

## Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del rischio di alluvione (PGRA)

### Secondo ciclo di pianificazione

**Servizio Difesa del Suolo Assetto Idrogeologico e Gestione del Rischio Alluvione**  
DG Distretto Idrografico della Sardegna

Gianluigi Mancosu

Cagliari, 5 maggio 2021

**Direttiva alluvioni 2007/60/CE**



**D.Lgs. 49/2010 – “Attuazione della Direttiva comunitaria 2007/60/CE”**



**PGRA**

### **Obiettivo generale della Direttiva:**

*istituire un quadro conoscitivo omogeneo a livello europeo per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la **salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche** connesse con le alluvioni all'interno della Comunità*



## **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**

**DPGR n.67 del 10.07.2006**

## **Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)**

**adottato in via definitiva il 17.12.2015**

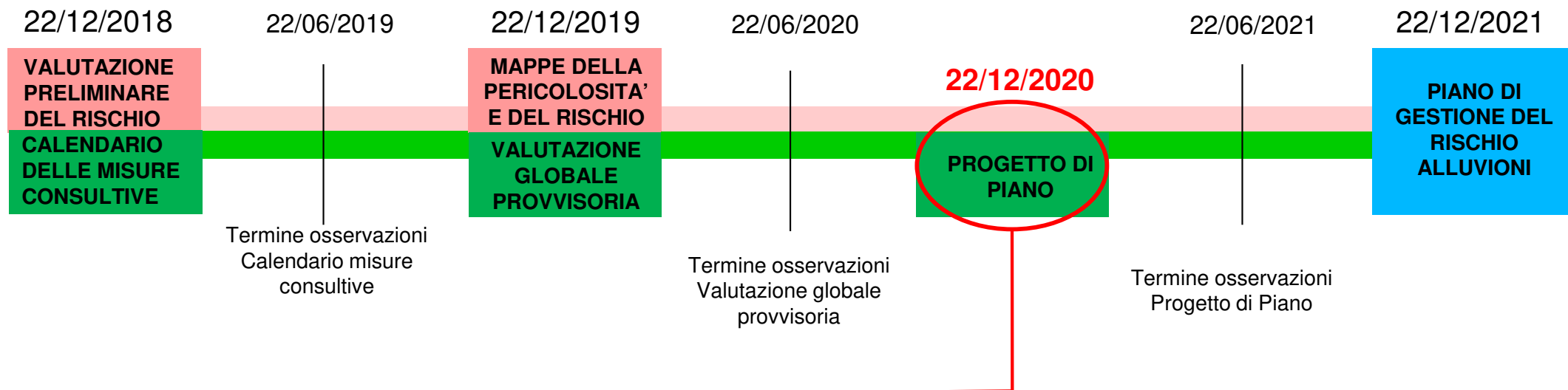
## **Piano di gestione del Rischio Alluvione (PGRA)**

**DPCM del 27/10/2016**





## Il secondo ciclo del PGRA – scadenze



**Delibera del Comitato Istituzionale n. 2 del 21.12.2020:** *Direttiva 2007/60/CE – D.Lgs.49/2010*

*“Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni – Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico della Regione Autonoma della Sardegna” – Secondo ciclo di pianificazione.*

Approvazione del Progetto di piano - art. 66 c.7 lett. b) D.Lgs. 152/2006



# Piano Gestione Rischio Alluvione



IL PIANO VIGENTE

SECONDO CICLO DI PIANIFICAZIONE

NORMATIVA

ATTI

CONTRATTI DI FIUME

NOTIZIE

CONTATTI



[www.regione.sardegna.it/pianogestionerischioalluvioni/](http://www.regione.sardegna.it/pianogestionerischioalluvioni/)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI: SECONDO CICLO DI PIANIFICAZIONE



# Piano Gestione Rischio Alluvione

IL PIANO VIGENTE

SECONDO CICLO DI PIANIFICAZIONE

NORMATIVA

ATTI

CONTRATTI DI FIUME

NOTIZIE

CONTATTI

Cerca nel sito



piano di gestione rischio alluvioni / il piano vigente / i documenti di piano

- **Relazioni**
- **Mappe di pericolosità, danno e rischio**
- **Mappe di pericolosità da inondazione costiera**
- **Repertori**
- **Atlanti**
- **Manuali**
- **Scenari di intervento strategico e coordinato**
- **Documenti VAS**



### Relazioni

- Relazione generale
- Relazione sulle misure non strutturali
- Relazione sulle misure strutturali
- Relazione metodologica sulle inondazioni costiere
- Relazione sulle mappe della pericolosità e del rischio
- Relazione sul recepimento della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 febbraio 2015 (relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile)





### ➤ **Relazione sulle misure non strutturali**

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni si iscrive in un percorso che valorizza e garantisce la continuità con le azioni messe in campo nel recente passato e, al contempo, intende segnare anche una **rottura con la precedente strategia di una protezione assoluta ricercata con i soli interventi infrastrutturali**, che non considerava pienamente l'esigenza di consentire ai corsi d'acqua di espandersi nel loro spazio naturale e di preservare la loro ricchezza ecologica e paesaggistica.

Negli ultimi decenni le strategie di difesa idraulica si sono fortemente modificate a favore di un più moderno e sistemico approccio dell'ingegneria al rischio idraulico ed una **gestione integrata dei sistemi fluviali**: mentre in passato la politica di difesa del suolo si basava fundamentalmente sulle opere strutturali, **la tendenza più recente è orientata in misura maggiore verso gli interventi non strutturali**, riconducibili ad azioni conoscitive e di **studio, manutenzione attiva del territorio, riqualificazione, delocalizzazione, monitoraggio e prevenzione**.



### ➤ **Relazione sulle misure strutturali**

Le **misure strutturali** consistono nella **realizzazione** delle **opere già programmate** e nel **completamento di quelle in corso**, con particolare riguardo ai **contesti territoriali di notevole criticità** per i quali la realizzazione di interventi strutturali, in termini di protezione dei luoghi idraulicamente rischiosi, risulta strettamente opportuna per conseguire la riduzione del rischio e aumentare il livello di sicurezza attuale e conseguentemente mitigare gli effetti negativi di eventuali eventi calamitosi.



### Mappe

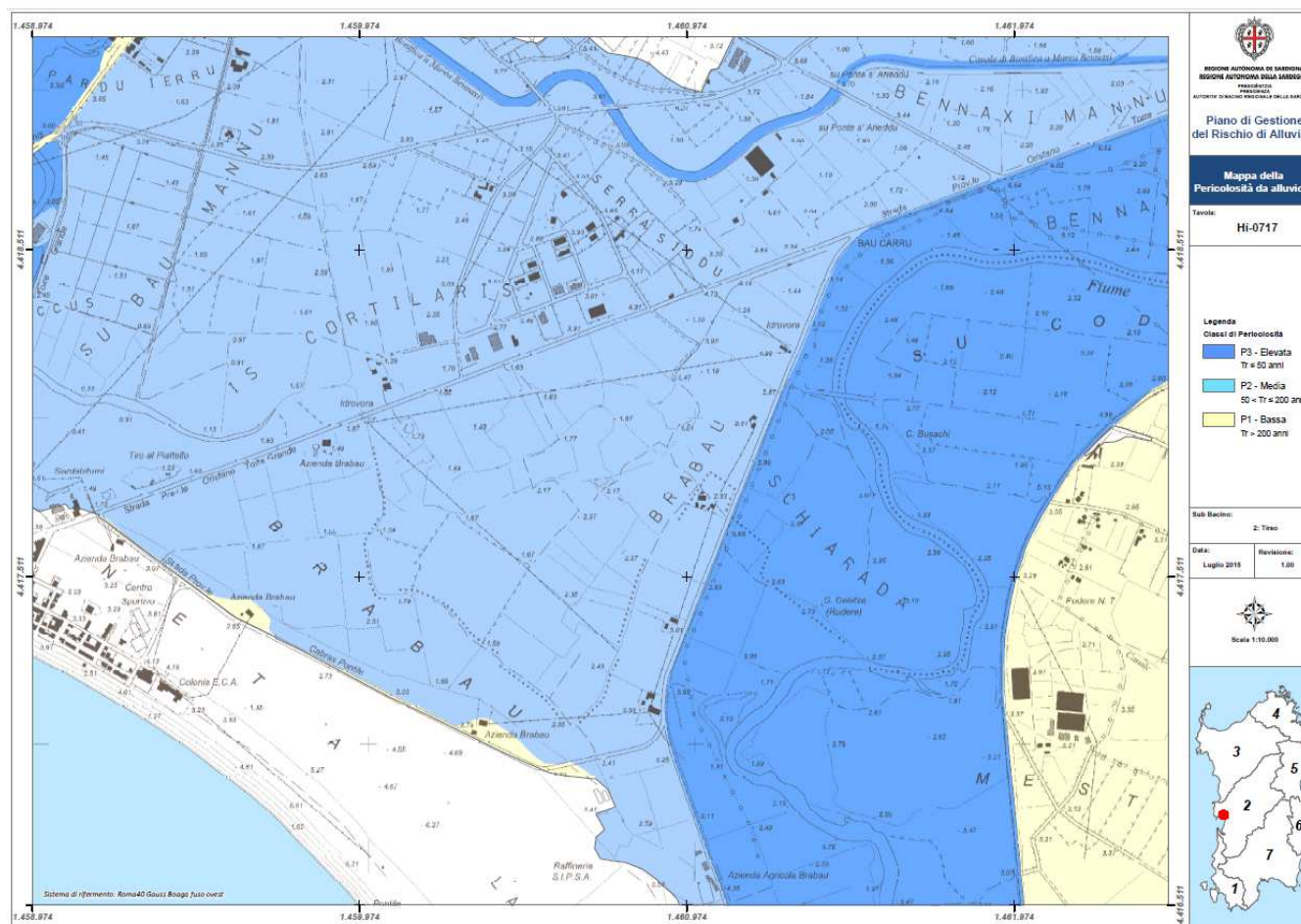
- Mappe della pericolosità da alluvione
- Mappe del danno potenziale
- Mappe del rischio da alluvione
- Cartografia della pericolosità da inondazione costiera



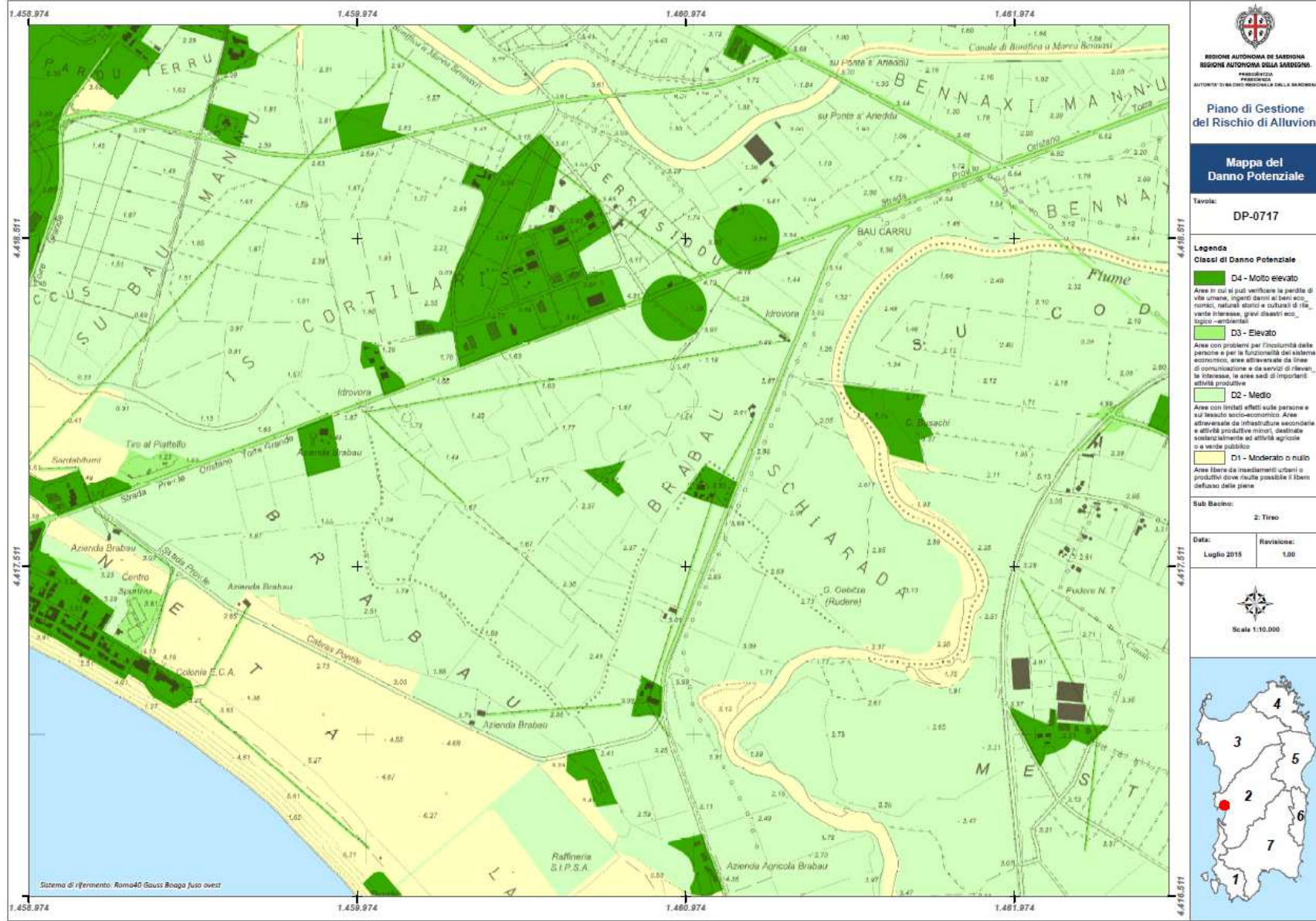
# Le mappe della pericolosità da alluvione – PGRA 2016

## ➤ Mappe della pericolosità da alluvione

- P1: Bassa pericolosità ( $200 < Tr \leq 500$  anni)
- P2: Media pericolosità ( $50 \leq Tr \leq 200$  anni)
- P3: Elevata pericolosità ( $Tr \leq 50$  anni)



# Le mappe del danno potenziale – PGRA 2016



## Le Mappe del danno potenziale e del rischio da alluvione – PGRA 2016

Il D.lgs. 49/2010 prevede che le mappe del rischio rappresentino le 4 classi rischio R1-R4 di cui al DPCM del 29 settembre 1998, espresse in termini di:

- numero indicativo di **abitanti potenzialmente interessati**;
- **infrastrutture** e **strutture strategiche** (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, ecc.);
- **beni ambientali, storici** e **culturali** di rilevante interesse presenti nell'area potenzialmente interessata;
- distribuzione e tipologia delle **attività economiche** insistenti sull'area potenzialmente interessata;
- **impianti** di cui all'allegato I del D.lgs. 59/2005 che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione e **aree protette** di cui all'allegato 9 alla parte III del D.lgs. 152/2006;
- altre informazioni considerate utili dalle autorità distrettuali, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e colate detritiche o informazioni su fonti rilevanti di inquinamento.

### ➤ Mappe del danno potenziale

- D1: Basso
- D2: Medio
- D3: Alto
- D4: Molto Alto

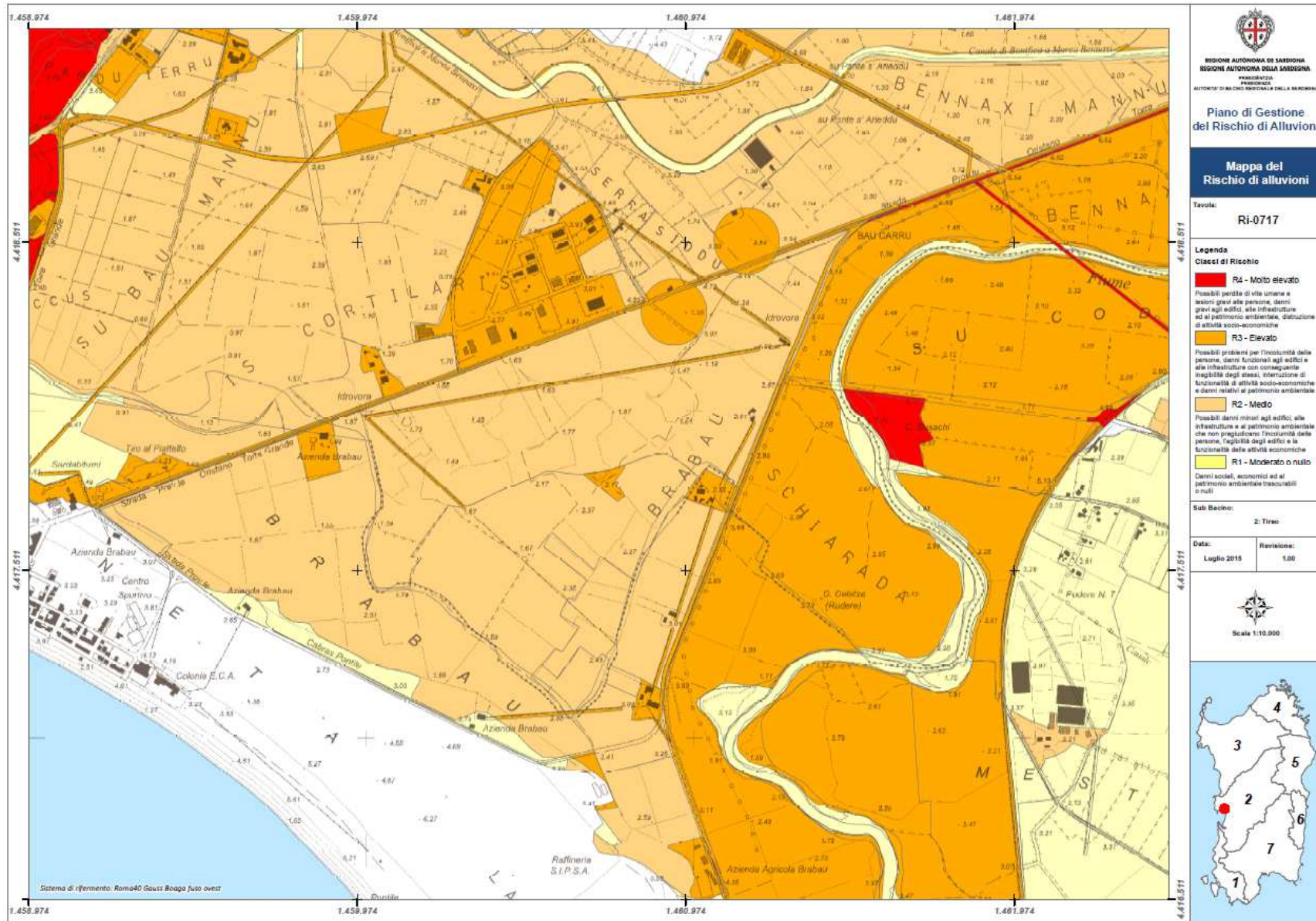
### ➤ Mappe del rischio da alluvione

- R1: Basso
- R2: Medio
- R3: Alto
- R4: Molto Alto

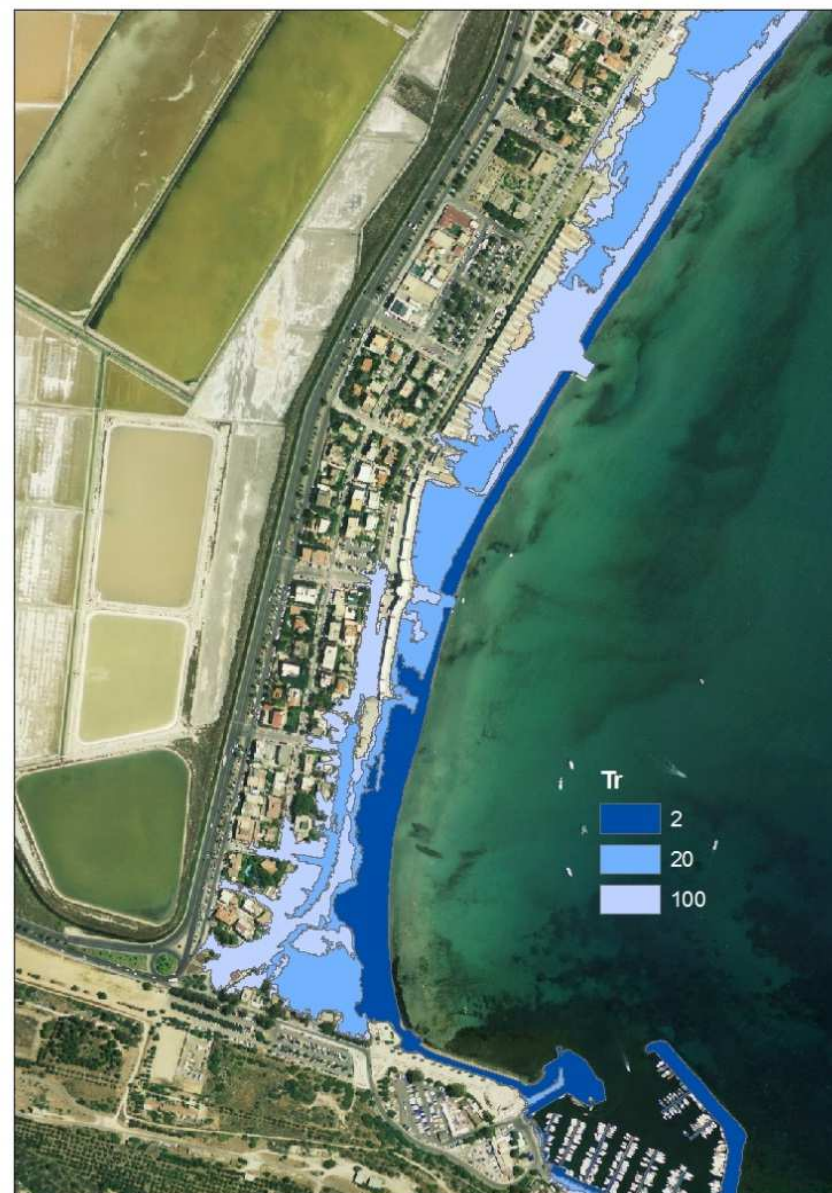
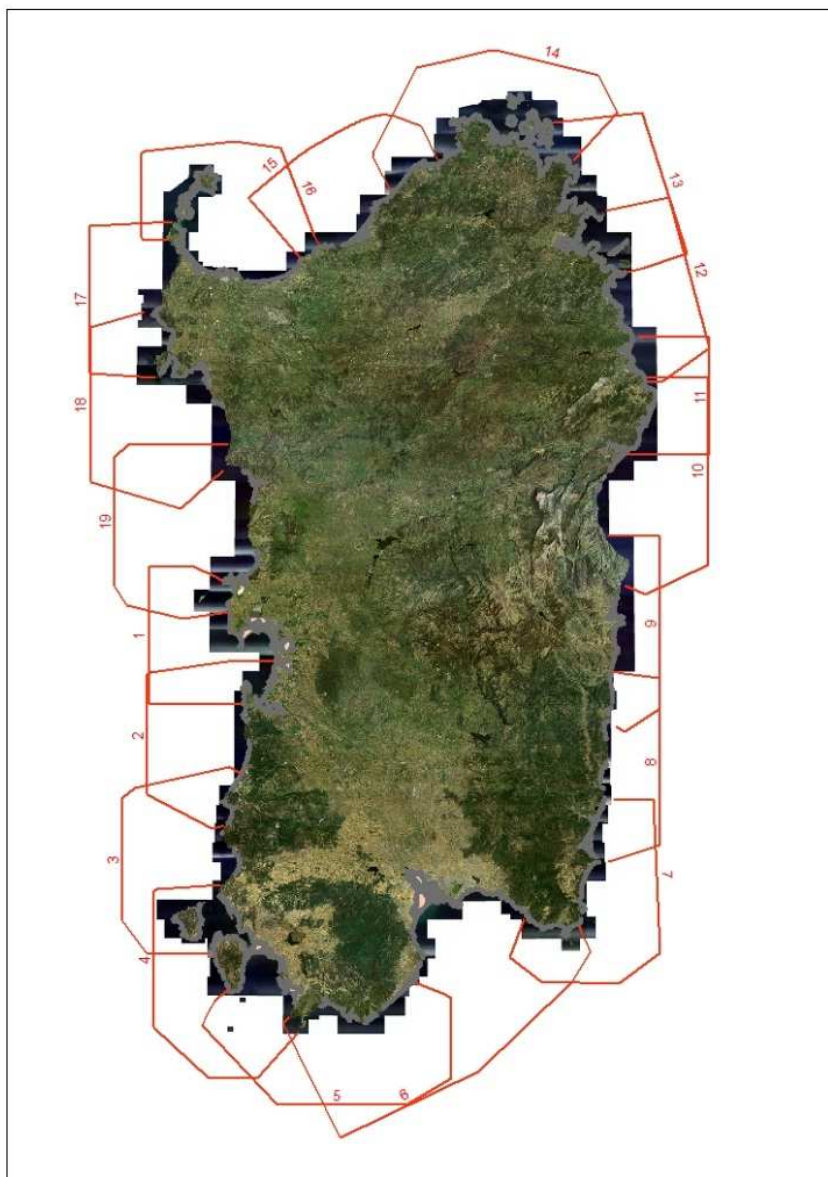
Classi di Danno Potenziale	Classi di Pericolosità Idraulica		
	P3	P2	P1
D4	R4	R3	R2
D3	R4	R3	R1
D2	R3	R2	R1
D1	R1	R1	R1



# Le mappe del rischio da alluvione – PGRA 2016



## La mappatura delle inondazioni costiere



Cagliari – Spiaggia Poetto





### Repertori

- Repertorio dei canali tombati
- Repertorio delle grandi dighe
- Repertorio degli invasi minori
- Repertorio delle strutture scolastiche ricadenti in aree di pericolosità idraulica
- Repertorio degli impianti tecnologici potenzialmente inquinanti ricadenti in aree di pericolosità idraulica
- Repertorio dei nuraghi ricadenti in aree di pericolosità idraulica
- Repertorio degli edifici di culto ricadenti in aree di pericolosità idraulica
- Repertorio beni culturali e paesaggistici ricadenti in aree di pericolosità idraulica
- Repertorio degli alberi monumentali





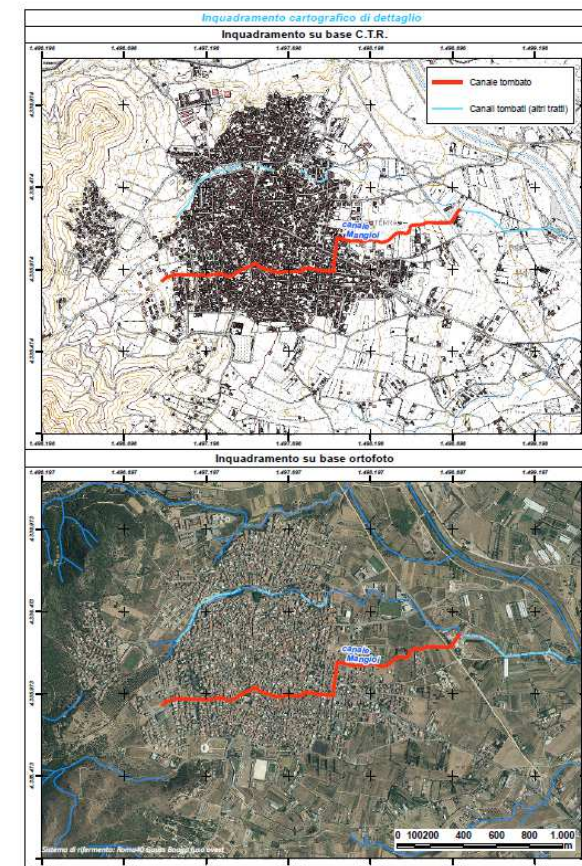
## Repertorio dei canali tombati

Il Repertorio rappresenta i canali tombati finora censiti, quindi non è esaustivo di tutti i tratti di tombatura degli elementi idrici ed è, pertanto, destinato ad essere ulteriormente incrementato.

Sono stati identificati, ad oggi, circa 500 tratti di canali tombati per una lunghezza complessiva di circa 200 Km, ubicati in 150 Comuni della Sardegna.

Dai dati riportati sulle schede si evince un generale cattivo stato di manutenzione e pulizia dei canali. Solo per circa il 14% dei canali è stato dichiarato un buono stato di manutenzione; circa 45% medio, 35% scarso e per i restanti non è stato comunicato nessun dato in merito.




 REGIONE AUTONOMA DI SARDEGNA REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA PRESIDENZA AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE DELLA SARDEGNA		Comune	Capoterra
		Provincia	CA
		ID ADIS	CA_B675_002
<i>Dati Generali</i>			
Denominazione	Mangioi		
Asta fluviale di riferimento	Rio Mangioi / Concia		
Anno di realizzazione	1970		
<i>Dati principali della struttura</i>			
Materiale di realizzazione	Calcestruzzo		
Lunghezza (m)	2178,70		
Area del bacino alla sezione di ingresso principale (Km <sup>2</sup> )	0,10		
Forma della sezione	Rettangolare; Trapezia		
Area sez. d'ingresso principale (m <sup>2</sup> )	2,60	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	2,80
Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	n.d.	Eventuale presenza di griglie o caditoie lungo il canale	Si
<i>Manutenzione</i>			
Stato di manutenzione attuale del canale	Medio	Anno in cui è stata effettuata l'ultima pulizia/manutenzione del canale	2006
<i>Note e osservazioni</i>			
Piemontato in studio PVA a causa di varie insufficienze idrauliche lungo il tracciato.			
Inquadramento su base comunale		Inquadramento su base regionale	
			



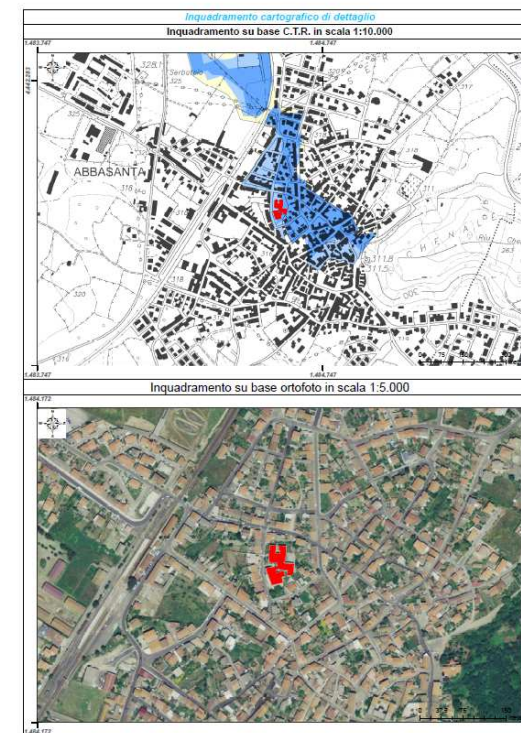
## Repertorio delle strutture scolastiche ricadenti in aree di pericolosità idraulica

Il Repertorio rappresenta le strutture scolastiche, classificate per tipologia, che ricadono in aree classificate a pericolosità da alluvione media ( $Hi_2$ ), elevata ( $Hi_3$ ) e molto elevata ( $Hi_4$ ), caratterizzate da tempi di ritorno minori o uguali ai 200 anni.

Sono state identificate **82** strutture di questa tipologia, per ognuna delle quali è stata predisposta una scheda monografica contenente alcune informazioni descrittive nonché la localizzazione geografica.

Comune		Abbasanta	
ID	A007_Sc1		
 REGIONE AUTONOMA DI SARDEGNA REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA PRESIDENZA AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE DELLA SARDEGNA			
<i>Dati Generali</i>			
Indirizzo	Via G. Deledda		
Denominazione struttura	Istituto Comprensivo Abbasanta		
Tipologia	Istituto Comprensivo		
Numero alunni		Addetti impiegati	
Classe di pericolosità	Hi4	Piano di emergenza	
Zona di allerta	Bacino del Tirso		Sard-E
<i>Inquadramento cartografico generale</i>			
Sezione C.T.R.	515.060		
Coordinata NORD *	4.441.933,30		
Coordinata EST *	1.484.595,15		
<small>* Riferita al centro degli elementi - Sistema di riferimento Gauss Boaga / Roma 40, Pseudo Cines</small>			
Inquadramento su base comunale		Inquadramento su base regionale	
			

Repertorio delle Strutture Scolastiche a rischio



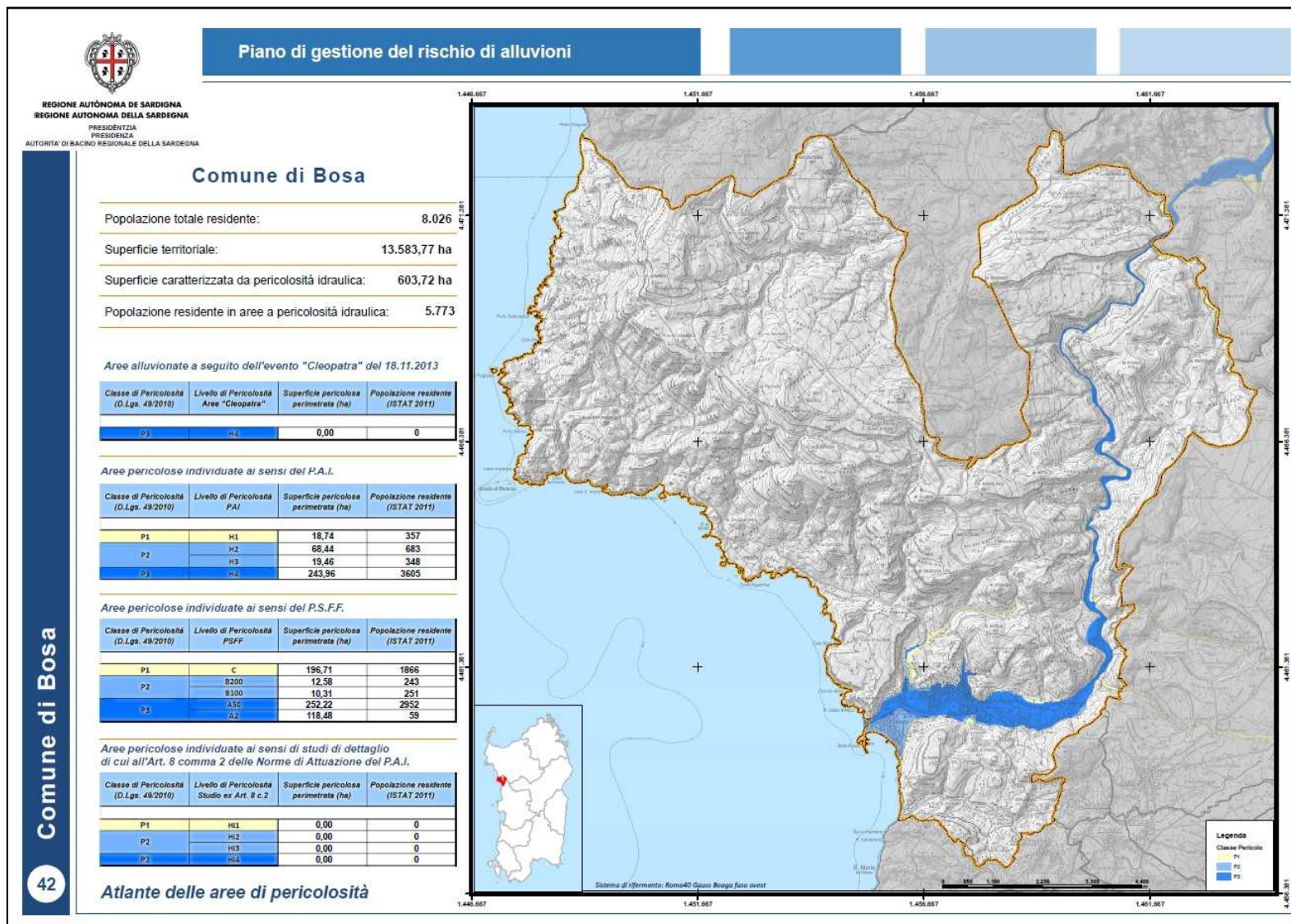
Repertorio delle Strutture Scolastiche a rischio

### **Atlanti**

- Atlante delle aree di pericolosità idraulica per singolo comune
- Atlante delle aree di pericolosità da frana per singolo comune
- Atlante degli immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs. 42/2004) interferenti con le aree di pericolosità idraulica
- Atlante delle zone di interferenza tra i siti Natura 2000 e le aree di pericolosità idraulica
- Analisi diacronica dell'evoluzione morfologica dei principali corsi d'acqua



## Atlante delle aree di pericolosità idraulica per singolo Comune



### Manuali

- Piano regionale di protezione civile per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi” (DGR n. 1/9 del 08.01.2019)
- Censimento dei piani di protezione civile – aggiornamento dicembre 2015
- Linee Guida per la realizzazione degli interventi di mitigazione con tecniche di Ingegneria Naturalistica
- Elementi per l’inserimento nel paesaggio delle opere di mitigazione del rischio
- I principali eventi alluvionali recenti in Sardegna – Volumi da 01 a 06



### ➤ **Art. 44 - Norme di Attuazione PAI**

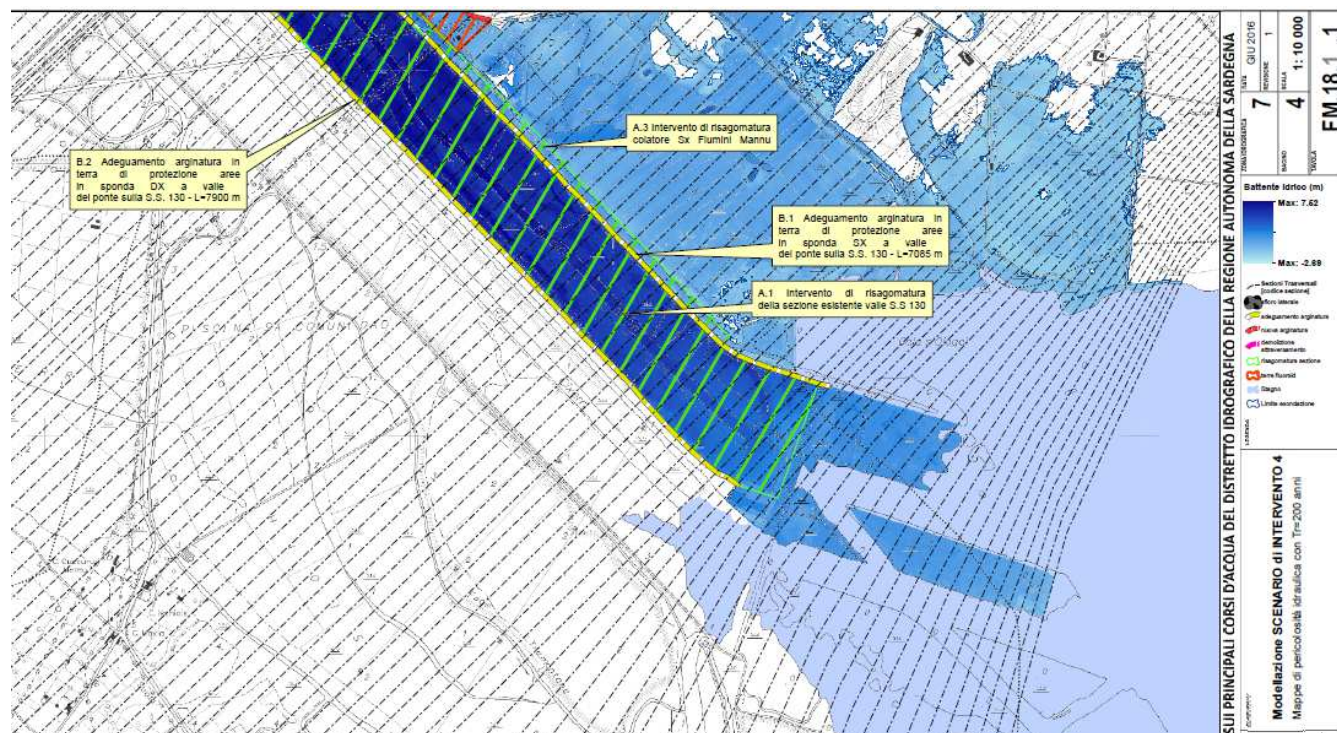
Gli scenari di intervento strategico definiti dal PGRA sono finalizzati all'individuazione di possibili scenari coordinati di realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico

Ogni scenario contiene la descrizione delle principali caratteristiche e delle criticità idrogeologiche dello specifico corso d'acqua e individua il quadro di riferimento generale per gli interventi di mitigazione del rischio, anche sulla base della valutazione di costi e benefici derivanti dalla realizzazione delle opere previste.



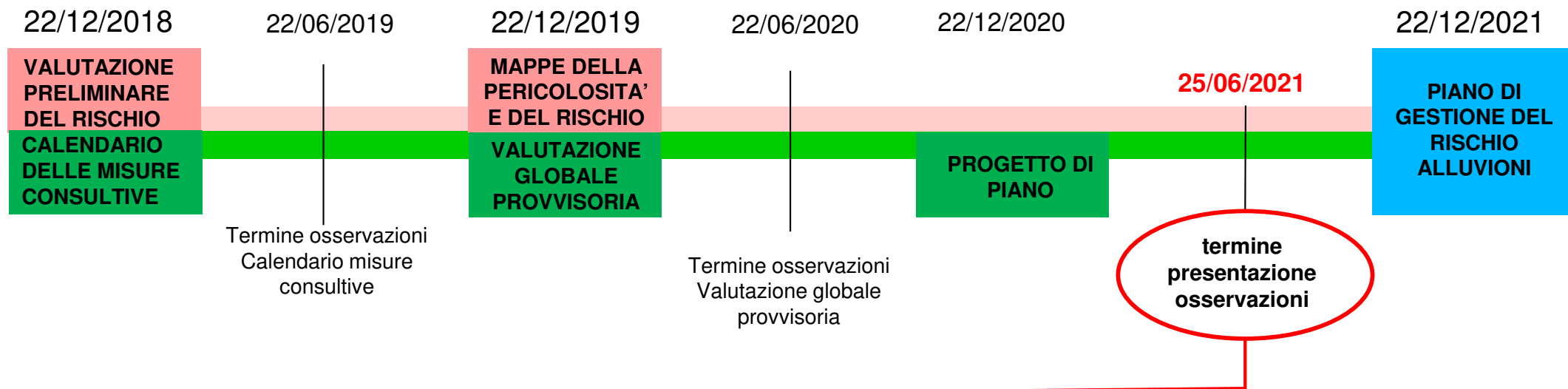
# Scenari di intervento strategico e coordinato

- Delibera n.1 del 17.12.2015 e delibera n. 1 del 21.12.2020  
**Coghinas**
- Delibera n.1 del 17.12.2015:  
**Pramaera, Cedrino, Mannu di Porto Torres, Girasole, Posada, Flumendosa**
- Delibera n. 3 del 17.05.2017:  
**Rio Budoni**
- Delibera n. 1 del 11.12.2018:  
**Palmas, Mannu di Fluminimaggiore, Tirso, Fluminimannu di Pabillonis, Mogoro, Temo, San Giovanni, San Teodoro, Siniscola, Foddeddu, Pelau, Cixerri**
- Delibera n.1 del 5.03.2019:  
**Flumini Mannu**





## Il secondo ciclo del PGRA – scadenze



### COME PRESENTARE OSSERVAZIONI E CONTRIBUTI:

- entro il 25 giugno 2021
- inviare pec a: [pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it](mailto:pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it)
- Utilizzare format per osservazioni scaricabile dal sito



# Format per presentazione delle osservazioni



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

AUTORITA' DI BACINO REGIONALE DELLA SARDEGNA

Alla Direzione Generale del Distretto Idrografico

pres.ab.distrettoidrografico@regione.sardegna.it

Oggetto: Presentazione osservazioni in merito alla procedura di aggiornamento del

- (PGRA) Piano di Gestione del rischio alluvioni  
 (PdG) Piano di Gestione del distretto idrografico

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Ente di eventuale appartenenza \_\_\_\_\_

Ruolo ricoperto \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_

Testo dell'osservazione:

Elenco eventuali allegati:

Si allega documento di identità

Luogo \_\_\_\_\_ firma \_\_\_\_\_

**scadenza: 25 giugno 2021**

**pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI: SECONDO CICLO DI PIANIFICAZIONE**



## PIANIFICAZIONE E ATTUAZIONE DELLE MISURE PER LA RIDUZIONE DELLE CONSEQUENZE DERIVANTI DALLE ALLUVIONI

Il Piano di Gestione del Rischio di alluvioni, previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.Lgs. 49/2010 è finalizzato alla riduzione delle conseguenze negative sulla salute umana, sull'ambiente e sulla società derivanti dalle alluvioni.

Esso individua interventi strutturali e misure non strutturali che devono essere realizzate nell'arco temporale di 6 anni, al termine del quale il Piano è soggetto a revisione ed aggiornamento.

Notizie