Verbale della riunione del 2 agosto 2016

del tavolo tecnico istituito ai sensi dell'art. 50, "Piani di laminazione", delle Norme di Attuazione del PAI, integrate con la deliberazione del Comitato Istituzionale dell'autorità di Bacino della Sardegna n. 2 del 30.07.2015

DIGA DI MACCHERONIS IN COMUNE DI TORPE'
Adozione dello studio del DICAAR per la definizione
del piano di laminazione speditivo
(Direttiva P.C.M. 27/02/2004)

PREMESSA

CONSIDERATO che la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e successive modificazioni, reca "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile." (di seguito: "Direttiva");

CONSIDERATO che, in riferimento alla predetta Direttiva, l'articolo 50 "Piani di laminazione" delle Norme di Attuazione del PAI, integrate con la deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 del 30.07.2015 testualmente recita:

1. In attuazione della Direttiva PCM 27.02.04, entro 3 mesi dalla deliberazione di adozione da parte del Comitato Istituzionale delle norme del presente Titolo V, l'Autorità di Bacino provvede ad istituire un Tavolo Tecnico con il compito di coordinare le attività di redazione dei piani di laminazione contenenti le azioni di regolazione dei deflussi dalle dighe nel corso di eventi di piena.
2. A tal fine deve essere primariamente valutata, attraverso studi specifici, l'influenza che possono esercitare i volumi accumulabili negli invasi sulla formazione e propagazione dell'onda di piena a valle; in base ai risultati di tali valutazioni ed alle condizioni di esercizio delle singole dighe, devono essere individuati quegli invasi che potrebbero essere effettivamente utili alla laminazione delle piene e quindi ad una riduzione del rischio idraulico a valle degli invasi stessi.
3. Per tali invasi, i piani di laminazione sono predisposti dalla struttura della Regione responsabile del governo delle piene, con il concorso tecnico dei Centri Funzionali decentrati, dell'Autorità di bacino e del Registro italiano dighe, d'intesa con i gestori, sotto il coordinamento del Dipartimento della protezione civile.

CONSIDERATO che in attuazione del comma 1 dell'articolo 50, l'Autorità di Bacino della Sardegna, con funzioni di coordinamento, ha provveduto a convocare il Tavolo Tecnico di cui all'art. 50 (di seguito "Tavolo"), al quale sono stati convocati i seguenti soggetti:

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per le Dighe di Cagliari
- Regione Autonoma della Sardegna - Presidenza - Direzione Generale della Protezione civile
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici
- Abbanoa S.p.a
- Az. Ag. Manca di Villahermosa S.p.a.
- Comune di Arbus
- Comune di Cagliari

- Comune di Ittiri
- Comune di La Maddalena
- Comune di Sassari
- Comune di Sinnai
- Società A.C.Q.U.A. V.I.T.A.N.A.
- Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale
- Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale
- ENAS
- ENEL Produzione S.p.a.
- Direzione Genio Militare per la Marina – La Maddalena
- Ufficio del Genio Militare per la Marina - Cagliari
- Progetto Esmeralda srl

CONSIDERATO che l'Autorità di bacino della Sardegna, come contributo ai lavori del Tavolo, ha comunicato di poter mettere inoltre a disposizione la propria collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura (DICAAR) dell'Università di Cagliari, nell'ambito dell'Accordo di collaborazione finalizzato alla predisposizione del Piano di Gestione del rischio di alluvione sui principali corsi d'acqua della Sardegna;

CONSIDERATO che, su convocazione dell'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna, il Tavolo si è insediato in data 26/10/2015;

CONSIDERATO che durante la prima seduta del Tavolo, si è preso atto della attuale criticità delle reti di misura pluvio-idrometrica per la scarsa densità territoriale delle stesse e per l'assenza di scale di portata validate nelle sezioni fiduciarie, che non consente di utilizzare in maniera efficiente modelli previsionali e di procedere utilmente alle necessarie attività di nowcasting; in particolare non è possibile implementare la modellistica idrologica-idraulica prevista dal DPCM 27/02/2004 per i bacini con superficie alla foce maggiore di 400 km^2;

CONSIDERATO che tale implementazione non può essere disponibile, secondo quanto comunicato dal centro di competenza meteo del Centro Funzionale Decentrato, prima dei prossimi due anni;

CONSIDERATO che, pertanto, non essendo attualmente possibile redigere dei Piani di Laminazione dinamica, il tavolo ha stabilito che i Piani di Laminazione saranno redatti, in una prima fase, unicamente come Piani speditivi di laminazione statica;

CONSIDERATO che il Tavolo ha inoltre sottolineato, così come già segnalato dalla Direttiva, la criticità derivante dalla necessità di garantire i fabbisogni idrici delle utenze, che implica la massimizzazione del volume invasato e dalla contemporanea necessità, ai fini di protezione civile, di massimizzare il volume destinato alla laminazione delle piene, per perseguire la riduzione del rischio idraulico a valle dell'invaso, ma con una riduzione dei volumi erogabili;

CONSIDERATO che si è quindi stabilito che, per diversi e possibili prefigurati scenari d'evento e per ciascuna diga, i Piani di Laminazione dovranno prevedere le misure e le procedure da adottare tenendo in

buon conto sia la mitigazione degli effetti a valle dell'invaso, sia la sicurezza delle opere, sia l'esigenza di utilizzazione dei volumi invasati;

CONSIDERATO quindi, che il tavolo dovrà pervenire, per ogni invaso, ad una proposta di Piano di Laminazione statica da sottoporre alla decisione della Giunta Regionale per la necessità di dover contemperare l'equilibrio di interessi contrapposti tra esigenze di regolazione e laminazione;

CONSIDERATO che il Tavolo si è riunito in seconda seduta in data 10/02/2016 e che in questa sede ha stabilito di procedere entro il 30 settembre 2016 alla redazione dei Piani di Laminazione statica, speditivi, per i seguenti undici invasi:

1. Muzzone (f. Coghinas)
2. Nuraghe Arrubiu (f. Flumendosa)
3. Cantoniera (f. Tirso)
4. Is Barroccus (f. Flumini Mannu)
5. Monte Crispu (f. Temo)
6. Monteleone Roccadoria (f. Temo)
7. Nuraghe Pranu Antoni (f. Tirso)
8. Casteldoria (f. Coghinas)
9. Maccheronis (f. Posada)
10. Pedra 'e Othoni (f. Cedrino)
11. Genna Is Abis (f. Cixerri)

CONSIDERATO che in particolare, il Tavolo ha stabilito di procedere alla redazione dei Piani di Laminazione per i suddetti invasi tramite la convocazione di tavoli di lavoro ristretti, con priorità all'elaborazione dei Piani per le dighe di Maccheronis e di Pedra 'e Othoni;

CONSIDERATO che, durante il successivo incontro del 19/02/2016, il Tavolo ha fornito le indicazioni generali affinché il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR), dell'Università degli Studi di Cagliari, predisponesse lo studio da porre a base del Piano di Laminazione statico speditivo dell'invaso sul rio Posada a Maccheronis;

CONSIDERATO che per l'elaborazione dello studio si è tenuto conto dei seguenti atti e documenti:

- Registro Italiano Dighe – Foglio Condizioni per l'esercizio e la manutenzione della diga di Maccheronis (di seguito: F.C.E.M.);
- Relazione illustrativa evento di piena del 18/11/2013 alla diga di Maccheronis – Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale
- Progetto generale esecutivo dei lavori di ampliamento della diga di Maccheronis del 12/11/1995
- ITCOLD 2006 - Ampliamento del serbatoio di Maccheronis: Progetto per lavori di ampliamento della capacità del serbatoio
- Note dell'Ufficio Tecnico Dighe di Cagliari n. 724 del 24/10/2008 e n. 20442 del 8/10/2015
- Relazione sulla laminazione – Invaso Diga di Maccheronis. Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura.

CONSIDERATO che il DICAAR ha illustrato lo sviluppo dello studio nel corso di tre incontri tenutisi il 14/03/2016, il 24/04/2016 e il 26/05/2016, tenendo conto dell'attuale configurazione della diga di sbarramento e degli organi accessori, considerato che i lavori di ampliamento sono attualmente interrotti;

CONSIDERATO che da ultimo lo studio DICAAR è stato condiviso nella seduta del 21/06/2016;

CONSIDERATO che l'ADIS con nota del 24/06/2016 ha chiesto ai componenti il Tavolo gli ulteriori eventuali contributi e proposte modificative sul documento DICAAR;

CONSIDERATO che l'unico contributo pervenuto con nota del 20/07/2016 è quello della Direzione Generale della Protezione Civile, che ha ritenuto di dover precisare:

- *"La relazione DICAAR contiene quanto è stato chiesto dalla DG della Protezione Civile per consentire le valutazioni di competenza in merito all'attività del Centro Funzionale Decentrato e all'allertamento delle autorità locali di protezione civile e, pertanto, viene, per quanto di competenza, approvata dalla scrivente Direzione generale.*
- *All'attualità, come segnalato nel corso delle riunioni del tavolo tecnico, il CFD non dispone della modellazione di previsione delle piene per il bacino del Posada, prevista dalla Direttiva PCM del 27.02.2004 per tutti i bacini di superficie maggiore di 400 km^2. Il motivo risiede, come noto, nella totale assenza di stazioni idrometriche fiduciarie e nell'estrema carenza di stazioni pluviometriche fiduciarie (all'attualità solo tre interne al bacino idrografico che, alla foce, ha una superficie pari a 695 km^2).*
- *Le possibilità di utilizzare l'incremento della tempistica per l'allertamento delle Autorità di protezione civile dei comuni a valle, evidenziato nella relazione DICAAR a seguito dell'eventuale adozione del piano di laminazione statica proposto, è vincolato, come detto più volte in sede di tavolo tecnico, all'inserimento in rete fiduciaria di protezione civile della stazione meteorologica presente presso la diga di Maccheronis ed all'installazione di un idrometro fiduciario per la misurazione del livello del lago i cui dati, validati ai sensi della Direttiva PCM 27.02.2004, devono essere trasmessi al CFD con passo temporale non superiore a 15 minuti. Naturalmente quanto esposto si basa sulle premesse contenute nella relazione DICAAR, ovvero sul fatto di utilizzare l'idrologia di bacino adottata nel vigente Piano Stralcio Fasce Fluviali."*

CONSIDERATO che comunque lo studio DICAAR potrà e dovrà essere rivisto in relazione alle modifiche delle opere di sbarramento e delle relative opere accessorie, nonché alle eventuali modifiche delle valutazioni idrologiche sulla base degli studi attualmente in corso;

Tutto quanto premesso,

il Tavolo approva, ciascun componente per quanto di propria competenza, lo studio predisposto dal DICAAR, allegato al presente verbale, per la definizione del Piano di laminazione statica speditivo dell'invaso della diga di Maccheronis in Comune di Torpè, tenendo conto dell'attuale configurazione della diga di sbarramento e degli organi accessori e considerato che i lavori di ampliamento sono attualmente interrotti.

Il Tavolo tecnico da mandato ad ADIS di trasmettere lo studio DICAAR a tutti i componenti il Tavolo stesso e agli altri Enti competenti.

I componenti il Tavolo Tecnico:

Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna	Roberto Silvano
Servizio Difesa del suolo	Marco Melis
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Ufficio Tecnico per le Dighe di Cagliari	Andrea Botti
Direzione Generale della Protezione civile	Paolo Botti
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (Arpas) - Direzione Generale	Marino Boi
Assessorato dei Lavori Pubblici - Direzione Generale	Edoardo Balzarini
Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio Opere idriche e idrogeologiche	Alberto Piras
Assessorato dei Lavori Pubblici - Servizio territoriale opere idrauliche di Nuoro	Salvatore Mereu
Direzione generale della Difesa dell'ambiente	/
Direzione Generale Enti Locali e Finanze	/
Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale	Sebastiano Bussalai
Ente Acque della Sardegna (ENAS)	Francesca Piras