



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE
COMITATO ISTITUZIONALE

DELIBERAZIONE N. 6 DEL 25.05.2023

Oggetto: *Attuazione della Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010 - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico della Sardegna. II° ciclo di pianificazione – Misure non strutturali - Applicazione sperimentale all’ambito vallivo del fiume Coghinas e del fiume Cedrino delle “Linee Guida per la redazione degli studi comunali dei bacini urbani e periurbani interessati da elementi del reticolo idrografico regionale” approvate con precedente deliberazione n. 7 del 7.4.2021*

L’anno duemilaventitre, addì 25 del mese di maggio, in modalità videoconferenza, a seguito di apposita convocazione del 24.05.2023 prot. n. 2377, si è riunito il Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Regionale della Sardegna, istituito ai sensi dell’art. 6 della L.R. 6 dicembre 2006 n. 19, costituito dai componenti sottoelencati:

			Presenza
Christian Solinas	Presidente della Regione Sardegna	Presidente	
Pierluigi Saiu	Assessore Regionale dei Lavori Pubblici	Componente	x
Marco Porcu	Assessore Regionale della Difesa dell’Ambiente	Componente	x
Valeria Satta	Assessore Regionale dell’Agricoltura e Riforma Agro-	Componente	x
Anita Pili	Assessore Regionale dell’Industria	Componente	x
Costantino Tidu	Rappresentante delle Province	Componente	x
Giuseppe Porcheddu	Rappresentante dei Comuni con popolazione superiore ai 5.000	Componente	
Anton Pietro Stangoni	Rappresentante dei Comuni con popolazione inferiore ai 5.000	Componente	x

Su delega del Presidente, di cui alla nota prot. n. 6053 del 23.05.2023, assume la Presidenza l’Assessore dei Lavori Pubblici Pierluigi Saiu.

E’ presente il Segretario Generale dell’Autorità di Bacino Ing. Antonio Sanna.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

COMITATO ISTITUZIONALE

DELIBERAZIONE N.6

DEL 25.05.2023

IL PRESIDENTE

CONSTATATA la legalità dell'adunanza, ai sensi dell' art. 7 c.2 della L.R.19/2006, dichiara aperta la seduta ed invita il Comitato Istituzionale ad esaminare e ad assumere le proprie decisioni in merito all'O.d.G. di cui all'oggetto.

IL COMITATO ISTITUZIONALE

ATTESO che la Segreteria Tecnica ha effettuato le necessarie e previste attività istruttorie sull'argomento in oggetto, proponendo l'assunzione del presente atto deliberativo;

VISTO lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;

VISTA la Legge Regionale 7/1/1977, n.1 recante "Norme sull'organizzazione amministrativa della Regione Sarda e sulle competenze della Giunta, della Presidenza e degli Assessorati Regionali" e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTA la Legge Regionale 13/11/1998, n.31 recante "Disciplina del personale regionale e dell'organizzazione degli uffici della Regione" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la Legge Regionale 6/12/2006, n.19, che istituisce l'Autorità di bacino regionale, così come modificata dalla L.R. 28/2015;

VISTO il Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/7/2006 con il quale è stato approvato il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I) e le relative Norme di Attuazione;

VISTA la Direttiva 2007/60/CE finalizzata ad *"istituire un quadro della valutazione e la gestione dei rischi di alluvione 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"*;

VISTO il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, di attuazione della suddetta Direttiva 2007/60/CE che definisce le attività da svolgersi ai fini della predisposizione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA);

RICHIAMATA la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 14 del 21/12/2021 di approvazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) della Sardegna per il secondo ciclo di pianificazione, ai sensi dell'art. 7 della direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 del D.lgs. 49/2010

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 dicembre 2022 di approvazione del PGRA del Distretto idrografico della Sardegna per il secondo ciclo di pianificazione, pubblicato



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

COMITATO ISTITUZIONALE

DELIBERAZIONE N.6

DEL 25.05.2023

nella Gazzetta Ufficiale n. 43 del 20/02/2023 e nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna n. 12 del 02/03/2023;

VISTE le vigenti Norme di Attuazione (N.A.) del PAI, da ultimo innovate con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 15 del 22/11/2022, rettificata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 19 del 27 dicembre 2022;

RICHIAMATO il comma 5bis dell'art.8 delle suddette N.A. del PAI recante *“per i bacini interessati da elementi del reticolo idrografico regionale individuato dal Comitato istituzionale con deliberazione n. 3 del 30.07.2015, i Comuni possono redigere appositi studi mediante analisi modellistica bidimensionale che motivatamente dimostri un significativo apporto conoscitivo più aderente alla situazione reale dei luoghi rispetto alla modellazione monodimensionale, anche attraverso una fase di calibratura del modello medesimo rispetto ad eventuali eventi meteopluviometrici avvenuti. Tali studi sono proposti e redatti dai Comuni in coerenza con specifiche linee guida approvate dal Comitato istituzionale dell’Autorità di bacino, in applicazione dei commi 5 ter, quater e quinquies.”*;

CONSIDERATO che, al fine di consentire l'applicazione del su richiamato comma 5bis dell'art.8 delle N.A. del PAI, e coerentemente con lo stesso, affinché i Comuni dispongano di un appropriato strumento operativo di supporto, con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 7/4/2021 è stato approvato il documento *“Linee Guida per la redazione degli studi comunali dei bacini urbani e periurbani interessati da elementi del reticolo idrografico regionale”* corredato dei relativi annessi, quali esemplificazioni applicative, denominati *“Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi - Rio Mogoro”* e *“Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi - Rio Flumini Mannu”*;

VISTO l'accordo di collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni Prot. ADIS n. 3752 Rep. n. 2 del 21/4/2020 e il relativo atto aggiuntivo prot. ADIS n. 10326 Rep. n. 5 del 8/10/2021, stipulato ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990 tra la Direzione Generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS) e l'Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura (DICAAR), rispettivamente approvati con le Determinazioni prot. ADIS n. 4902/rep. n. 57 del 26/5/2020 e prot. ADIS n. 10378/rep. n. 184 del 11/10/2021;

CONSIDERATO che il citato Accordo prot. 3752/2020 rep.2 e il relativo atto aggiuntivo prot. 10326/2021 rep.5 hanno ad oggetto l'aggiornamento, nell'ambito del secondo ciclo di pianificazione del PGRA, delle attività avviate con il primo ciclo di pianificazione, da attuare tramite la predisposizione di studi idraulici per la ridefinizione delle fasce fluviali e l'affinamento dei modelli



di simulazione idraulica regionali, anche tramite la predisposizione di modellazioni bidimensionali di alcuni bacini idrografici regionali;

VISTO il Piano operativo per le attività oggetto dell'accordo, trasmesso dal DICAAR con PEC del 25/6/2021 (prot. ADIS n. 6535 del 25/6/2021) e approvato con la nota prot. ADIS n. 1798 del 28/2/2022;

EVIDENZIATA tra le varie linee di attività previste dall'Accordo quella denominata "2. *Estensione della modellazione 2D ad altri ambiti fluviali vallivi finalizzata a definire gli indici di vulnerabilità sul territorio mediante la predisposizione di modelli idraulici bidimensionali che consentano di valutare le caratteristiche del deflusso (con riferimento a battenti idrici e velocità) anche in condizioni di esondazione del corso d'acqua dal suo ambito di deflusso ordinario, con interessamento di zone antropizzate*";

CONSIDERATO che, in attuazione della sopracitata Linea di attività, tra gli studi idraulici il DICAAR ha elaborato, sempre con finalità di applicazione sperimentale delle citate Linee Guida regionali, gli studi con modellazione bidimensionale dei tratti vallivi del Coghinas e del Cedrino;

VISTO lo studio consegnato dal DICAAR con nota PEC del 22/9/2022 (prot. ADIS n. 9355 del 23/9/2022) recante "Consegna elaborati Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi del Fiume Coghinas", predisposto dal DICAAR in applicazione delle "Linee Guida per la redazione degli studi comunali dei bacini urbani e periurbani interessati da elementi del reticolo idrografico regionale", costituito dai seguenti elaborati, allegati alla presente deliberazione (Allegato 1):

- Report_Coghinas_rev2a: Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi Fiume Coghinas - Report
- Idrogrammi2D_asta_valliva.CSV
- Tav_3.02.CO.00b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Quadro di unione delle tavole
- Tav_3.02.CO.01b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=50 anni - Tavola dei massimi tiranti idrici
- Tav_3.02.CO.02b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=100 anni - Tavola dei massimi tiranti idrici
- Tav_3.02.CO.03b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=200 anni - Tavola dei massimi tiranti idrici



- Tav_3.02.CO.04b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=50$ anni - Tavola delle massime velocità
- Tav_3.02.CO.05b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=100$ anni - Tavola delle massime velocità
- Tav_3.02.CO.06b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=200$ anni - Tavola delle massime velocità
- Tav_3.02.CO.07b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=50$ anni - Tavola degli indici di vulnerabilità
- Tav_3.02.CO.08b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=100$ anni - Tavola degli indici di vulnerabilità
- Tav_3.02.CO.09b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=200$ anni - Tavola degli indici di vulnerabilità

VISTO lo studio consegnato dal DICAAR con la nota PEC del DICAAR del 05/04/2023 (prot. ADIS n. 3611 del 05/04/2023) recante “*Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi del Fiume Cedrino*”, predisposto dal DICAAR in applicazione delle “*Linee Guida per la redazione degli studi comunali dei bacini urbani e periurbani interessati da elementi del reticolo idrografico regionale*”, costituito dai seguenti elaborati, allegati alla presente deliberazione (Allegato 2):

- Relazione Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi Fiume Cedrino
- Tav_5.15.CE.00: Quadro di unione delle tavole – Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.01: Atlante cartografico della pericolosità vigente $Tr = 50$ anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.02: Atlante cartografico della pericolosità vigente $Tr = 100$ anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.03: Atlante cartografico della pericolosità vigente $Tr = 200$ anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.04: Valori della scabrezza di Manning - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.05: Atlante cartografico dei tiranti massimi - $Tr = 50$ anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.06: Atlante cartografico dei tiranti massimi - $Tr = 100$ anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.07: Atlante cartografico dei tiranti massimi - $Tr = 200$ anni - Scala 1:50.000



- Tav_5.15.CE.08: Atlante cartografico delle velocità massime - Tr = 50 anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.09: Atlante cartografico delle velocità massime - Tr = 100 anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.10: Atlante cartografico delle velocità massime - Tr = 200 anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.11: Atlante cartografico dell'indice di vulnerabilità Vp - Tr = 50 anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.12: Atlante cartografico dell'indice di vulnerabilità Vp - Tr = 100 anni - Scala 1:50.000
- Tav_5.15.CE.13: Atlante cartografico dell'indice di vulnerabilità Vp - Tr = 200 anni - Scala 1:50.000

RAVVISATO che, ai fini del coordinamento con la pianificazione dell'assetto idrogeologico vigente, l'applicazione della metodologia di analisi idraulica bidimensionale è riferibile esclusivamente al dominio di calcolo all'interno del quale viene valutato il valore del parametro Vp (Vulnerabilità delle persone), restando fermo il perimetro esterno delle aree di pericolosità già vincolate, relativamente ai diversi tempi di ritorno, dai precedenti atti di pianificazione di settore (PAI, PSFF e PGRA), che risultino esterne a tale dominio di calcolo.

CONSIDERATO che ai sensi dell'art. 8 comma 5quater delle Norme di Attuazione del PAI, i Comuni, per le aree individuate quali Hi* (aree urbane e periurbane per le quali, per i diversi tempi di ritorno, il parametro di vulnerabilità delle persone Vp è inferiore al valore di 0,75), applicano le norme d'uso del territorio stabilite dai piani urbanistici generali e attuativi, a seguito di opportuna variante urbanistica, preceduta da una variante al PAI, ai sensi dell'articolo 37 delle Norme del PAI, con la quale, attraverso specifica deliberazione del Consiglio Comunale, assumono le risultanze degli studi di modellazione bidimensionale e le coordinano motivatamente con le aree di pericolosità idraulica vigenti sul territorio comunale e con quelle derivanti dagli studi sul reticolo secondario.

SPECIFICATO che ai sensi dello stesso comma 5quater l'adeguamento dei piani urbanistici comunali generali ed attuativi è effettuato nel rispetto dei principi generali del PAI, con particolare riferimento agli articoli 16, 47 e 49 delle NA;



RITENUTO di dover procedere all'approvazione dei sopra citati studi idraulici bidimensionali relativi ai tratti vallivi del Coghinas e del Cedrino;

SENTITO il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino;

DELIBERA

- di approvare i seguenti studi idraulici, predisposti in applicazione delle “*Linee Guida per la redazione degli studi comunali dei bacini urbani e periurbani interessati da elementi del reticolo idrografico regionale*” approvate con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 7/4/2021, e costituite dai relativi elaborati come di seguito elencati:

- Allegato n. 1: “*Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi del Fiume Coghinas*” (file in formato .zip), costituito da:

- Report_Coghinas_rev2a: Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi Fiume Coghinas - Report
- Idrogrammi2D_asta_valliva.CSV
- Tav_3.02.CO.00b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Quadro di unione delle tavole
- Tav_3.02.CO.01b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=50 anni - Tavola dei massimi tiranti idrici
- Tav_3.02.CO.02b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=100 anni - Tavola dei massimi tiranti idrici
- Tav_3.02.CO.03b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=200 anni - Tavola dei massimi tiranti idrici
- Tav_3.02.CO.04b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=50 anni - Tavola delle massime velocità
- Tav_3.02.CO.05b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=100 anni - Tavola delle massime velocità
- Tav_3.02.CO.06b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=200 anni - Tavola delle massime velocità
- Tav_3.02.CO.07b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con Tr=50 anni - Tavola degli indici di vulnerabilità



- Tav_3.02.CO.08b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=100$ anni - Tavola degli indici di vulnerabilità
- Tav_3.02.CO.09b: Modello 2D con applicazione del Piano di Laminazione - Evento con $Tr=200$ anni - Tavola degli indici di vulnerabilità;

- Allegato n. 2: “Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi Fiume Cedrino” (file in formato .zip), costituito da:

Relazione Modellazione 2D degli ambiti fluviali vallivi Fiume Cedrino

Tav_5.15.CE.00: Quadro di unione delle tavole – Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.01: Atlante cartografico della pericolosità vigente $Tr = 50$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.02: Atlante cartografico della pericolosità vigente $Tr = 100$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.03: Atlante cartografico della pericolosità vigente $Tr = 200$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.04: Valori della scabrezza di Manning - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.05: Atlante cartografico dei tiranti massimi - $Tr = 50$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.06: Atlante cartografico dei tiranti massimi - $Tr = 100$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.07: Atlante cartografico dei tiranti massimi - $Tr = 200$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.08: Atlante cartografico delle velocità massime - $Tr = 50$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.09: Atlante cartografico delle velocità massime - $Tr = 100$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.10: Atlante cartografico delle velocità massime - $Tr = 200$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.11: Atlante cartografico dell'indice di vulnerabilità V_p - $Tr = 50$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.12: Atlante cartografico dell'indice di vulnerabilità V_p - $Tr = 100$ anni - Scala 1:50.000

Tav_5.15.CE.13: Atlante cartografico dell'indice di vulnerabilità V_p - $Tr = 200$ anni - Scala 1:50.000

- di specificare che l'applicazione della metodologia di analisi idraulica bidimensionale è riferita esclusivamente al dominio di calcolo all'interno del quale viene valutato il valore del parametro V_p , restando fermo il perimetro esterno delle aree di pericolosità già vincolate dai precedenti atti di pianificazione di settore (PAI, PSFF e PGR), relative ai diversi tempi di ritorno, che risultino esterne a tale dominio di calcolo;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

COMITATO ISTITUZIONALE

DELIBERAZIONE N.6

DEL 25.05.2023

- di specificare che ai sensi dell'art. 8 comma 5quater delle Norme di Attuazione del PAI, i Comuni, per le aree individuate quali Hi* (aree urbane e periurbane per le quali, per i diversi tempi di ritorno, il parametro di vulnerabilità delle persone Vp è inferiore al valore di 0,75), applicano le norme d'uso del territorio stabilite dai piani urbanistici generali e attuativi, a seguito di opportuna variante urbanistica, preceduta da una variante al PAI, ai sensi dell'articolo 37 delle Norme del PAI, con la quale, attraverso specifica deliberazione del Consiglio Comunale, assumono le risultanze degli studi di modellazione bidimensionale e le coordinano motivatamente con le aree di pericolosità idraulica vigenti sul territorio comunale e con quelle derivanti dagli studi sul reticolo secondario.. L'adeguamento dei piani urbanistici comunali generali ed attuativi è effettuato, ai sensi dello stesso comma 5quater, nel rispetto dei principi generali del PAI, con particolare riferimento agli articoli 16, 47 e 49 delle NA;
- di dare mandato alla Direzione generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS) di affiancare i Comuni nella fase di applicazione sperimentale delle procedure e delle metodologie di modellazione idraulica in argomento;
- di dare mandato alla Direzione generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ADIS) di provvedere alla pubblicazione dei succitati documenti sul sito istituzionale dell'Autorità di Bacino.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Segretario Generale

Antonio Sanna

Il Presidente delegato del Comitato Istituzionale

Pierluigi Saiu