studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello studio denominato "Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Sardegna" di seguito denominato Piano Stralcio delle Fasce Fluviali o PSFF;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA): approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4/04/2006;
- Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sardegna (PGDI), di cui alla Direttiva 2000/60/CE, finalizzato al risanamento ed al miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei al fine di agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

L'AP segnala che il **Piano è costituito da** una relazione generale, 9 relazioni e quadri conoscitivi, 4 mappe (pericolosità da alluvione, danno potenziale, rischio di alluvioni, pericolosità da inondazione costiera), 9 repertori (es. dei canali tombati, delle grandi dighe, etc.) 19 scenari di intervento (suddivisi per zone e per modalità di intervento) 5 atlanti (es. individuazione Rete Natura) e 5 manuali o linee guida.

L'AP dichiara, inoltre, che *"gli intenti oggetto della realizzazione del PGRA rientrano tra quelli previsti dal D.L. 49/2010 a carico delle Autorità di Distretto per definire norme di salvaguardia del territorio da applicare nelle aree mappate a pericolosità da alluvione"*.

L'AP sintetizza, quindi, le **attività previste per la redazione del PGRA:**

1. esame dell'attività di pianificazione già svolta in merito alla definizione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni;
2. esame ed eventuale integrazione della pianificazione già svolta nel censimento delle opere di difesa idraulica e delle opere interferenti esistenti;
3. studio e valutazione degli interventi non strutturali e delle azioni strutturali per la riduzione della pericolosità, e di conseguenza del rischio, comprese le azioni strutturali che si rende necessario effettuare nelle opere che interferiscono con i corsi d'acqua;
4. definizione dell'ordine di priorità degli interventi sia per i diversi corsi d'acqua e tratti costieri analizzati e soggetti ad allagamento, che nell'ambito del singolo corso d'acqua;
5. definire gli interventi strutturali che consentano la protezione diretta dei beni esposti alla pericolosità e al rischio di alluvioni;
6. definire le regole che devono garantire la corretta gestione dei corsi d'acqua, nella situazione attuale ed a seguito della realizzazione di specifici interventi strutturali;
7. effettuare una azione di prevenzione attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Ciò chiarito, l'AP, in linea con la DA, segnala che *“le azioni di prevenzione, preparazione e protezione previste dal PGRA sono assicurate attraverso l'attuazione di misure di intervento sia strutturali, come la realizzazione di opere di protezione, sia non strutturali, quali azioni conoscitive e di studio, manutenzione attiva del territorio, riqualificazione, delocalizzazione, monitoraggio e prevenzione”* e che *“il PGRA si orienta maggiormente verso la predisposizione, la progettazione e l'attuazione di misure non strutturali”*.

Le **misure non strutturali** sono suddivise in:

1. Misure di prevenzione: Comprendono misure per il perfezionamento delle norme di governo del territorio e di uso del suolo volte alla riduzione della pericolosità e del rischio idrogeomorfologico, per la ridefinizione della corretta collocazione ed utilizzo di edifici o infrastrutture, per la riduzione della vulnerabilità degli elementi a rischio in caso di inondazione, per l'identificazione e la verifica delle criticità dei sistemi idraulici al fine di individuare opportune azioni di mitigazione del rischio e/o di compensazioni, per il corretto svolgimento di specifiche attività produttive ed economiche al fine di prevenire l'insorgere di nuove situazioni di pericolo e rischio idrogeologico, per la sistemazione e la manutenzione dei corsi d'acqua e dei versanti e delle opere afferenti al fine di prevenire l'insorgere di nuove situazioni di pericolo e rischio idrogeologico, per il perfezionamento delle metodologie di analisi delle criticità idrogeomorfologiche e all'applicazione delle stesse mediante l'incentivazione di studi di approfondimento dell'assetto idrogeomorfologico a scala di dettaglio e per incrementare il quadro conoscitivo degli specifici contesti idraulici e geomorfologici al fine di fornire supporto alla pianificazione territoriale.
2. Misure di protezione: volte alla definizione di programmi e strumenti per aumentare la protezione delle alluvioni.
3. Misure di preparazione: Comprendono le misure per potenziare i sistemi di monitoraggio, previsione della piena e allertamento, per migliorare la pianificazione delle attività che devono essere svolte in fase di emergenza dalle varie istituzioni coinvolte, per accrescere la consapevolezza e preparazione della popolazione agli eventi di piena volte alla prevenzione di azioni e comportamenti sfavorevoli in fase di emergenza, per incrementare la consapevolezza di particolari situazioni di rischio e migliorare la preparazione agli eventi di piena in modo da ridurre le conseguenze avverse.

Per quanto attiene alle **misure strutturali**, il PGRA prevede la realizzazione di opere già programmate e il completamento di quelle in corso di realizzazione, mentre nel caso di nuove opere, il Piano regolerà *“solo la fase della progettazione e dei relativi studi propedeutici”*, in quanto *“l'effettiva realizzazione delle opere verrà prevista nell'ambito di altri strumenti di*

pianificazione del settore idrogeologico (PAI e PSFF)".

L'AP dichiara, inoltre, che gli **obiettivi generali** del PGRA (tab. pag. 31) sono coerenti con quelli indicati nell'art. 7 della direttiva e sono i seguenti:

Obiettivo Generale 1 (OG1): riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana e il rischio sociale.

Obiettivo Generale 2 (OG2): riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente.

Obiettivo Generale 3 (OG3): riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale.

Obiettivo Generale 4 (OG4) riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

#### 4. L'INDIVIDUAZIONE DEL QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO: OBIETTIVI DEL PIANO ED ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Valutati gli obiettivi, le misure e le attività previsti dalla DA e conformemente inserite nel RA, l'AP provvede ad effettuare l'analisi di coerenza esterna con gli strumenti di pianificazione e programmazione economica, sociale e territoriale, rilevanti per il PGRA, attraverso un raffronto tra gli obiettivi e tramite una tabella riassuntiva per ogni singolo strumento individuato.

Nello specifico, saranno analizzati i seguenti Piani:

##### 4.1 Piano paesaggistico regionale:

L'AP ha individuato numerosi obiettivi rilevanti per il PGRA (es. mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio, salvaguardia del patrimonio dei beni culturali, storici ed architettonici esistenti, compresi siti archeologici, monumenti, musei, edifici), affermando che sarebbe opportuno prenderli in considerazione, considerando che gli interventi che verranno previsti a difesa degli eventi alluvionali dovranno essere orientati verso la tutela e la salvaguardia delle risorse paesaggistiche.

##### 4.2 Piano di Assetto Idrogeologico:

L'AP segnala che il contesto del PAI, relativo ai temi ambientali, insediativi e storico culturali regionali risulta rilevante "per l'individuazione degli obiettivi del PGRA".

Inoltre le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni relative ai principali corsi d'acqua del distretto idrografico della Regione Autonoma della Sardegna discendono dal recepimento della pianificazione di settore vigente in materia di assetto idrogeologico.

Infine, attraverso la relativa tabella, l'AP evidenzia come vi sia una costante coerenza con gli

obiettivi del PAI con quelli del PGRA ed in particolare, tra l'altro, con la *“rilevazione degli insediamenti, dei beni, degli interessi e delle attività vulnerabili nelle aree pericolose, con le politiche di prevenzione nelle aree di pericolosità idrogeologica, nonché con le misure e le opere non strutturali relative ai corsi d'acqua ed ai versanti dissestati ed instabili”*.

#### **4.3 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali:**

Nel segnalare che le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni relative ai principali corsi d'acqua del distretto idrografico della Regione Autonoma della Sardegna discendono dal recepimento della pianificazione di settore vigente in materia di assetto idrogeologico, l'AP rileva un'elevata coerenza con il PGRA con riferimento ai sistemi diretti a garantire adeguati livelli di sicurezza per eventi idrogeologici, ed al complessivo insieme di interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio.

#### **4.4 Piano di gestione del distretto idrografico:**

Il PGDI si integra coerentemente con il contesto della pianificazione in materia di risorse idriche, quindi a completamento di tali obiettivi.

La direttiva 2000/60/CE prevede che il PGRA debba essere coordinato con il PGDI, in modo da sfruttare le sinergie tra i due strumenti.

Le misure di ritenzione naturale delle acque sono un esempio di misure che possono contribuire simultaneamente alla realizzazione degli obiettivi della direttiva Acque e a quelli della direttiva Alluvioni, rafforzando e preservando la capacità naturale di ritenzione e stoccaggio delle falde acquifere, del suolo e degli ecosistemi.

#### **4.5 Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche Programma Azione Coste:**

Il piano va ad integrarsi con il PGRA con riferimento al *“contesto della pianificazione in materia di risorse idriche, quindi a completamento di tali obiettivi”*

#### **4.6 Piano di tutela delle acque:**

Gli obiettivi definiti da tale Piano, secondo l'AP, *“risultano rilevanti per l'individuazione degli obiettivi del PGRA”*.

Il piano infatti va ad integrarsi con il contesto della pianificazione in materia di risorse idriche, quindi a completamento di tali obiettivi.

Gli obiettivi ritenuti più coerenti dall'AP risultano, pertanto, i seguenti:

1. raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152 del 1999 per i diversi corpi idrici;
2. recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive, specialmente di quelle turistiche. Secondo l'AP, *“tale obiettivo dovrà essere perseguito*

con maggiore attenzione e con strumenti adeguati in particolare negli ambienti costieri, in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale”;

3. raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, compatibilmente con le differenti destinazioni d'uso.

#### 4.7 Piano forestale ambientale regionale

Tale Piano risulta rilevante ai fini del PGR A con particolare riguardo “ai temi ambientali, insediativi e storico culturali regionali”, ed in particolare con quegli obiettivi di contenimento dei processi di dissesto del suolo e di desertificazione, nonché di prevenzione e lotta fitosanitaria.

#### 4.8 Piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna - Revisione 2006

Tale Piano risulta rilevante ai fini del PGR A con particolare riguardo “ai temi ambientali, insediativi e storico culturali regionali”, ed in particolare con gli strumenti di verifica qualitativa delle risorse idriche attualmente in uso.

#### 4.9 Documento unitario per la programmazione dei fondi comunitari 2014-2020

In riferimento al territorio regionale, tra gli obiettivi specifici associati agli undici obiettivi tematici della Strategia Regionale, risultano rilevanti per l'individuazione degli obiettivi del PGR A i seguenti obiettivi:

1. riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera;
2. riduzione del rischio di desertificazione;
3. miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e riduzione delle perdite di rete di acquedotto;
4. mantenimento e miglioramento della qualità dei corpi idrici;
5. contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre e marina, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi eco-sistemici.

#### 4.10 Piano regionale dei trasporti

L'AP segnala che tale Piano appare coinvolto dal PGR A solamente sotto il profilo della “mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale di trasporto”

#### 4.11 Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile

L'AP afferma che gli obiettivi del Piano non risultano utili alla formulazione degli obiettivi del PGR A, sebbene vi sia una diretta coerenza tra i due strumenti con particolare riguardo alle conseguenze derivanti dallo sviluppo del turismo in special modo per l'adeguamento ed aumento delle infrastrutture e per i rischi potenziali derivanti dall'inquinamento per le aree protette.

#### 4.12 Piano turistico regionale

Ai fini della redazione del PGR A, appare rilevante unicamente l'obiettivo del “mantenimento di un'elevata qualità ambientale” e, tale aspetto viene valutato dal Piano laddove dovesse coinvolgere

siti *“dalle alte potenzialità turistiche”*.

#### **4.13 Programma Azione Coste**

Ai fini del PGRA, l'AP segnala la particolare rilevanza del profilo concernente la *“individuazione delle aree costiere a maggiore criticità, nelle due distinte categorie “spiagge” e “coste rocciose”, prioritarie rispetto a scenari di indirizzo programmatico”* per valutare le eventuali *“problematiche quali l'avanzamento o l'arretramento della linea di riva”* ed i conseguenti ed ipotetici *“interventi di protezione e riqualificazione del compendio dunale e di spiaggia”*.

#### **4.14 Piano d'ambito:**

Gli obiettivi definiti da tale Piano risultano rilevanti per l'individuazione degli obiettivi del PGRA ed, in particolare, sono da ritenere fondamentali ai fini della definizione del PGRA sia *“l'individuazione dello stato di consistenza delle infrastrutture e il relativo stato di funzionamento”*, sia i *“progetti obiettivo”* già definiti dal Programma, specialmente con riferimento all'obiettivo di *“mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza come reti elettriche e idriche e i sistemi strategici”*, come ospedali, scuole, università, case di cura, di accoglienza, municipi, prefetture, caserme, carceri.

#### **4.15 Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali:**

L'AP, affermando che *“gli obiettivi elaborati dal Piano non siano pertinenti con gli obiettivi del PGRA”* sostiene che *“l'unico obiettivo...avente coerenza indiretta è”* quello diretto a *“perseguire l'integrazione con le politiche per lo sviluppo sostenibile, al fine di contrastare il fenomeno dei cambiamenti climatici, favorendo la riduzione delle emissioni climalteranti”*.

#### **4.16 Piano regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto**

L'unico obiettivo di tale Piano rilevante per l'individuazione degli obiettivi del PGRA è quello di *“assicurare la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini”*.

#### **4.17 Piano energetico ambientale regionale:**

L'AP *“ritiene...gli obiettivi del PEAR...non pertinenti con gli obiettivi del PGRA”*.

#### **4.18 Piano regionale per le attività estrattive:**

Gli unici obiettivi di tale Piano aventi coerenza indiretta sono quelli diretti a *“incrementare il numero e la qualità degli interventi di recupero ambientale delle cave dismesse e non recuperate”* ed a *“incrementare nell'esercizio delle attività estrattive il ricorso alle buone pratiche di coltivazione mineraria e di recupero ambientale”*.

#### **4.19 Programma di sviluppo rurale**

Gli obiettivi del Piano che appaiono maggiormente coerenti con quelli del PGRA sono quelli relativi *“alla conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agroforestali ad alto*

valore naturale, alla tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde, alla riduzione dei gas serra, nonché alla tutela del territorio".

#### 4.20 Piani di gestione delle aree SIC

L'A, nel rinviare per un'analisi specifica al documento di Vinca, afferma che "ad una prima analisi del contesto relativo al tema delle risorse idriche", gli obiettivi definiti da tale Piano che risultano avere coerenza diretta per l'individuazione degli obiettivi del PGRA sono quelli diretti alla salvaguardia delle aree protette ai sensi della WFD dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento, nonché alla mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio.

#### 4.21 Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente in Sardegna

L'AP afferma "che gli obiettivi di tale piano risultano direttamente e indirettamente coerenti con gli obiettivi del PGRA", rilevando, attraverso idonea tabella, che, tra quelli previsti da tale Piano, hanno coerenza diretta gli obiettivi aventi ad oggetto il risanamento delle aree potenzialmente critiche per la salute umana e per gli ecosistemi nonché l'adeguamento tecnologico degli impianti, in particolare di quelli a maggiore emissioni di inquinanti atmosferici.

#### 4.22 Piano di bonifica dei siti inquinati

L'AP afferma che hanno coerenza indiretta i seguenti obiettivi di tale piano:

1. la realizzazione di bonifiche o messa in sicurezza secondo le priorità di intervento individuate nel piano medesimo;
2. il risanamento delle zone contaminate sia di proprietà privata che pubblica;
3. lo sviluppo dell'attività di prevenzione.

#### 4.23 Programma d'azione per la zona vulnerabile da nitrati di origine agricola di Arborea (2006)

L'AP sostiene che ha coerenza diretta l'obiettivo di "risanamento e protezione dei corpi idrici superficiali e sotterranei", mentre ha coerenza indiretta l'obiettivo di "miglioramento delle strategie di gestione delle deiezioni animali negli allevamenti intensivi e regolamentazione dell'uso degli effluenti da allevamento in agricoltura".

Con riferimento a tale Piano, l'AP rileva inoltre che "nel settore agricolo, l'ultima relazione sulla direttiva Nitrati indicava un lieve miglioramento per quanto riguarda l'inquinamento da nitrati delle acque sotterranee evidenziando nel contempo la necessità di ulteriori azioni per ridurre ed evitare l'inquinamento" ma, in ogni caso, afferma che "nonostante il fatto che il 63% dei distretti idrografici abbia indicato che l'attuazione della direttiva Nitrati non sia sufficiente per affrontare l'inquinamento diffuso ai livelli necessari per garantire il conseguimento degli obiettivi fissati dalla

*direttiva Acque, non sono state aggiunte le dovute misure per colmare le lacune residue”, con la conseguenza che “si riscontrano ancora numerose lacune nelle misure di base adottate dagli Stati membri per far fronte alle pressioni agricole, come l’assenza di misure atte a controllare le emissioni di fosfati e nitrati esterne alle zone vulnerabili ai nitrati stabilite dalla direttiva Nitrati”.*

#### **4.24 Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione dei rifiuti urbani**

Con riferimento a tale Piano, l'AP afferma che *“molti degli obiettivi del PGRA presentano una coerenza indiretta con quelli del piano in esame”* ed in particolare quelli relativi *“all’attuazione di campagne di sensibilizzazione e informazione dei cittadini sulla gestione sostenibile dei rifiuti”,* al *“miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti”* ed alla *“individuazione di localizzazioni e accorgimenti che consentano il contenimento delle ricadute ambientali delle azioni del Piano con conseguente distribuzione dei carichi ambientali”*

#### **4.25 Piano irriguo nazionale**

L'AP sostiene che *“molti degli obiettivi del PGRA presentano una coerenza diretta e indiretta con quelli del piano in esame”,* con particolare riguardo al *“recupero dell’efficienza degli accumuli per l’approvvigionamento idrico ed al completamento degli schemi irrigui per conseguire la funzionalità”* con riferimento all’obiettivo di mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza previsto dal PGRA.

#### **4.26 Il Piano strategico provinciale di Olbia Tempio**

Anche per il presente Piano l'AP sostiene che *“molti degli obiettivi del PGRA presentano una coerenza indiretta e diretta con quelli del piano in esame”.*

#### **4.27 Piano provinciale gestione dei rifiuti – Provincia di Olbia Tempio**

L'AP afferma che *“molti degli obiettivi del PGRA presentano una coerenza indiretta con quelli del piano in esame”,* rilevando l’elevata coerenza dell’obiettivo di *“assicurare le massime garanzie di tutela dell’ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio provinciale, anche al fine di avere un impatto sistemico”.*

#### **4.28 Piano provinciale sulla raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati della provincia di Cagliari (PPRTRU)**

Anche con riferimento a tale ultimo Piano, l'AP dichiara che *“molti degli obiettivi del PGRA presentano una coerenza indiretta con quelli del piano in esame”.*

### **5. VALUTAZIONE DELLA COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PGRA CON GLI OBIETTIVI INTERNAZIONALI, NAZIONALI E REGIONALE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

Come è noto, la coerenza interna viene definita dall’individuazione del sistema delle relazioni,

concettualmente rappresentato dal quadro logico della VAS, in cui si riconoscono e si integrano, in termini tecnicoapplicativi, gli obiettivi derivanti dal quadro programmatico e pianificatorio con quelli derivanti dall'analisi ambientale, cioè dalla contestualizzazione, con riferimento al territorio sardo, dei criteri di sostenibilità ambientale e quelli del PGRA.

In linea con la disciplina in materia, l'AP ha valutato la rispondenza degli obiettivi del PGRA con quelli di sviluppo sostenibile sia a livello comunitario che a livello nazionale e regionale, individuando i singoli provvedimenti normativi, ed i relativi obiettivi, ai quali la pianificazione di Bacino ha ovviamente fatto riferimento.

#### 5.1 **Gli obiettivi di sostenibilità ambientale a livello internazionale**

- La Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE
- La Convenzione Europea sul paesaggio
- La Strategia per lo sviluppo sostenibile
- Il Sesto Programma di Azione per l'ambiente
- Il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea

#### 5.2 **Obiettivi ambientali a livello nazionale**

Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Delibera CIPE n.57/2002)

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22/01/2004)

#### 5.3 **Obiettivi a livello regionale**

- Piano di Gestione del Distretto Idrografico
- Piano d'azione per l'energia sostenibile insulare – Isola della Sardegna

### **Analisi di coerenza interna**

Alla luce di tali provvedimenti, l'AP ha proceduto ad effettuare l'analisi di coerenza del Piano con le strategie di sostenibilità ambientale, attraverso la definizione di *"un quadro di obiettivi di sostenibilità di riferimento tratti dall'analisi delle strategie per lo sviluppo sostenibile e delle normative a livello europeo, nazionale e regionale"*, isolando le seguenti tematiche generali comuni, associando le componenti e tematiche ambientali del PGRA (tabella pag. 133) :

1. Cambiamenti climatici e energia pulita
2. Conservazione e gestione delle risorse naturali
3. Consumo e produzione sostenibili
4. Trasporti sostenibili

5. Salute pubblica
6. Risorse culturali e paesaggio

L'AP procede, quindi, all'analisi di coerenza interna, evidenziando la sostanziale coerenza delle misure con gli obiettivi di Piano ed in particolare quelli relativi alla salute umana ed alle attività economiche.

## **6. L'ANALISI AMBIENTALE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO E INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ**

Al fine di effettuare una valutazione dello "stato qualitativo di una serie di componenti ambientali rappresentative del territorio", l'AP si è avvalsa del modello DPSIR proposto ed adottato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente e così articolato:

- Determinanti (Driving forces) cause primarie delle criticità e cioè tutte le attività sia antropiche che naturali che hanno un effetto sull'ambiente;
- Pressioni (Pressures) possono essere definite come le modalità con le quali le determinanti esercitano la loro azione sull'ambiente;
- Stati (State) indica lo stato di qualità dei vari comparti ambientali;
- Impatti (Impacts) derivano dalle pressioni esercitate sull'ambiente (associazione causa/effetto) e comprendono gli effetti causati dall'alterazione dello stato dell'ambiente;
- Risposte (Responses) consistono nell'insieme delle politiche, strategie e misure atte a ripristinare le condizioni di sostenibilità delle pressioni sul sistema ambientale.

L'AP, pertanto, ha effettuato *"l'analisi del contesto socio economico e ambientale per gli aspetti ritenuti maggiormente pertinenti all'ambito nel quale il PGRA si inserisce"*, riportando gli esiti di tale valutazione nelle relative schede suddivise in una parte descrittiva dello stato dell'ambiente e un'altra relativa all'analisi quantitativa e qualitativa dello stesso.

Di seguito, le componenti ambientali proposte per l'analisi ambientale del territorio regionale:

### **6.1. Acqua:**

Dall'analisi di tale componente emergono le seguenti criticità:

- stato ecologico degli invasi è abbastanza critico;
- presenza di metalli pesanti nelle acque in prossimità di aree minerarie;
- limitata affidabilità del sistema di approvvigionamento idrico legata a fattori climatici;
- sistema infrastrutturale di adduzione e distribuzione della risorsa idrica caratterizzato da un livello di affidabilità in parte insufficiente.

### **6.2. suolo:**

Dall'analisi di tale componente emergono le seguenti criticità:

- discreta percentuale di aree classificate come ricadenti in classe Rg (rischio frana);
- presenza di aree classificate come ricadenti in classe Ri (rischio idraulico)
- presenza di miniere dismesse che possono rappresentare motivo di degrado ambientale;
- percentuale di aree a rischio desertificazione, classificate come "critiche"; - presenza di aree a rischio frana;
- presenza di aree a pericolosità idraulica classificate come Hi;
- modificazioni nell'assetto delle zone costiere dovute sia a cause naturali sia a pressioni antropiche;
- inadeguatezza degli strumenti di monitoraggio, pianificazione e gestione per la tutela e valorizzazione delle zone costiere;
- presenza di criticità strutturali connesse all'assetto idrogeologico;
- erosione e impoverimento dei suoli a causa di fattori naturali (precipitazioni irregolari) e antropici (incendi, sovrappascolamento, lavorazioni profonde, abbandono delle attività agricole, salinizzazione delle falde e dei suoli irrigati, ecc).

### 6.3. flora fauna e biodiversità:

Dall'analisi della componente flora fauna e biodiversità si evincono le seguenti criticità:

- Incompleta attuazione del Programma regionale di monitoraggio ambientale
- Insufficiente propensione a comportamenti virtuosi nell'utilizzo delle risorse naturali
- Perdita di biodiversità per effetto di azioni fuori dal controllo del Piano (es. incendi, mancata vigilanza)
- Possibilità di disturbo per le specie faunistiche derivante da turismo concentrato spazialmente (sulle aree costiere) e/o temporalmente (nei mesi estivi)
- Vulnerabilità da incendi, concomitanti con condizioni meteo caratterizzate da ondate estreme di calore
- Rischio di desertificazione (conseguente a diversi processi di degradazione della sostanza organica, perdita di fertilità ed erosione dei suoli).

### 6.4. paesaggio e assetto storico-culturale:

Dall'analisi di tale componente e dagli indicatori utilizzati per descriverla si evincono le seguenti criticità:

- Scarsa qualità architettonica dell'edilizia moderna
- Insularità e modello insediativo diffuso
- Bassa densità di popolazione

- Spopolamento delle zone interne a vantaggio di comuni che fanno "da corona" a quelli maggiori
- Difficoltà di collegamento dei centri abitati che rischiano di accentuare lo spopolamento delle zone interne
- Crescita delle periferie urbane causa inurbamento
- Esodo dai centri minori verso le aree urbane maggiori
- Omologazione degli standard urbanistici e architettonici e perdita dei caratteri identitari

#### **6.5. assetto insediativo e demografico:**

Tenuto conto delle modificazioni demografiche recenti (invecchiamento della popolazione, aumento cittadini stranieri, ristrutturazione del settore produttivo, migrazione verso le coste), secondo l'AP, *"risulta probabile che si verifichino interazioni fra il PGRA e i temi della popolazione e urbanizzazione in quanto le azioni di piano, finalizzate a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, potranno avere effetti sulla disponibilità e sugli usi possibili delle aree urbanizzate"*.

#### **6.6. sistema economico produttivo:**

Dall'analisi della componente in esame si evincono le seguenti criticità:

- Sistema turistico fortemente specializzato sul prodotto marino- balneare, concentrato nello spazio e nel tempo e non integrato con altri comparti dell'economia regionale
- Inadeguata accessibilità e fruibilità delle aree rurali caratterizzate da importanti emergenze ambientali e culturali
- Forte concorrenza all'interno del bacino del Mediterraneo sul segmento marino-balneare
- Impatti sui sistemi naturali e sul tessuto socio-culturale delle comunità locali in mancanza di adeguate politiche volte a garantire la sostenibilità dei flussi turistici.

#### **6.7. mobilità e trasporti:**

Dall'analisi della componente in esame si evincono le seguenti criticità:

- basso livello di accessibilità all'interno della regione: sistema dei collegamenti interni deficitario
- modesta integrazione modale e debole maglia delle reti
- collegamento tra aree interne e area costiera disagiata
- rete stradale inadeguata sul piano della dotazione e della funzionalità
- prevalenza del trasporto stradale, sia per il trasporto merci sia per il trasporto passeggeri, con conseguenti effetti sull'inquinamento atmosferico
- isolamento e marginalità geografica in particolare per i territori dell'interno, con conseguente aumento dello spopolamento.

#### **6.8. clima:**

L'andamento mensile delle precipitazioni e delle temperature evidenzia la presenza di due stagioni: una relativa al periodo che va da ottobre ad aprile, e l'altra che si estende da maggio a settembre. Il massimo cumulato di precipitazione si ha a dicembre, e più di quattro quinti della pioggia totale annua si concentrano fra il mese di ottobre ed il mese di aprile.

Dall'analisi della seguente componente emergono tali criticità:

- scarse precipitazioni
- eccezionalità degli eventi alluvionali
- riduzione della permeabilità dei suoli dovuta a saturazione prolungata

#### 6.9. sistema costiero:

Dall'analisi di tale componente le criticità emerse sono le seguenti:

- Insufficienti interventi di protezione e riqualificazione del compendio dunale e di spiaggia;
- Concentrazione della domanda turistica nel periodo estivo e conseguente sottoutilizzo delle strutture ricettive e delle attività economiche ad esse connesse nei restanti periodi dell'anno
- Scarsa qualità dei servizi di collegamento tra il centro abitato e la costa
- Ampia diffusione edilizia sulla costa.

#### 6.10. aria e rumore:

L'AP segnala preliminarmente la presenza di una diffusa rete di monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio regionale costituita da 44 centraline automatiche di misura dislocate nel territorio regionale e da un'ulteriore rete rappresentata dalla rete comunale di Cagliari. La Rete Regionale di Monitoraggio della qualità dell'aria è attualmente costituita da 39 stazioni.

Con riferimento agli agglomerati industriali, attraverso una tabella aggiornata a maggio 2009 (pag. 169), l'AP ha rilevato un generale aumento della polverosità (PM10) in tutta la Sardegna, con diversi superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, mentre la qualità dell'aria è stata ritenuta accettabile per le aree di Sarroch, Macchiareddu, Carbonia-Iglesias e Sassari-Olbia e buona per Nuoro e Oristano.

#### 6.11. rifiuti:

L'AP segnala una diffusa diminuzione dei rifiuti a smaltimento ed un aumento costante dei rifiuti raccolti in maniera differenziata, determinando "una percentuale di raccolta differenziata...che per la prima volta supera il 50% attestandosi su un apprezzabile 50,9%".

### 7. LA DEFINIZIONE DEGLI SCENARI E LA VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Come è noto, al fine di assicurare che nella redazione del Piano si tenga conto di eventuali impatti

negativi a carico dei temi/comparti ambientali, socio-economici, paesaggio e beni culturali, nel Rapporto Ambientale devono essere illustrati sia gli impatti positivi che quelli *“negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PGRA e le misure preventive per impedirli, ridurli o compensarli”*.

Data l'incertezza derivante dalle numerose variabili (mutamenti climatici, adozione di misure, efficacia delle misure), l'effettiva valutazione deve essere compiuta tenendo conto della potenzialità delle misure da adottare nel Piano e del rinvio ad altri Piani o progetti per la puntuale valutazione delle concrete conseguenze ambientali.

Con il presente PGRA, ai fini di tale analisi, l'AP ha utilizzato lo strumento della *“matrice di impatto, tipicamente costruita ponendo nelle righe le azioni del piano e nelle colonne le componenti ambientali individuate come pertinenti”*.

Come è possibile desumere dalle tabelle 5 e 6 (pag. 174-177, RA), le *“azioni di prevenzione, preparazione e protezione previste dal PGRA sono assicurate attraverso l'attuazione di misure di intervento”* che sono state distinte nelle categorie delle misure strutturali e di quelle non strutturali.

Nello specifico, nella tabella 5, l'AP ha inserito le misure strutturali, le quali, come noto *“prevedono la realizzazione di opere di protezione del territorio”*, mentre nella tabella 6 sono state inserite ed analizzate le misure non strutturali, che sono costituite da *“studi, monitoraggi e modellizzazioni...generalmente...propedeutiche all'individuazione di misure e azioni d'intervento specifiche”*, consentendo di migliorare la conoscenza e la gestione del territorio dal punto di vista idrogeologico, e conseguentemente di instaurare politiche di gestione del territorio a lungo termine.

L'AP chiarisce opportunamente che, non potendo *“stabilire a priori quali saranno le misure che scaturiranno da tali approfondimenti”*, allo stato attuale non è possibile valutare il potenziale impatto diretto sui comparti ambientali e socio-economici, mentre alle misure non strutturali *“è stato attribuito loro un giudizio di impatto complessivamente positivo”*, in quanto tendono ad aumentare il *“livello di comprensione dello stato dell'ambiente, dei processi che lo governano e dell'efficacia delle misure intraprese”*.

Per quanto riguarda le misure strutturali sono stati valutati i potenziali impatti, sia positivi che negativi, a carico dei diversi comparti ambientali, derivanti dalla loro attuazione alla scala del distretto idrografico, e tenendo conto della tipologia di opere, non evidenziando, in quanto temporanei, gli impatti derivanti dalle opere di cantiere delle misure strutturali.

L'AP ha estrapolato, quindi, le seguenti componenti ambientali ai fini dell'analisi del contesto ambientale:

1. assetto demografico;
2. salute umana;

3. comparto agricolo e zootecnico;
4. settore industriale;
5. turismo;
6. pesca;
7. mobilità e trasporti;
8. energia;
9. acqua;
10. suolo;
11. aria e rumore
12. clima;
13. sistema costiero;
14. rifiuti;
15. paesaggio e assetto storico culturale
16. flora, fauna e biodiversità
17. aree naturali protette.

Con riferimento a tali componenti, (esclusi gli aspetti flora, fauna e biodiversità nonché aree naturali protette per le quali l'AP rimanda ad una più approfondita analisi in sede di Vinca), l'AP ha attribuito, come desumibile dalle tabelle 7 e 8 (pagg. 181-188, RA), una valutazione sulla assenza o presenza di effetti positivi/negativi, definendo anche il livello di significatività dell'effetto, sulla base dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessata);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Nello specifico, in relazione ai potenziali impatti delle misure strutturali sulle componenti ambientali, l'AP rileva che non appaiono effetti negativi molto significativi, mentre risultano presenti possibili impatti negativi significativi e negativi poco significativi, con riferimento alle

componenti ambientali del paesaggio e dell'assetto storico culturale, flora fauna e biodiversità in special modo in relazione agli interventi aventi ad oggetto *diversivi e scolmatori delle piene eccezionali*.

Per quanto attiene, invece, ai potenziali impatti delle misure non strutturali sulle componenti ambientali, appaiono in misura ancora minore gli impatti negativi che si limitano a quelli poco significativi unicamente in relazione al sistema costiero, al paesaggio ed assetto storico culturale, alla flora e fauna ed infine alla biodiversità aree naturali protette, mentre la correlazione con le restanti componenti sembra positiva o neutra.

Pertanto, l'AP afferma che *“la valutazione degli impatti delle misure di Piano rispetto alle tematiche ambientali ha evidenziato la presenza di effetti generalmente positivi, spesso molto rilevanti, che mostrano quale sia il contributo del piano alla protezione e miglioramento dell'ambiente e in generale al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale”* e che, in presenza dei pochi effetti negativi, *“è necessario individuare misure preventive per impedirli, ridurli o compensarli”*, anche se, sostiene l'AP, frequentemente tali effetti sono già *“compensati in tutto o in parte da altre misure già previste dal Piano”*.

In particolare, l'AP rileva che le criticità sono riferibili soprattutto *“alle misure che prevedono interventi strutturali e per le componenti comparto agricolo, settore industriale, pesca, flora fauna e biodiversità, paesaggio e assetto storico culturale ed in generale le componenti legate alle attività antropiche”*, mentre *“altre criticità sono collegate all'adeguamento della pianificazione territoriale esistente rispetto alle nuove conoscenze emerse dall'elaborazione del piano che potrebbe interferire con lo sviluppo urbano e delle attività economiche”*.

In questa prospettiva, l'AP ha definito nella tabella 9 (pagg. 191-195, RA) una serie di strategie da adottare per mitigare gli eventuali effetti negativi che potrebbero derivare dall'applicazione delle misure di Piano, quali forme di prevenzione e informazione o conseguenti al monitoraggio dell'attuazione del PGRA.

Come chiarito in precedenza, l'AP ha ritenuto correttamente opportuno procedere ad una separata valutazione della *“problematica degli impatti degli interventi di mitigazione del rischio di alluvione sulla biodiversità”*, analizzando *“i possibili effetti ambientali sulle differenti tipologie di intervento considerate dal Piano come misure strutturali”*, e chiarendo, al contempo, che *“si potranno presentare situazioni in cui gli obiettivi di sicurezza saranno prevalenti su quelli di tutela ambientale”*.

Da un punto di vista sistematico, l'AP segnala di aver considerato *“unicamente le possibili conseguenze degli interventi sugli ecosistemi fluviali, in quanto si tratta degli unici ambiti sui quali, quasi certamente, si avranno ripercussioni dirette o, al limite, indirette”*, mentre rileva che *“alcune*

tipologie di intervento possono tuttavia interessare porzioni di territorio distanti dalle aste fluviali, così come su specie animali o vegetali non legate agli ecosistemi delle acque dolci".

A tale fine l'AP, sulla base delle "Linee Guida V.I.A.", pubblicate dall'A.N.P.A. (Cirillo, 2001), ha indicato i seguenti potenziali impatti agli ecosistemi:

- Alterazioni nella struttura spaziale degli ecosistemi esistenti e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva;
- Alterazioni nel livello e/o nella qualità della biodiversità esistente e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva;
- Frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente terrestre coinvolto;
- Interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente.

In tale prospettiva, l'Autorità analizza puntualmente i singoli interventi che potrebbero essere eseguiti ed i loro possibili effetti, chiarendo da subito che le conseguenze possono variare, ovviamente, a seconda dell'attuale stato del sito di intervento.

**Tagli di vegetazione** L'eliminazione parziale o totale della vegetazione dagli alvei e dalle aree golenali è uno degli interventi più frequentemente realizzati allo scopo di garantire un regolare deflusso delle acque, riducendo gli indici di scabrezza utilizzati nelle modellazioni idrauliche, ma "alcune formazioni vegetali sono indice di elevata naturalità e ospitano spesso una fauna ricca e di notevole importanza conservazionistica", come previsto dalla Dir. 92/43/CEE ed, a volte, "la vegetazione sulle sponde e sui versanti può svolgere numerose funzioni positive": i vantaggi sono principalmente di ordine statico, idraulico, biologico, estetico-paesaggistico.

Il taglio, pertanto, può essere utile se effettuata su vegetazione presente negli alvei totalmente artificializzati, o nel caso di esemplari di specie alloctone.

**Arginature** I possibili effetti ambientali sono influenzati sia dalla sezione dell'area golenale, dalla distanza dall'alveo inciso e dal materiale con cui questo viene rivestito (necessario equilibrio tra impatto estetico e funzionalità). Spesso, però, la presenza di vegetazione anziché costituire un problema, può svolgere una funzione di argine in quanto consolida le scarpate con gli apparati radicali e rallentare il flusso delle piene con i fusti flessibili.

La demolizione di argini è un intervento che, se possibile, dovrebbe essere accompagnato da un'adeguata opera di ripristino ambientale delle aree su cui si sviluppava la struttura. In alcuni casi potrebbero essere possibili opere di riforestazione con specie tipiche degli ambiti planiziali (es. pioppi) o ripariali.

**Difesa spondale** Le scelte progettuali di tali opere (potenzialmente distruttive della naturalità delle sponde) dovrebbero sempre essere orientate a utilizzare al massimo gli spazi disponibili e consentire la presenza di sponde con un livello di naturalità medio o elevato.

**Ricalibratura** L'ampliamento di un alveo fluviale può determinare una distruzione diretta degli ecosistemi acquatici se l'intervento è condotto in un contesto a elevata naturalità. Al contrario, l'ampliamento di fiumi fortemente artificializzati, come ad esempio all'interno di ambiti di golena, può rappresentare un'opportunità per il recupero di spazi a più elevata naturalità. L'AP segnala inoltre che *“sponde troppo ripide possono rendere la struttura invalicabile per molte specie animali e far assumere quindi all'alveo le caratteristiche di una barriera che impedisce i loro spostamenti nel territorio”*.

**Briglie e traverse** Gli effetti potrebbero essere *“una riduzione della complessità ambientale e una riduzione della diversità morfologica dell'alveo e degli ambienti ripariali, da cui deriva una conseguente riduzione della biodiversità”, nonché la formazione di un ostacolo alla “risalita dell'ittiofauna per il raggiungimento delle aree di riproduzione” ed “una generale alterazione delle dinamiche del trasporto di materiali solidi, con una complessiva riduzione di apporto di sedimenti alle foci, con indirette conseguenze sul naturale ripascimento delle spiagge”*.

**Opere di stabilizzazione** Può avere *“effetti simili a quelli degli sbarramenti trasversali per quanto riguarda gli effetti sulla distribuzione dei sedimenti, anche se di entità inferiore”*.

**Reti di dreno** La realizzazione di nuovi canali non comporta modifiche di rilievo nell'ambito degli ecosistemi acquatici ma, eventualmente, alle aree naturali e seminaturali in cui si realizzano le opere. L'AP segnala, quindi, che *“tutte le opere di canalizzazione dovrebbero comunque essere delimitate da scarpate non eccessivamente inclinate”* in quanto rappresenterebbero *“un ostacolo per gli spostamenti di diverse specie animali”*.

**Bacini di laminazione** In linea generale, qualsiasi possibilità di espansione delle aree inondabili rappresenta un'opportunità di conservazione per gli ecosistemi fluviali rispetto all'adozione di misure di altro tipo. L'AP rileva che *“in alcuni casi si potrebbe considerare la possibilità di recuperare a questo scopo aree marginali e degradate (come per esempio le cave dismesse)”*, programmando contestualmente *“interventi per conferire a questi spazi un buon livello di naturalità”*.

**Attraversamenti** (realizzazione/demolizioni) La realizzazione di ponti può determinare localmente alterazione della morfologia delle sponde e un restringimento dell'alveo. I ponti con luci ampie, oltre ad alterare in minor misura l'habitat fluviale, risultano anche più sicuri sotto l'aspetto del rischio idrogeologico, in quanto si riduce la possibilità di una loro ostruzione causata da tronchi o altri oggetti di grandi dimensioni trasportati dalle piene. La demolizione di un ponte inadeguato al deflusso delle portate di piena può essere utile non soltanto sotto il profilo della sicurezza idraulica, ma rappresenta anche una possibilità di recupero di naturalità del corso d'acqua, soprattutto se accompagnata da adeguate opere di ripristino ambientale.

Pertanto, l'AP procede all'elencazione delle opere che *"contribuiscono a determinare impatti positivi sulle componenti naturali, in particolare su flora, fauna ed ecosistemi"*, sebbene *"nessuna di queste opere sia stata progettata come misura a se stante, ma la maggior parte di esse è stata prevista o ipotizzata, in alcuni contesti, nell'ambito di interventi più complessi"*.

Nello specifico, le opere sono:

- Difesa spondale con tecniche di ingegneria naturalistica
- Sistemi di risalita per l'ittiofauna
- Creazione di zone umide nelle casse di espansione
- Ampliamento e rivegetazione dell'alveo o dell'area golenale
- Rinaturalizzazione alveo
- Forestazione versanti

Come già anticipato, sulla base delle "Linee Guida V.I.A." pubblicate dall'A.N.P.A., l'AP, individua i possibili **impatti che possono verificarsi in fase di cantiere** che, in particolare sono:

- Potenziali effetti negativi su flora e vegetazione: taglio temporaneo di vegetazione
- Potenziali effetti negativi sulla fauna: distruzione degli ecosistemi avvenga nelle fasi di cantiere relative alla realizzazione di differenti tipologie di opere, con possibilità di ripristinare le condizioni *ante operam*
- Potenziali effetti negativi sugli ecosistemi: alterata temporaneamente, e quindi ripristinata in fase di esercizio, o permanentemente.

Oltre a tali impatti, su tutte le componenti deve essere valutato il rischio di *"inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi"*.

Nel ribadire ulteriormente che *"l'entità dell'impatto ambientale è di norma proporzionale al livello di naturalità preesistente nel sito di intervento, per cui la realizzazione di una stessa opera può produrre effetti ambientali di entità differente a seconda del contesto ecologico in cui si inserisce"*, l'AP procede ad un'analisi dei possibili effetti tramite la tabella 10 (pagg. 207-210, RA), dalla quale è possibile desumere i seguenti profili:

- La rimozione di vegetazione comporta generalmente effetti negativi sotto i tre profili analizzati (flora, fauna, ecosistemi);
- Effetti negativi potrebbero derivare, inoltre, dal taglio arbusti o sfalcio, dalla sistemazione delle terre a rilevato, dallo scavo di sbancamento, messa in opera di gabbioni, dallo scavo a sezione obbligata;
- Inoltre diffusi effetti negativi temporanei potrebbero derivare dal possibile disturbo e dalla produzione di rumori in fase di cantiere, con riferimento a numerose attività;
- In tutte le ipotesi, ovviamente, le opere di ripristino ambientale dovrebbero produrre effetti

positivi in modo permanente.

Ciò chiarito, l'AP procede all'analisi delle alternative, in base ai possibili **scenari**:

Gli scenari individuati sono:

**Scenario 1** - attuazione delle misure previste dalla normativa e dalla pianificazione vigente (includendo quanto previsto dal PAI e dal PSFF) senza l'attuazione del PGRA ("Alternativa 0"): in questo scenario l'AP segnala che sono state comunque già *"attuate o programmate una serie di misure che, per quanto non sempre siano state previste specificatamente per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla 2007/60/CE, direttamente o indirettamente concorrono alla tutela e alla salvaguardia dell'ambiente naturale e antropico"*.

**Scenario 2** - Scenario 1 più l'attuazione delle misure non strutturali del PGRA: consiste nell'ipotetico scenario nel quale il raggiungimento degli obiettivi del piano verrebbe perseguito *"privilegiando il ricorso ad una sola tipologia di misure"*.

**Scenario 3** - Scenario 2 più l'attuazione delle misure strutturali individuate dal PGRA: tale opzione prospettata dall'AP *"rappresenta la condizione migliore nella quale ci si troverebbe se si avesse una sufficiente conoscenza di tutte le problematiche ambientali, economiche e tecniche necessarie ad implementare un adeguato programma di misure e una valutazione affidabile dello stato dei corpi idrici e del rischio del non raggiungimento degli obiettivi"*.

Come è possibile evincere dalla tabella 11 (pagina 214, RA) e dalle considerazioni effettuate dall'AP, quest'ultima giunge alla condivisibile conclusione secondo la quale *"la scelta di una combinazione tra misure di tipo "strutturale" e "non strutturale", individuata dal PGRA, appare una proposta di tipo strategico in riferimento agli obiettivi che tale piano deve perseguire ai sensi della Direttiva Alluvioni. In questo senso l'impostazione del PGRA, che privilegia la combinazione delle misure non strutturali con quelle strutturali è dunque coerente con tale direttiva"*.

Pertanto, l'Autorità rileva che *"le misure non strutturali hanno una discreta valenza in termini di abbattimento del rischio di alluvione"* e che *"una loro compiuta applicazione, combinata con le misure strutturali potrà quindi ridurre, per i cicli successivi di piano la necessità di ricorrere ad ulteriori e più invasivi interventi sul territorio"*, sebbene le misure strutturali possano produrre effetti negativi su flora, fauna ed ecosistemi.

Tuttavia, l'AP evidenzia come *"tra le misure proposte dal PGRA, gli interventi di ingegneria naturalistica possano contribuire ad un ripristino della qualità paesaggistica laddove si prevedono aree maggiormente esposte ai rischi di esondazione"*.

## **8. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL PIANO**

Il presente paragrafo è stato redatto dall'AP sulla base della "Convenzione per la definizione di indicatori utili per l'attuazione della Valutazione Ambientale Strategica" dell'ISPRA, la quale stabilisce un *core set* di indicatori uniformi e comparabili ai fini della effettiva valutazione non solo degli esiti del monitoraggio, ma anche dei costanti controlli in "tempo reale", utili a consentire interventi per riportare gli effetti ambientali del PGRA a valori conformi.

Qualora si verificassero situazioni di questo genere, si potrà intervenire, individuando le probabili cause degli scostamenti in relazione alle azioni di piano, utilizzando le due seguenti modalità, che potrebbero essere opportunamente integrate:

1. ridefinendo, in tutto o in parte, l'attuazione di una o più azioni di piano, valutando, con un approccio "ad hoc", l'entità della ridefinizione in relazione all'effetto di mitigazione ragionevolmente prevedibile;
2. valutando se, ed in quali termini, sostituire o integrare una o più azioni di piano con azioni di piano alternative. Il monitoraggio previsto comporterà, la redazione di un rapporto di monitoraggio.
3. qualora si verificassero situazioni di emergenza, l'indicazione e discussione delle misure di mitigazione che si intende mettere in atto, in termini di ridefinizione delle azioni pianificate e/o di loro integrazione o sostituzione con azioni alternative.

L'AP segnala opportunamente che *"i rapporti di monitoraggio verranno trasmessi, nelle scadenze previste per la loro redazione, all'Autorità Competente per la VAS del PGRA, e resi disponibili alla consultazione, entro le stesse scadenze, nel Sito Internet della RAS"*.

Nello specifico, il sistema di monitoraggio prevede:

1. Il **monitoraggio del contesto**, ossia *"la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale attraverso gli indicatori di contesto ambientale, con diretto riferimento agli obiettivi di sostenibilità derivanti dalla Strategia di sviluppo sostenibile"*.
2. Il **monitoraggio del piano**, ossia *"la registrazione degli effetti dell'attuazione del piano attraverso indicatori di performance, che descrivono lo stato di attuazione delle misure attivate dal piano, e indicatori di risultato, che indicano il raggiungimento degli obiettivi ambientali del Piano"*.

L'AP segnala che *"il sistema di monitoraggio dovrà essere sottoposto a valutazione periodica almeno triennale per tutti gli indicatori individuati e ad una valutazione intermedia per un set di indicatori ritenuti più significativi"* e che, a tal fine, *"saranno predisposti dei report che analizzeranno le eventuali cause che potrebbero aver determinato uno scostamento dalle previsioni e proporranno le eventuali misure di riorientamento"*.

#### **Indicatori di contesto**

Per valutare l'evoluzione del contesto ambientale si farà riferimento agli indicatori utilizzati per la

redazione dell'analisi di contesto del rapporto ambientale

### **Indicatori di monitoraggio del piano**

Nell'impostazione del Piano di monitoraggio sono stati presi in considerazione i seguenti set di indicatori:

- di contesto (C) scelti fra quelli utilizzati per la descrizione del contesto in quanto strettamente correlati alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi del PGRA;
- di performance (PE) scelti per la descrizione dello stato di attuazione delle misure attivate dal PGRA;
- di risultato (RI) scelti per indicare il raggiungimento degli obiettivi del PGRA.

L'AP dovrà, quindi, procedere ad un esame e valutazione dei dati elaborazioni dalle quali potranno emergere necessità di azioni di riallineamento del Piano, contenuti in **Report periodici di monitoraggio**, da pubblicare sui siti delle Autorità procedenti e che avranno anche la funzione di dare visibilità e pubblicità al sistema.

## **9. OSSERVAZIONI**

Con un'ampia analisi delle osservazioni espresse durante l'incontro di *scoping* e di quelle inviate successivamente, l'AP rileva di aver proceduto alla valutazioni svolte sul proprio precedente rapporto e segnala gli aspetti maggiormente rilevanti sotto tale profilo, indicando i singoli soggetti che le hanno effettuate.

**9.1. Ente Gestione commissariale Ex provincia Olbia Tempio:** Le osservazioni svolte da tale Ente sono state recepite dall'AP *"all'interno del Piano e del rapporto ambientale con opportune elaborazioni che includono tali suggerimenti negli elaborati e danno valore aggiunto al documento"*, salvo quella relativa all'inclusione dell'impianto di trattamento e rifiuti liquidi dell'Unione Comuni Alta Gallura nell'elaborato di Piano *"Repertorio degli Impianti tecnologici potenzialmente a rischio"* in quanto tale inserimento è possibile *"solo nel caso in cui lo stesso ricade in area di pericolosità idraulica"*, tenuto conto che *"nel suddetto Repertorio vengono considerati esclusivamente gli impianti che ricadono in aree di pericolosità idraulica"*.

**9.2. Direzione Marittima Olbia - reparto Operativo:** L'AP comunica che le *"osservazioni sono state recepite all'interno del Piano e del rapporto ambientale con opportune elaborazioni che includono tali suggerimenti negli elaborati e danno valore aggiunto al documento"*, segnalando che *"con riferimento alla gestione della fase di emergenza durante l'evento alluvionale, che ai sensi dell'art 7, c.3 lett. b del D.Lgs. 49/2010 è di competenza della Protezione Civile, il PGRA contiene il Manuale regionale della protezione civile e il censimento dei piani di protezione civile locali, nei*

quali viene descritta l'organizzazione adottata a livello locale per la gestione dell'emergenza".

9.3. **Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare:** L'AP rileva che, "le osservazioni sono state recepite all'interno del Piano e del rapporto ambientale con opportune elaborazioni che includono tali suggerimenti negli elaborati e danno valore aggiunto al documento".

9.4. **Agenzia regionale per lo sviluppo in agricoltura (Laore):** Anche in quest'ultimo caso, l'AP ha recepito l'osservazione pervenuta.

## 10. OSSERVAZIONI SUL RA

Le osservazioni pervenute da Movimento Unidos Olbia, dalla Sig.ra Fiori Antonella, dal Movimento UNIDOS Sardegna, da Andrea Demuru ed altri (con relazione e stima sintetica delle opere), dall'On.le Mauro Pili e dal Dott. Agronomo Giovanni Antonio Appeddu, sono sostanzialmente simili e, al fine della presente analisi, sono state valutate congiuntamente.

Con tali osservazioni, nella sostanza, i soggetti intervenuti propongono una differente soluzione degli interventi programmati per la mitigazione del rischio idrogeologico della zona di Olbia.

In questa sede, l'AC sottolinea l'opportunità di valutare quanto segnalato nelle osservazioni, nei limiti delle competenze dell'AP e delle funzioni del PGRA, tenuto conto delle pianificazioni e programmazioni locali, alle quali si rimanda ai fini della individuazione delle più adeguate soluzioni della problematica sollevata.

Altre due osservazioni, sostanzialmente simili tra loro, sono pervenute alla CTVA, ossia quelle trasmesse dalla Società DA.MA. S.r.l. e dai Fratelli Pala, nelle quali è stata sollevata la questione riguardante il percorso del canale scolmatore del Rio Seligheddu.

In questa prospettiva, tenuto conto delle valutazioni tecniche e delle considerazioni in fatto compiute dai Soggetti intervenuti, si ritiene opportuno che l'AP proceda ad una rinnovata valutazione delle eventuali differenze tra quanto rappresentato nelle osservazioni e le analisi effettuate in base agli studi già compiuti dall'Autorità.

## 11. CONSIDERAZIONI DELL'AP

Appare opportuno dare sinteticamente conto altresì che sono pervenute otto osservazioni presso la CTVA, suddivisibili in due gruppi di valutazioni.

L'AP ha tenuto conto delle valutazioni effettuate in sede di consultazione effettuata ai sensi dell'art. 13, commi 1 e 2, del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., andando a completare ulteriormente quegli aspetti

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the number 27.

ritenuti maggiormente critici, come rilevato dalle osservazioni medesime.

#### IN RELAZIONE A QUANTO SOPRA ESPOSTO E VALUTATO che

-l'AP afferma di aver tenuto in considerazione le osservazioni dei Soggetti con Competenze Ambientali riportate nel RP;

-nello specifico, gli **obiettivi** del PGRA coincidono con quelli di cui all'art. 7 della Direttiva Alluvioni ed in particolare sono: migliorare la conoscenza del rischio, migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti, ridurre l'esposizione al rischio, assicurare maggior spazio ai fiumi e difesa delle città e delle aree metropolitane;

-con riferimento alle **Misure di Piano**, l'AP ha effettuato un approfondimento ulteriore delle misure non strutturali, suddividendole correttamente in misure di prevenzione, preparazione e protezione, nonché di quelle strutturali, prevedendo la realizzazione di opere già programmate e il completamento di quelle in corso di realizzazione.

Nel caso di nuove opere, l'AP ha rilevato che il Piano regolerà *“solo la fase della progettazione e dei relativi studi propedeutici”*, in quanto *“l'effettiva realizzazione delle opere verrà prevista nell'ambito di altri strumenti di pianificazione del settore idrogeologico (PAI e PSFF)”*.

- per quanto riguarda gli eventuali **scenari**, l'AP ha chiarito che *“la scelta di una combinazione tra misure di tipo “strutturale” e “non strutturale”, individuata dal PGRA, appare una proposta di tipo strategico in riferimento agli obiettivi che tale piano deve perseguire ai sensi della Direttiva Alluvioni. In questo senso l'impostazione del PGRA, che privilegia la combinazione delle misure non strutturali con quelle strutturali è dunque coerente con tale direttiva”*.

- con riferimento al **piano di monitoraggio**, l'AP ha individuato indicatori, tempi e modalità in conformità con le prescrizioni, sebbene non appaia immediatamente soddisfacente la frequenza dei report

#### TUTTO CIO' PREMESSO, VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

**LA COMMISSIONE TECNICA PER LA VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA VAS ESPRIME PARERE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SARDEGNA CON LE SEGUENTI RACCOMANDAZIONI :**

1. nel PGRA dovrà essere inclusa una procedura condivisa, anche tramite check list appositamente predisposta, per la verifica di sostenibilità delle misure, anche con riferimento al cambiamento climatico;
2. per le ulteriori pianificazioni nazionali, regionali e locali in corso di elaborazione nell'ambito del distretto idrografico, ad iniziare dall'aggiornamento degli stessi Piani di ambito, l'Autorità di bacino, tenuto conto degli eventi calamitosi che hanno determinato

ripetute esondazioni, dovrà garantire la coerenza esterna del Piano di gestione attraverso l'espressione dei pareri di competenza in sede di singole VAS;

3. è necessario che la regione, nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, valuti attentamente le criticità ripetutamente venute in evidenza negli ultimi anni, con gravissimo impatto
4. si ritiene necessario evidenziare che sia garantita l'implementazione di interventi volti alla rinaturalizzazione degli alvei, in parte prospettata nel RA, con conseguente miglioramento dello stato ecologico dei corpi idrici e vantaggi dal punto di vista paesaggistico e turistico;
5. il Piano di monitoraggio, ai fini VAS, dovrà essere aggiornato mediante opportune integrazioni degli indicatori - anche avvalendosi del supporto tecnico di ISPRA - quale strumento da utilizzare durante tutta la durata del ciclo di implementazione della direttiva, in grado di fornire l'effettiva misura di come lo stato ambientale riferito al contesto del Piano di Gestione aggiornato si stia evolvendo (indicatori: che tengano conto delle possibili sinergie con altri piani, che siano in grado di valutare, a scala di area vasta, gli effetti del piano sui siti della Rete Natura 2000, etc.); lo stesso Piano di Monitoraggio VAS in vigore dovrà essere opportunamente integrato con gli indicatori di carenza idrica e siccità al fine di definire:
  - il degrado della qualità delle acque superficiali e delle acque sotterranee, degrado delle aree umide e, in generale, una forte perturbazione del regime idrologico naturale dei corpi idrici;
  - il deficit nella fornitura di acqua potabile e a carico del settore agricolo in particolare aree che non dispongono di capacità di regolazione;
  - il sovrasfruttamento temporaneo o permanente degli acquiferi e parziale alterazione della naturale dinamica di ricarica degli stessi;
  - le perdite economiche nei settori agricolo, turistico, energetico e industriale.
6. sarà necessario procedere ad un approfondimento delle informazioni in ordine alla localizzazione ed al rischio cui sono esposti i beni culturali, le zone ARS, i siti aventi rilievo agricolo ed industriale, i siti contaminati di interesse nazionale;
7. sarà necessario procedere, anche nell'ottica della fase di monitoraggio, utilizzare dati il più possibile omogenei, anche attraverso un espresso invito alle Amministrazioni a diverso titolo coinvolte.

Ing. Guido Monteforte Specchi

(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso

(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone

(Coordinatore Sottocommissione VIA)

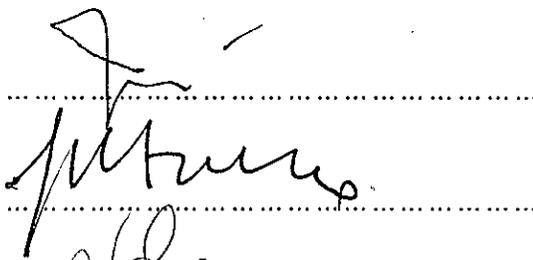
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres

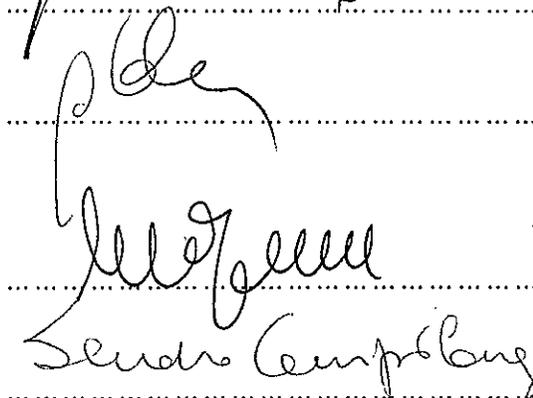
(Coordinatore Sottocommissione VIA

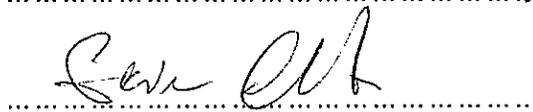
Speciale)

Avv. Sandro Campilongo

(Segretario)







Prof. Saverio Altieri

ASSENTE

Prof. Vittorio Amadio



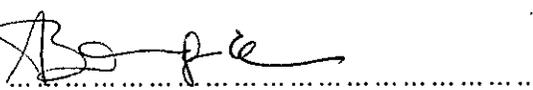
Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

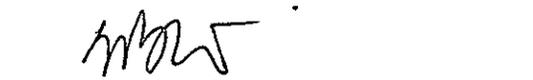
Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



Dott. Andrea Borgia



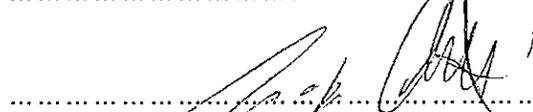
Ing. Silvio Bosetti



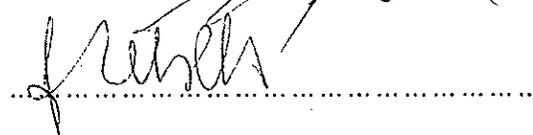
Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

~~Prof. Antonio Grimaldi~~

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

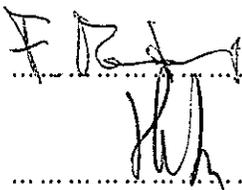
Avv. Michele Mauceri



ASSENTE

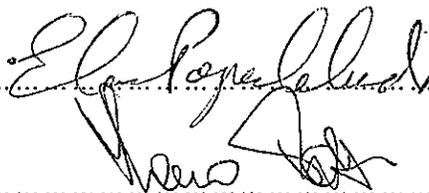
Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

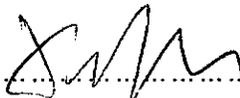
Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

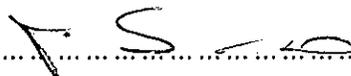
Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE