



CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE VALLO DI DIANO E TANAGRO

Via G. Mezzacapo, 36 - 84036 Sala Consilina (SA) - tel. 0975 21004 fax 0975 270049 - e-mail: info@bonificatanagro.it



DIBATTITO PUBBLICO

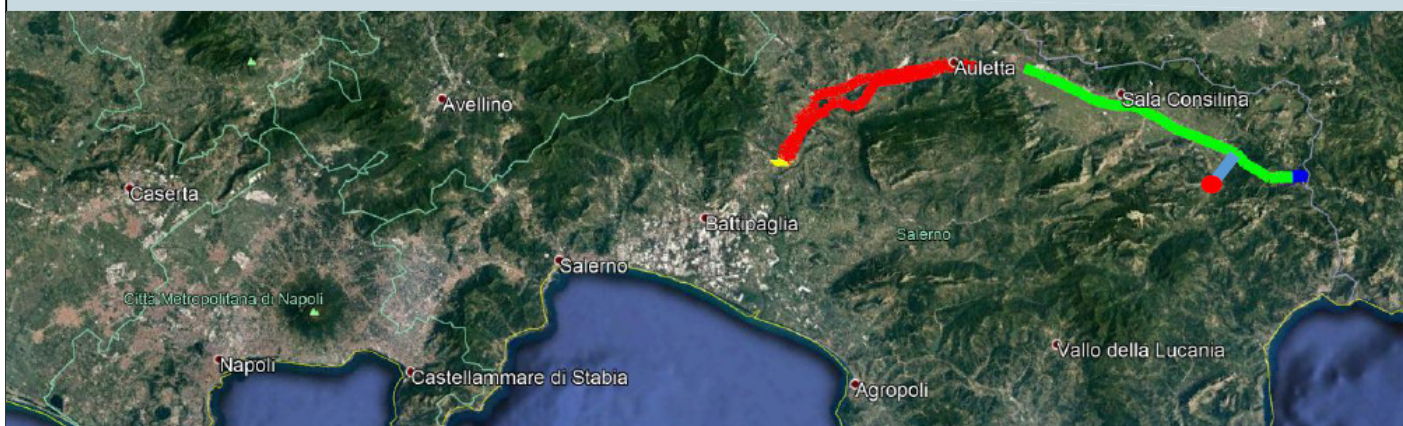
Diga di Casalbuono

Diga di Montesano sulla Marcellana

quot homines tot sententiae

REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI DELLA PARTE ALTA DEL BACINO IDROGRAFICO
DEL FIUME TANAGRO E UTILIZZO DELLE ACQUE IN AGRICOLTURA

PROCEDIMENTO DI "DIBATTITO PUBBLICO"



Il Direttore Esecuzione del Servizio
ing. Mariano Lucio Alliegro

Il Responsabile Unico del Procedimento
ing. Domenico Macellaro

Il Presidente del Consorzio
Dott. Beniamino Curcio

ALLEGATO	ELABORATO	SCALA
unico	DOSSIER CONCLUSIVO	-
DATA		
Settembre 2024	Emissione	

1. PREMESSA

Il Consorzio di Bonifica Integrale Vallo di Diano e Tanagro è stato beneficiario di un finanziamento pubblico del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (oggi MASAF, già MIPAAF) con decreto di concessione n. 0219485 del 16/05/2022 – fondo POA-FSC – SOTTOPIANO OPERATIVO 2 per la progettazione definitiva dell'intervento progettuale denominato dell'intervento di ***“Regolazione dei deflussi della parte alta del Bacino Idrografico del fiume Tanagro e utilizzo delle acque in agricoltura. Schema Idrico di connessione idraulica ai comprensori irrigui del Vallo di Diano, dell'Alto Bussento e della Piana del Sele - 1° Lotto. CUP B52E20000180007”***.

A seguito di una procedura di gara europea, è stato aggiudicato, con la deliberazione di deputazione amministrativa n. 35 del 24/02/2023, il servizio di progettazione al R.T.I. LOMBARDI INGEGNERIA SRL, costituito dalle società Lombardi Ingegneria Srl (capogruppo mandataria), Technital Spa (mandante) e Lombardi Ingegneri Consulenti SA (mandante).

Il procedimento di *“Dibattito Pubblico”*, disciplinato dal DPCM 10 maggio 2018 n. 76 e dall'art. 40 Dlgs. 36/2023, relativo al Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOFCAP), redatto dai progettisti incaricati RTI Lombardi Ingegneria Srl, dell'intervento progettuale in esame, è stato indetto dal Consorzio con la nota prot. 481 del 20/02/2024 trasmessa alla Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico presso il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, dopo aver formalizzato con la delibera deputatizia n. 3 del 02/01/2024 la nomina del Responsabile del Dibattito Pubblico nella figura dell'ing. Gennaro Mosca, funzionario dell'Ufficio Tecnico per le Dighe di Napoli, individuato con nota del M.I.T. – Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche - n. prot. 27618 del 05/12/2023.

Nel dossier di progetto sono state riassunte le soluzioni tecniche introdotte nel DOFCAP che nel seguito brevemente si richiamano:

- **Alternativa 1 (A)**: realizzazione di uno sbarramento in materiali sciolti nel sito A (diga A) con la duplice funzione di accumulo della risorsa idrica e laminazione delle piene;
- **Alternativa 2 (A1*+D)**: realizzazione di uno sbarramento in hardfill nel sito A (diga A1*) con la funzione di laminazione delle piene e di opera di captazione per il trasferimento della risorsa idrica in un bacino di accumulo nel sito D (Diga D);

- **Alternativa 3 (A2*+D):** realizzazione di una traversa in calcestruzzo nel sito A (diga A2*) con la funzione di opera di captazione per il trasferimento della risorsa idrica in un bacino di accumulo nel sito D (Diga D).

Il DOCFAP è stato pubblicato sul sito istituzionale del Consorzio: www.bonificatanagro.it e sul sito dedicato al dibattito (www.dp-dighealtotanagro.it).

La comunicazione del Dibattito è stata curata a mezzo del sito dedicato (www.dp-dighealtotanagro.it) e di una pagina Facebook ([DP Dighe Alto Tanagro](#)), e si rinvia alla loro consultazione e al “*Progetto di dibattito*” per eventuali approfondimenti.

Il presente elaborato, contenente il “DOSSIER o DOCUMENTO CONCLUSIVO”, in ottemperanza all’art. 40 co. 6 Dlgs. 36/2023 e art. 5 co. 1 lett. f) All. I.6 stesso Dlgs., è fondamentale per la definizione del procedimento, poiché contiene la presentazione delle decisioni finali che il Consorzio, quale Proponente del Dibattito, intende intraprendere in merito alla prosecuzione del servizio di progettazione ed una sommaria esposizione sulle “*eventuali modifiche da apportare al progetto e le ragioni che hanno condotto a non accogliere eventuali proposte (cfr. Raccomandazione n. 1 – Linee Guida sul dibattito pubblico della CNDP del MIT)*”.

A tale proposito, infatti, le stesse raccomandazioni ministeriali chiariscono che: “*poiché lo scopo di questo documento, così come il progetto di fattibilità, è di rendere intellegibile per chiunque anche aspetti molto complessi e di offrire motivazioni convincenti in cui si riconoscano in particolare coloro che hanno preso parte al Dibattito Pubblico, si auspica che l’amministrazione aggiudicatrice o l’ente aggiudicatore dedichi particolare attenzione, non solo alla qualità tecnico-scientifica dei contenuti, ma alla comprensibilità delle informazioni e delle argomentazioni e al loro legame con quanto esposto nella Relazione Conclusiva del Dibattito Pubblico*”.

2. Individuazione dei soggetti interessati – FASE DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE AL DIBATTITO PUBBLICO -

Il procedimento ha previsto in una fase definibile come *preliminare*, con l’individuazione dei soggetti portatori di interesse, ossia gli attori del dibattito – oltre al proponente, i progettisti e all’ufficio del Responsabile – coinvolti con la nota consortile prot. 496 del 23/02/2023 secondo i criteri di selezione e le indicazioni operative stabilite dal Responsabile del Dibattito Pubblico.

3. GLI EVENTI PUBBLICI: la partecipazione

3.1 La conferenza di presentazione del dibattito e l'evento di illustrazione del progetto

L'incipit del dibattito pubblico, è stata la **conferenza stampa del 04/03/2024** tenuta **presso il Centro di Telecontrollo di Padula** del Consorzio che ha avuto l'obiettivo di presentare primariamente il processo di dibattito.

In data 22/03/2024 si è tenuto l'evento *online* di presentazione del *DOCFAP* in cui i progettisti esponevano, con l'ausilio di un video predisposto in modo chiaro e completo, il quadro esigenziale alla base del progetto, e le alternative progettuali. In merito, per quattro possibili siti, si è effettuata la disamina degli obiettivi consortili e delle condizioni geologiche e ambientali dei siti per la realizzazione della diga (*soddisfacimento del fabbisogno idrico, laminazione delle piene, tenuta idraulica invaso, contesto sismotettonico, interferenze*), redigendo una matrice multicriteria di giudizio da cui è emersa una possibile scelta per un primo sito "A" nel Comune di Casalbuono – sito che riprende quello indicato nello studio di fattibilità consortile del 2020 presentato al MIPAAF per la partecipazione al bando di selezione -, e per un secondo sito "D" nel Comune di Montesano sulla Marcellana, individuato nel corso dell'esecuzione dei rilievi e delle indagini preliminari del *DOCFAP* dai progettisti. Di conseguenza le tre differenti alternative progettuali sono state denominate *A1, A2, A3*:

- *A1*: diga nel sito A di altezza pari a 64,0m e Volumetria complessiva di circa 12,0 Mm³;
- *A2, due dighe (prescelta)*: una diga nel sito A, di altezza pari a 28,0m e Volumetria complessiva di circa 0,6Mm³, una diga in D, di altezza pari a 45,50m e Volumetria complessiva di circa 9.0Mm³;
- *A3 (una traversa e una diga)*: una traversa in A, di altezza pari a 15,0m e Volumetria complessiva di circa 0,07Mm³, una diga in D, di altezza pari a 45,50m e Volumetria complessiva di circa 9,0Mm³.

L'alternativa migliore dall'applicazione dell'analisi multicriteria del *DOCFAP* è risultata la "A2" che contempla la realizzazione di un bacino di invaso in ognuno dei due siti indicati, ossia: diga A nel Comune di Casalbuono, e diga D nel Comune di Montesano sulla Marcellana, tra loro connesse da una condotta. In particolare, la diga A costruita in *hardfill* e membrana sul paramento di monte in PVC, di altezza 28,0 m è ubicata sul fiume Tanagro, con un volume di invaso di circa 0,6 Mm³, nei pressi di *Ponte del Re* del Comune di Casalbuono, avente la funzione di opera di derivazione, attesa la compatibilità delle portate fluviali in quella sezione con i

volumi necessari, e residualmente di laminazione delle piene. Da tale infrastruttura la risorsa idrica viene trasferita – a mezzo di una condotta $\Phi=2000$, L=11,0 Km ca. – nel lago artificiale di Montesano con funzione di accumulo. L'invaso di Montesano, seconda diga di progetto (diga "D"), di altezza 45,50 m, sul torrente Porcile affluente in destra del Tanagro, prevista in pietrame zonato con manto bituminoso sul paramento di monte, attesa la compatibilità dei luoghi – con particolare riguardo alla situazione geologica – con la realizzazione di un serbatoio, a differenza di quanto emerso dalle indagini per la zona A, come meglio si precisa al succ. § 6, raggiunge un volume di invaso di circa 9,0 Mm³.

3.2 I tre eventi in presenza e il sopralluogo

Sono stati programmati ed eseguiti n. 3 incontri pubblici in presenza sul territorio.

- 1) **L'incontro a Casalbuono:** In data 04/04/ 2024 si è tenuto il primo incontro in presenza a Casalbuono, presso l'Auditorium Comunale "Massimo Troisi".
- 2) **L'incontro a Montesano sulla Marcellana:** In data 05/04/2024 si è svolto il secondo incontro in presenza a Montesano sulla Marcellana presso l'ex scuola elementare nella frazione "Montesano Scalo".
- 3) **L'incontro a Padula, presso il Centro di Telecontrollo Consortile:** L'ultimo incontro in presenza si è tenuto il 17/04/2024 ed è stato indirizzato prioritariamente alle categorie professionali e del mondo del lavoro.

Il sopralluogo

In data 05/04/2024, rappresentanti del Consorzio, del Comune di Casalbuono, i progettisti, e il team del Responsabile hanno eseguito un sopralluogo sui due siti individuati nel DOCFAP quali sedi delle dighe di Casalbuono e di Montesano.

4. I CONTRIBUTI: i temi trattati

Il presente capitolo è stato estratto per stralcio dalla "**Relazione Conclusiva del Responsabile**" **(liberamente disponibile sul sito del dibattito e sul sito istituzionale del Consorzio)**, di cui il Consorzio ha preso atto con la delibera deputatizia n. 132 del 31/07/2024.

In sintesi, i temi emersi in via principale hanno riguardano:

- deflusso minimo vitale ed ecologico e sopravvivenza del fiume;
- opere di compensazione;
- salvaguardia dei terreni interessati dall'ipotesi di progetto oggi destinati a coltivazioni pregiate;
- interferenza dell'invaso con il clima e in genere con la vivibilità delle zone circostanti;
- prospettive per l'agricoltura;
- compatibilità della geologia dei luoghi con la realizzazione della diga di Casalbuono;
- rischi idraulici per i territori di valle;
- possibili sviluppi turistici correlati alla diga di Casalbuono;
- interferenza con la pianificazione urbanistica delle zone limitrofe alle opere;
- grado di approfondimento delle indagini eseguite.

Il Responsabile riassume nella sua relazione conclusiva: *intendendo elaborare una sintesi dei temi trattati, a partire da **quelli contrari e degli incerti** – rinviando necessariamente agli allegati al "**Quaderno delle osservazioni**" per la lettura completa di tutti i contributi – si afferma che questi afferiscono al significativo impatto di uno sbarramento sul territorio, avuto riguardo alla sopravvivenza del fiume, in particolare a valle opera, alla sicurezza, alle complessive trasformazioni ecoambientali connesse, ovvero alla rilevante modifica che subirebbero gli attuali equilibri naturali e territoriali per le opere di progetto, evidenziando la certezza della sostanziale alterazione irreversibile e altamente pregiudizievole, anche nella prospettiva di salvaguardia delle generazioni future.*

I **contributi a favore**, invece, esaminati dal Responsabile: *hanno rappresentato – in sintesi – prima di tutto l'impellenza di adoperarsi per la salvaguardia e accumulo della risorsa idrica, che troverebbe adeguato soddisfacimento nelle opere di progetto, in relazione ai cambiamenti climatici oramai in atto da anni e al prevedibile futuro incremento di consumo di risorsa e minore disponibilità a causa di stagioni fortemente siccitose. Da alcune parti sono stati altresì evidenziati gli effetti positivi di queste opere per l'agricoltura, richiamando per esempio gli effetti utili sull'economia agricola della Piana del Sele sviluppatasi per la presenza della traversa di Persano.*

Le ulteriori riflessioni degli *stakeholder* hanno trattato, da punti di vista tra loro contrastanti (pro e contro), i differenti effetti della diga, laminazione delle piene e protezione dei territori di valle, ambiente circostante e vivibilità, modifiche irreversibili di utilizzo del suolo.

Un tema che ha meritato particolare attenzione di alcuni intervenuti è stata la compatibilità geologica e sismica dei territori possibile sede della diga di Casalbuono, in relazione alla presenza di una faglia riportata con un recente aggiornamento del 2023 nel “*Catalogo Ithaca delle faglie capaci*” da ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - del M.A.S.E. e alla permeabilità dei terreni sede del possibile lago a monte.

Il Consorzio proponente ha preso atto delle osservazioni, in particolare di quelle contrarie e dei dubbi, dando riscontro – in occasione degli stessi incontri in via residuale, e poi principalmente nel “**Documento delle risposte**”, approvato con la delibera deputatizia n. 112 del 28/06/2024 e presentato in seduta pubblica il 01/07/2024.

5. I RISCONTRI DEL PROPONENTE

Il Responsabile ha fornito nella sua ***Relazione Conclusiva del Dibattito*** un sintetico quadro sinottico di tutte le osservazioni recepite e dei relativi riscontri resi dal Consorzio. È stata anche espressa una valutazione del responsabile sulla completezza dei riscontri del Consorzio alle osservazioni pervenute al dibattito.

Per la consultazione integrale del documento si rinvia al documento completo disponibile sul sito del dibattito e su quello istituzionale del Consorzio.

Il Responsabile **ha considerato completo** il riscontro fornito dal Consorzio in merito ai temi:

- Motivazioni sull’individuazione delle tre alternative di progetto del DOCFAP
- Rispetto delle finalità iniziali della progettazione in base ai tre obiettivi primari dello studio di fattibilità consortile del 2020: accumulo idrico per uso irriguo, produzione idroelettrica, laminazione delle piene
- Necessità di approfondire il piano di indagini nei siti di progetto con il PFTE
- Chiarimenti sulle procedure espropriative
- Impostazione della variante del servizio di progettazione all’esito delle conclusioni del DOCFAP

- Continuazione del processo di progettazione partecipata con i Comuni interessati dalle opere di progetto con l'attivazione di un tavolo tecnico permanente di confronto e discussione sui principali temi della progettazione e del suo compatibile inserimento nel PUC/PRG
- Approfondimento studi ed indagini su sismotettonica (faglia capace), geologia e idrogeologia, dinamica delle terre
- Chiarimenti sulle competenze amministrative della manutenzione delle OO.PP. di bonifica e delle opere di regimazione dei corsi d'acqua naturali
- Iter di approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE)
- Scopo e finalità dell'analisi preliminare di Dam Break nel DOCFAP per l'ampliamento della base potenziale di stockholders interessati
- Presentazione degli orientamenti progettuali del Consorzio in merito ad altri piccoli invasi integrati con lo sviluppo della specifica programmazione regionale
- Attivazione del procedimento di mutazione di destinazione dei terreni gravati da usi civici
- Esame delle interferenze con infrastrutture a rete di TERNA SPA.

Il Responsabile **ha considerato interlocutorio** il riscontro fornito dal Consorzio in merito ad alcuni temi di cui ne è rimasta aperta la questione al termine del dibattito e che potranno essere necessariamente approfonditi solo nelle successive fasi della progettazione:

- Ridefinizione delle opere compensative socio-ambientali previste nell'iniziale studio di fattibilità consortile solo per il sito di Casalbuono in conseguenza del mutato quadro delle alternative progettuali contenute nel DOCFAP;
- Individuazione delle opere compensative socio-ambientali per il sito di Montesano Sulla Marcellana;
- Integrazione del progetto con la pianificazione comunale del nuovo PUC di Montesano Sulla Marcellana;
- Articolazione del tavolo di concertazione con UTC dei Comuni di Casalbuono e Montesano Sulla Marcellana per proseguire il processo di progettazione partecipata;
- Adozione della proposta tecnica di spostamento della sezione di sbarramento nel sito A secondo le indicazioni contenute nel documento tecnico fornito dal Comune di Casalbuono;
- Sostenibilità ambientale ed economica delle opere di progetto;

- Rispetto del Minimo Deflusso Vitale e del Deflusso Ecologico del Fiume Calore-Tanagro e preservazione della fauna e dell'ecosistema fluviale;
- Scelta della soluzione progettuale definitiva;
- Valutazione della sicurezza idraulica degli abitati e delle infrastrutture a valle delle opere di progetto;
- Alterazioni del microclima e degli habitat naturali delle aree di intervento;
- Piano di gestione economica delle opere di progetto.

Nelle sue conclusioni, il Responsabile del Dibattito Pubblico ha evidenziato che

- *il procedimento ha stimolato una grande attenzione delle comunità locali, direttamente interessate dalla possibile sede delle opere, come dimostrato dalla partecipazione agli eventi e dai contributi pervenuti. Inoltre, il confronto ha visto una discreta partecipazione anche di enti e associazioni più distanti dagli impatti del progetto, coinvolti dagli effetti indiretti e di principio (tutela dell'ambiente, paesaggio, associazioni di categoria ecc.), come era naturale attendersi.*
- *La quantità dei contributi acquisiti attesta che le parti hanno dato corso a un confronto appropriato all'importanza dei temi. I soggetti interessati hanno elaborato idee progettuali alternative, anche affidandosi a esperti della materia, e addotto osservazioni, critiche, suggerimenti, dubbi e domande, ciò anche per la chiarezza della Relazione di progetto elaborata dal proponente, sintetica ma completa negli aspetti salienti.*
- *La comunicazione, grazie all'addetto del team, ha raggiunto un risultato particolarmente efficace, attesa la buona partecipazione intervenuta.*

Queste considerazioni hanno indotto, a parere dello stesso Responsabile, una riflessione conclusiva sulla qualità del dibattito, che è stata valutata dal **grado di raggiungimento degli scopi posti nel processo partecipativo:**

- a) **obiettivo di informare i soggetti interessati dell'idea progettuale:** il dibattito ha raggiunto pienamente il fine, come attestato dalla significativa partecipazione.
- b) **emersione del sentiment rispetto all'opera:** il dibattito ha centrato il fine, consentendo a tutti gli intervenuti di esprimere pienamente il giudizio di approvazione, rifiuto o interlocutorio sul progetto, sostenuto da un buon livello diffuso di argomentazione, peraltro non semplice vista la complessità degli argomenti.

- c) **Possibilità di scambio di posizioni e punti di vista: il procedimento ha prodotto un efficace e sereno confronto tra gli attori, svolto prevalentemente in forma scritta per le ragioni sopra richiamate, soprattutto dalla parte del proponente per l'elaborazione dei riscontri.**
- d) **Trattazione esaustiva delle problematiche: il dibattito non ha raggiunto del tutto il proprio fine, lasciando aperte diverse questioni.** Al riguardo, il Responsabile ha evidenziato che l'incompleta o assente trattazione sostanziale di alcuni contributi non è dovuta alla volontà del proponente, ma all'indeterminatezza fisiologica della fase progettuale alla base del confronto (DOCFAP), unitamente alla complessità della materia.

È stato anche rimarcato dal Responsabile del Dibattito Pubblico che il DOCFAP non costituisce un livello progettuale autonomo, ma è un documento tecnico propedeutico e funzionale alla successiva fase di progettazione in cui si ha l'approfondimento delle indagini preliminari e quindi una piena definizione delle opere di progetto. Ciò, nella fattispecie, unitamente agli esiti delle indagini condotte – che hanno portato incertezza sulla fattibilità dell'idea originaria – non ha consentito al Consorzio la conoscenza indubbia dell'opera che potrebbe realizzarsi, dacché il quadro progettuale è rimasto necessariamente in un momento di scelta delle alternative di progetto, né dunque ha permesso agli interessati la valutazione di un'idea progettuale di sicura fattibilità. Al riguardo, sin dal Progetto di dibattito, si è avuto modo di evidenziare alcune peculiarità della progettazione di una grande diga, e i conseguenti possibili effetti di instabilità sul dibattito. In definitiva, da una parte, gli interessati si sono trovati di fronte a un'idea progettuale ancora labile, foriera di dubbi ulteriori e ben più ampi rispetto a quelli invece – circoscritti – che ci si sarebbe atteso ragionevolmente per una diversa tipologia di opera, definita e meno condizionata dagli approfondimenti previsti nelle successive fasi progettuali (es. una linea stradale o ferroviaria, un ospedale, uno stadio), dunque portando talvolta osservazioni per forza generiche. Dall'altra, il proponente, con tali presupposti e per la limitatezza delle conoscenze acquisite – sebbene coerenti con la fase di studio delle alternative –, nonché per la genericità di alcune domande, non ha potuto esaurire talora tutti gli aspetti del singolo contributo, talaltra neanche cominciare ad affrontarlo.

In conclusione, per alcune problematiche emerse nel confronto, si è determinata una sinergia negativa di condizioni indipendenti dalla volontà del proponente che non ha permesso la soddisfazione delle aspettative riguardanti il fine in esame. Solo gli eventuali successivi livelli di

progettazione e verifiche consentiranno una conoscenza adeguata, concedendo al proponente la possibilità di continuare il confronto su un'idea progettuale – e la sua condizione al contorno – certa; intento che è stato dichiarato dal medesimo proponente in alcuni riscontri sopra indicati. Tale posizione costituisce espressione della consapevolezza dei limiti ineludibili intervenuti nel dibattito – per la rilevante specialità e delicatezza del progetto di una grande diga –, e della condivisibile volontà di integrarlo di fatto in un supplemento non codificato, così potendo trovare pieno compimento del predetto fine nelle prossime fasi procedurali di confronto e decisione istituzionalmente previste.

6. VARIANTE SERVIZIO TECNICO DI PROGETTAZIONE

In base al contratto di appalto del 12/05/2023 stipulato tra il Consorzio ed il RTI LOMBARDI INGEGNERIA SRL, registrato in serie 3 n. 2605 del 17/07/2023 presso l'Agenzia delle Entrate – Direzione Provinciale di Torino, protocollo n. 129553/2023, veniva avviato il servizio di progettazione in data 22/05/2023, con la sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.

In data 06/02/2024 l'appaltatore RTI Lombardi Ingegneria Srl, consegnava al Consorzio il Documento delle Alternative Progettuali (DOCFAP), che è stato approvato con la delibera deputatizia n. 41 del 05/03/2024. Il DOCFAP è stato redatto sulla base delle indagini preliminari svolte in subappalto sotto il coordinamento diretto dei progettisti appaltatori del servizio.

All'esito del DOCFAP sono sopravvenuti alcuni fattori imprevedibili ed imprevedibili nello studio di fattibilità consortile del 2020 che hanno condizionato lo sviluppo delle tre alternative di progetto previste nel medesimo documento tecnico:

- a) Segnalazione di una “faglia capace” nel sito A di Casalbuono, derivata dall'aggiornamento 2023 del Catalogo ITHACA delle faglie capaci di ISPRAMBIENTE del MASE, non prevista nelle precedenti edizioni dello stesso catalogo informativo;
- b) Evidenza di un potenziale pericolo di carsismo in alcune aree del bacino di invaso del sito A di Casalbuono risultata all'esito dei rilievi geologici e geomorfologici preliminari.

Rispetto alla stima iniziale del costo delle opere considerate nel 2020 all'interno dello studio di fattibilità finanziato, nel DOCFAP, con la previsione dei costi correnti aggiornati ai valori di mercato del 2024 e delle cause imprevedibili ed imprevedibili innanzi elencate che hanno

decisamente inciso sulle iniziali previsioni di progetto, sono risultate le seguenti stime per la realizzazione delle opere previste nelle diverse alternative progettuali:

Descrizione della fonte della documentazione progettuale di riferimento:	Anno	Importo Lavori (stima sommaria)	Incremento costo delle opere (stima)
Studio di Fattibilità del Consorzio finanziato dal MASAF	2020	€ 106.171.500,00	
DOCFAP, Alternativa di progetto 1: Diga Casalbuono (sito A)	2024	€ 210.986.646,25	98,7%
DOCFAP, Alternativa di progetto 2: Diga Casalbuono (A1) + Diga di Montesano (D):	2024	€ 175.671.457,43	65,5%
DOCFAP, Alternativa di progetto 3: Sbarramento Casalbuono (A2) + Diga di Montesano (D):	2024	€ 157.182.181,08	48,0%

Inoltre, si è registrato con l'entrata in vigore in data 01/07/2023 del nuovo codice degli appalti (D.Lgs. 36/2023), che ha rimodulato sostanzialmente la declaratoria dei livelli di progettazione di un'opera pubblica rispetto al previgente impianto normativo del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. (sul quale era stata impostata la gara di appalto ed il contratto), la soppressione del livello di progettazione definitiva e la ridefinizione del livello della progettazione di fattibilità tecnico-economica, che hanno richiesto una diversa formulazione degli obiettivi contrattuali della progettazione in corso. Quest'ultimo aspetto è stato ulteriormente confermato dall'entrata in vigore del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 14 maggio 2024, n.94, recante il nuovo *"Regolamento per la disciplina del procedimento di approvazione dei progetti e del controllo sulla costruzione, l'esercizio e la dismissione degli sbarramenti di ritenuta (grandi dighe soggette alla vigilanza dello Stato) e delle opere di derivazione e adduzione connesse agli sbarramenti"* (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 156 del 5 luglio 2024). La disposizione normativa pubblicata sostituisce il *"Regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta, di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 1363 del 1959"* ed è entrato in vigore il 20 luglio 2024

Di conseguenza, parallelamente al procedimento del dibattito pubblico, il Consorzio ha richiesto con le note prot. 655 del 14/03/2024 e prot. 1342 del 11/06/2024 all'Autorità di Gestione del finanziamento l'autorizzazione alla predisposizione di una variante tecnica del servizio di progettazione in appalto, motivandone la necessità per sopravvenute esigenze normative e regolamentari e per cause impreviste ed imprevedibili all'epoca di redazione dello studio di fattibilità consortile del 2020 che ha consentito l'ottenimento del finanziamento ministeriale. L'Autorità di gestione del finanziamento, con la nota MASAF - DISR 01 - Prot. Uscita N.0266002 del 13/06/2024, ha autorizzato la presentazione di una perizia di variante del servizio di progettazione, prendendo atto delle motivazioni indicate dal Consorzio.

Il Ministero, quindi, ha autorizzato la trasmissione degli elaborati della perizia di variante tecnica del servizio di progettazione al delegato dell'Alta sorveglianza per l'acquisizione del relativo parere conformemente a quanto disposto dalle Linee Guida applicabili al finanziamento assentito ed all'Ufficio Dighe ai sensi dell'art. 1 del DPR 1363/1959, , ovvero ai sensi dell'art. 7 DM 94/2024 che ha sostituito il predetto DPR 1363/59, che dovrà esprimersi in linea tecnica ai sensi dell'art. 1 comma 1 del Decreto-legge 507/1994 convertito in legge n. 584/1994 con il parere tecnico vincolante laddove l'elaborato progettuale integri un PFTE, evidenziando al contempo che per il finanziamento assentito la copertura economica assicurata ammonta a **2 milioni di euro** e che il termine ultimo fissato dal decreto di concessione e finanziamento per la richiesta di pagamento di saldo è il **30 giugno 2025**.

7. PARERE COLLABORATIVO PRELIMINARE DELLA DIREZIONE GENERALE PER LE DIGHE E LE INFRASTRUTTURE IDRICHE DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Il DOCFAP dell'intervento progettuale consortile è stato trasmesso con la nota prot. 1005 del 29/04/2024 alla Direzione Generale per le Dighe del MIT al fine di richiederne un parere preliminare.

Con la nota prot. U.0015812 del 01/07/2024 della Direzione Generale per le Dighe del MIT, sottoscritta dal Dirigente della Divisione n. 4, è stato espresso, a titolo collaborativo - in quanto provvedimento non previsto dal citato DM 94/2024 -, un parere preliminare sul DOCFAP che, attesa l'autorevolezza della fonte, il Consorzio ritiene opportuno porre a base del Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP). Il parere è stato emesso a seguito di istruttoria con la partecipazione anche dell'Ufficio specialistico di geologia applicata e dell'Ufficio tecnico per le dighe di Napoli e a seguito dell'incontro tecnico tenutosi in data 18 giugno 2024 con rappresentanti del Consorzio e dei Progettisti, ed è contenuto in un documento istruttorio allegato alla stessa nota ministeriale [***all.1 - Raccomandazione a valere sul Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE)***].

Le raccomandazioni ministeriali, comprensive di alcune pertinenti osservazioni tecniche, per la loro rilevanza di contenuto, sono state riportate nel seguito per stralcio integrale, raggruppandole per argomenti tematici:

a) **OBIETTIVI PROGETTUALI**: Si ritiene che, mentre **competete certamente al Consorzio proponente la definizione del fabbisogno irriguo** da soddisfare con le opere in progetto, **l'obiettivo di laminazione delle piene, pur apprezzabile, debba essere nel prosieguo meglio definito sulla base degli specifici indirizzi di competenza della Regione Campania e dell'Autorità di bacino distrettuale Appennino Meridionale**, tenuto anche conto delle disposizioni recate dal D. Lgs. 49/2010 e della Dir. PCM 27/2/2004 in materia di piani di laminazione. Tale definizione potrà aver riflesso anche sulla definizione degli scarichi della o delle dighe.

b) **GEOLOGIA**:

- a. L'area di studio ricade in un'area caratterizzata da elevata pericolosità sismica (zona sismica 2), per cui secondo le NTD2014 è prevista la redazione di uno studio sismotettonico sito specifico.
- b. Per quanto riguarda l'analisi degli aspetti geologico-tecnici, si rileva in primo luogo, come peraltro osservato anche dai progettisti, la sussistenza di rilevanti criticità nel sito A connesse sia alla presenza di una faglia attiva e capace mappata dal catalogo ITHACA (n.d.r., aggiornamento edizione 2023) sia dalla presenza nella stretta di sbarramento e nell'invaso di ammassi rocciosi calcarei intensamente fratturati, tettonizzati e carsificati, con potenziali riflessi nel primo caso sulla stabilità della diga in caso di sisma, nel secondo caso sulla tenuta idrica del serbatoio e dell'invaso e sulla stabilità della stretta di sbarramento.
- c. Per il **prosieguo della progettazione si ritiene comunque necessario**, in accordo con quanto affermato dagli Autori, sviluppare i seguenti punti:
 - i. redazione di uno **studio sismotettonico approfondito** che permetta di localizzare con precisione lo sviluppo della traccia in superficie della "faglia di Casalbuono" (denominazione ITHACA), che il database ITHACA indica come faglia attiva e capace, ma con basso grado di approfondimento. Lo studio dovrà quindi definire l'orientazione, la cinematica, lo stato di attività di tale faglia, e possibilmente, mediante datazioni, definirne i tassi di ricorrenza associati. Si ritiene inoltre opportuno, nel successivo eventuale ulteriore sviluppo, redigere uno **studio di pericolosità da fagliazione secondaria** con lo scopo di stimare i potenziali effetti dislocativi secondari associati alla potenziale attivazione della faglia di Casalbuono. Dovranno essere quindi preferite

siti e soluzioni costruttive che permettano la realizzazione degli sbarramenti al di fuori della traccia di faglia precedentemente definita; come riportato nelle NTD2014 ... “è esclusa la fattibilità di nuove dighe di calcestruzzo qualora siano presenti nella stretta di sbarramento strutture sismogenetiche in grado di produrre una accertata fagliazione di superficie”. Dovrà essere valutata anche la pericolosità da fagliazione secondaria, accertandosi che la distribuzione dei potenziali spostamenti attesi sia compatibile con il posizionamento e con le caratteristiche costruttive degli sbarramenti.

- ii. Si ritiene necessario anche a livello di PFTE lo studio delle caratteristiche meccaniche dei terreni e degli ammassi rocciosi che costituiscono i terreni di fondazione delle dighe, producendo delle sezioni geologico-tecniche di riferimento accurate e rappresentative del modello geologico-tecnico.
- iii. È necessario altresì uno studio di permeabilità degli ipotetici bacini di invaso, con particolare riferimento al sito A, essendo costituito principalmente da formazioni carbonatiche ad elevato grado di permeabilità legata a processi di fratturazione, carsismo e tettonizzazione. Si ritiene motivata, ma non del tutto risolutiva, l'ipotesi progettuale di mitigare la scarsa idoneità del sito con soluzioni che prevedano la realizzazione di uno sbarramento di altezza ridotta e con minore volume di invaso, come ipotizzato nell'alternativa 2. Sarà comunque necessario realizzare un adeguato numero di prove di permeabilità in foro in modo da caratterizzare adeguatamente il bacino che si imposta su formazioni con diverse caratteristiche idrauliche. Per quanto riguarda la potenziale interazione con le infrastrutture esistenti, si concorda con gli Autori che “...nella fase più avanzata di progettazione dovranno essere comunque condotte valutazioni approfondite il regime di filtrazione delle acque al fine di valutare potenziali rischi legati a fenomeni di richiamo idraulico delle acque dell'invaso verso le gallerie soprattutto per quanto riguarda il tracciato autostradale.”
- iv. Riguardo i fenomeni franosi che interessano l'area di studio, il portale IDROGEO ha segnalato alcune aree soggette a diversi livelli di pericolosità da frana, interagenti con i potenziali bacini di invaso; con particolare

riferimento alla sponda destra coda lago del bacino A e alla sponda destra del bacino d'invaso D. Tuttavia, tali dissesti non sono stati rilevati dal sopralluogo speditivo effettuato dagli Autori del DOCFAP. Per il livello di progettazione PFTE sarà necessario effettuare uno studio delle instabilità di versante nel quale vengano censiti tutti i movimenti franosi interagenti con gli invasi, definendone la cinematica, le velocità ed i volumi di terreno coinvolti, nonché valutandone la pericolosità per gli invasi.

- c) **IDROLOGIA E IDRAULICA:** Nelle successive fasi progettuali si ritiene necessario, come già indicato, il **raccordo** con la Regione e l'Autorità di bacino distrettuale in modo da rendere pienamente funzionali le infrastrutture in progetto agli obiettivi di riduzione del rischio idraulico nel Vallo di Diano. Il PFTE dovrà pervenire, oltre alla migliore definizione dei volumi di invaso in rapporto ai bisogni irrigui da soddisfare, anche alla definizione delle portate di piena di assegnato tempo di ritorno fino a quelli stabiliti per ciascuna tipologia di diga dalla NTD 2014. In relazione a tale adempimento, si raccomanda l'utilizzo anche di metodi di regionalizzazione che ampliano spazialmente l'informazione idrologica, e l'installazione fin d'ora, a cura del Proponente o in raccordo con la Regione, di stazioni idrometriche in grado di avviare l'acquisizione di dati di portata nei corsi d'acqua di interesse se non già presenti.
- d) **TIPOLOGIA DI SBARRAMENTO:** L'alternativa progettuale denominata "**Alternativa 2**" è stata concepita in questa fase prevedendo per lo sbarramento denominato A1* una tipologia costruttiva che non è classificata nelle vigenti Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (NTD 2014), cioè in "**hardfill**". Questa tecnologia costruttiva, non utilizzata sinora in Italia, prevede per la realizzazione dello sbarramento l'impiego di conglomerati confezionati con gli inerti prelevati anche dagli scavi o dall'alveo con basso contenuto di legante, il rivestimento dello sbarramento è in calcestruzzo. Qualora fosse confermata tale scelta, innovativa nel panorama nazionale, nelle successive fasi progettuali sarebbero necessari tutti gli approfondimenti tecnici relativi alle modalità realizzative e alla sicurezza dello sbarramento, dovendo i Progettisti affrontare verifiche che non trovano allo stato indicazioni normative se non in via analogica (sbarramento di tipo "diverso" secondo il §G delle NTD 2014): "Si intendono di tipo diverso tutte le dighe che non rientrano nelle tipologie definite in precedenza. I progetti di tali strutture ed i criteri di esecuzione devono essere in armonia con quanto indicato nelle presenti norme per i tipi strutturali

assimilabili”. **Si anticipa in merito che la tipologia costruttiva “hardfill” sarebbe maggiormente assimilabile a quella di una diga di calcestruzzo** (si veda ad esempio la sottocategoria del calcestruzzo rullato) piuttosto che a quella di diga in materiali sciolti e ciò potrebbe comportare l’applicazione della condizione di esclusione in presenza di accertata fagliazione superficiale, ai sensi del § C.4 delle NTD 2014. L’assimilazione ad una diga in calcestruzzo piuttosto che ad una diga di materiali sciolti dipende dalla configurazione del paramento di valle e dalla vulnerabilità all’erosione in caso di tracimazione.

e) **LIVELLI PROGETTUALI SUCCESSIVI**: Allo stato il Proponente, in base alle norme transitorie del Codice dei contratti pubblici vigente, può optare per definire un PFTE “rafforzato” nell’accezione prevista a regime dal Codice stesso, cui seguirà un Progetto esecutivo, ovvero può optare per sviluppare un PFTE secondo le previsioni del D. Lgs 50/2016 e poi un Progetto definitivo e poi esecutivo. Tale scelta compete al Proponente, tenendo conto degli obblighi assunti nei confronti del Ministero finanziatore e dell’operatore economico affidatario dei servizi di ingegneria. Trattandosi di “grandi dighe” si evidenzia tuttavia quanto segue:

- a. la scelta nell’ambito del DOCFAP di esaminare siti e tipi / dimensioni di dighe alternative, come l’ipotesi di realizzare due sbarramenti, è certamente motivata dalle criticità geologiche riscontrate nel sito A, evidenziate proprio degli accertamenti svolti per la redazione del DOCFAP; per tale motivo si raccomanda di eseguire un più esteso piano di indagini geognostiche, prendendo in considerazione anche altri siti in modo da ottimizzare la soluzione A/D e in particolare il sito A;
- b. appare improponibile, date le criticità geologiche incontrate, saltare la progettazione di fattibilità per avviarsi direttamente ad una progettazione definitiva;
- c. trattandosi di ‘grande diga’, il **PFTE**, sia se sviluppato ai sensi del D. Lgs. 50/2016 sia se sviluppato ai sensi del D. Lgs. 36/2023, **deve approfondire adeguatamente, in maniera coerente con la regolamentazione in materia di dighe (e quindi più di quanto ordinariamente richiesto per altre infrastrutture), gli aspetti geologici e idrologici, sulla base di un piano di indagini finalizzato ad accertare la piena fattibilità delle opere;** la comparazione tra soluzioni alternative

dovrà essere approfondita e inclusa anche in tale livello progettuale, a motivazione della soluzione scelta.

- d. Il richiesto Piano di indagini, trattandosi anche di opera pubblica, non può essere compresso per ragioni contingenti economiche o di rispetto di tempistiche non coerenti con la tipologia di infrastruttura in progetto né rimandato, se non in parte residuale, alla fase progettuale definitiva o esecutiva.

La DG DIGHE ha evidenziato nell'incontro tenuto in presenza presso la sede di Roma del 18/06/2024 la necessità di accompagnare il PFTE da sottoporre all'istruttoria tecnica per il parere tecnico ex art. 7 DM 94/2024 con un elaborato specifico contenente il piano di gestione delle opere di progetto in modo da poterne assicurare la piena copertura dei costi della manutenzione ordinaria. Tale aspetto critico ha costituito una ulteriore ed oggettiva condizione penalizzante per lo sviluppo dell'ipotesi progettuale delle opere dell'alternativa 2 del DOCPFAP, ed in particolare per la insostenibilità economica e gestionale della diga nel sito A di Casalbuono che ha una ridotta capacità di invaso idrico a fronte delle imprescindibili ed elevate incombenze derivanti dalla gestione di una "**grande diga**" secondo la normativa nazionale vigente.

8. DECISIONE DEL PROPONENTE: CONSIDERAZIONI

Il Consorzio a conclusione del dibattito pubblico e della fase di consultazione preliminare con la Direzione Generale per le Dighe del MIT, acquisita l'autorizzazione preliminare dall'Autorità di gestione del finanziamento del MASAF, dovrà procedere nel breve termine alla redazione del Documento di Indirizzo alla Progettazione (in breve DIP). Questo dossier conclusivo, coerentemente alle finalità sancite dalle raccomandazioni ministeriali (cfr. Raccomandazione n. 1 - Linee Guida sul dibattito pubblico della CNDP del MIT), rappresenta una fondamentale fase propedeutica al DIP con lo scopo di rendere pubbliche le decisioni che il Consorzio, quale proponente del procedimento di dibattito pubblico, intende intraprendere per il prosieguo dell'iniziativa progettuale avviata con il contributo pubblico del finanziamento ministeriale del MASAF.

In generale, le decisioni assunte dal Consorzio sono state condizionate dai fattori oggettivi esterni indipendenti in precedenza descritti (quali le cause impreviste ed imprevedibili sorte nel sito A di Casalbuono e le sopravvenute esigenze normative e regolamentari delle modifiche dei livelli della progettazione) e dalle conclusioni dei primi studi e delle indagini preliminari

svolte nel DOCFAP redatto dai progettisti incaricati. Gli aspetti molto complessi affrontati nel corso del dibattito pubblico con il coinvolgimento diretto di amministrazioni, cittadini (singoli o riuniti in comitati) e di forze produttive/associative del territorio ha rappresentato un momento di partecipazione pubblica al processo di progettazione di una nuova fondamentale opera strategica per il nostro comprensorio e per l'intera area sud della Provincia di Salerno nel quale, seppur siano emerse posizioni variegata, talvolta anche inconcilianti tra loro, tutti i contributi espressi hanno avuto argomentazioni mai banali e che hanno visto una puntuale e rispettosa disamina da parte del Consorzio nel **Documento delle Risposte alle Osservazioni**. Il Consorzio, quindi, seppur sia pienamente consapevole della responsabilità tecnica e amministrativa che discende dalle decisioni assunte in merito all'indirizzo della futura progettazione, è altresì convintamente motivato a proseguire il percorso di progettazione intrapreso nel rispetto delle obbligazioni assunte con l'accettazione del finanziamento ministeriale e con gli obiettivi primari espressi nello studio di fattibilità consortile del 2020.

Nello specifico, si pone preliminarmente l'attenzione sui tre obiettivi primari della progettazione definiti dal Consorzio nel citato studio di fattibilità del 2020 (che si elencano per chiarezza nel seguito) che sono stati anche considerati nell'ambito della redazione del DOCFAP:

- a) Derivazione e accumulo idrico con finalità di uso irriguo della risorsa idrica;
- b) Uso promiscuo per produzione energetica;
- c) Regolazione dei deflussi con finalità di laminazione delle piene.

Di questi obiettivi, quello attinente alla regolazione dei deflussi del Fiume Tanagro-Calore con lo scopo di laminazione delle piene, è utile richiamare la precisazione esposta dalla Direzione Generale per le Dighe del MIT in merito alla necessità di una preliminare concertazione dell'obiettivo specifico in ordine ad una sua condivisione decisionale per la mitigazione del rischio idraulico nel Vallo di Diano, anche in considerazione dei conseguenti effetti diretti sia sulla pianificazione territoriale di area vasta definita dalla Regione Campania e dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale che sulla pianificazione urbanistica dei singoli Comuni del Vallo di Diano. Inoltre, sulla questione specifica, è determinante anche il tema delle competenze in materia di regolazione dei corsi d'acqua naturali che sono state definitivamente chiarite dal Consiglio di Stato con la sentenza n. 241/2024 del 05/01/2024 che si è pronunciato in camera di consiglio del 19/10/2023 sul ricorso n. 2302/2023. A tale proposito, si chiarisce che la citata sentenza del CDS ha definitivamente chiarito che la competenza per la regolazione dei corsi d'acqua naturali, comprese le competenze inerenti le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, attiene in modo esclusivo alla Regione Campania. Questo ultimo

aspetto all'epoca di redazione dello studio di fattibilità consortile del 2020 non era perfettamente chiarito, in quanto la Regione Campania aveva emesso prima della citata sentenza alcune note dirigenziali che avevano attribuito, senza il supporto di alcuna fonte normativa, le competenze gestionali e manutentive dei corsi d'acqua naturali ai consorzi di bonifica. Di conseguenza, anche alla luce della recente sentenza del CDS n. 241/2023, il Consorzio non è nella condizione di poter intraprendere nessuna decisione esclusiva in merito agli aspetti di regolazione dei deflussi con la finalità di laminazione del Fiume Calore-Tanagro senza una preventiva concertazione con la Regione Campania, con l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale e con i Comuni interessati dai potenziali effetti della laminazione sulla modifica delle aree perimetrate a rischio idraulico nel Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico (PSAI). Considerato che i tempi di una concertazione istituzionale con tutti gli Enti competenti in materia per la preventiva condivisione degli obiettivi di mitigazione del rischio idraulico nella piana valliva del Vallo di Diano non sono compatibili con i tempi della progettazione in corso, da doversi ultimare tassativamente entro il 30/06/2025 come definito nel decreto di concessione del finanziamento ministeriale, nel prosieguo dell'attività di progettazione **si deve escludere l'obiettivo della laminazione delle piene** e considerare l'opera di progetto solo in termini degli obiettivi primari iniziali sull'utilizzo della risorsa idrica con il fine dell'accumulo idrico a scopo promiscuo irriguo ed idroelettrico.

E' di tutta evidenza che il tema del controllo delle piene del Fiume Tanagro è un aspetto di particolare importanza per tutto il territorio del Vallo di Diano. Più volte in passato il Consorzio si è fatto promotore di un confronto territoriale esteso a tutti i comuni del comprensorio. La centralità del tema del controllo delle piene del fiume Tanagro, se come detto non può trovare esame e soluzione nella proposta progettuale in argomento, impone che si dia subito corso ad una separata e parallela azione di confronto e concertazione. Il Consorzio intende da subito farsi promotore di detta azione.

Inoltre, dal confronto tecnico avvenuto con la DG per le Dighe del MIT sono emersi altri punti critici in merito ai seguenti aspetti focali del DOCFAP:

- a) La soluzione tecnica del corpo diga in "HARDFILL" (della alternativa 2 nel sito A) non è prevista dalla vigente normativa nazionale, per cui occorre riferirsi alla tipologia simile più prossima, che è rappresentata dalle dighe in CALCESTRUZZO, che a loro volta non possono essere realizzate in siti con presenza di accertata fagliazione superficiale;

- b) La potenziale permeabilità per carsismo (ancora non ben definita dalle indagini del DOCFAP) del bacino di invaso del sito A di Casalbuono per prudenza non consiglia, anche per la particolare conformazione orografica dei luoghi, di realizzare un volume di invaso che presenti tiranti idrici molto alti.
- c) L'esame dello stato dei luoghi evidenzia la presenza di alcune briglie in muratura sul Fiume Calore-Tanagro realizzate circa un secolo fa, tuttora in perfetto stato di uso e prive di evidenti instabilità geotecniche/funzionali e/o di fenomeni di filtrazioni laterali, con salti del fondo della gaveta non superiori ad una decina di metri, offre sufficienti rassicurazioni che un eventuale bacino di invaso di limitata profondità del battente idraulico possa non far supporre il pericolo di innesco di sensibili fenomeni di perdite idrauliche nel contesto geologico locale e relazionarsi positivamente quindi con la buona tenuta idraulica di una soluzione progettuale che privilegi la realizzazione di un piccolo bacino di invaso derivante dallo sbarramento del corso d'acqua con un'opera di ridotto impatto in ordine alla tipologia di regolazione dei deflussi fluviali (passando da uno sbarramento da corpo diga ad una traversa fluviale).
- d) La realizzazione di una traversa fluviale, che crea un bacino di rigurgito in base alla quota della soglia stramazzante per le finalità di derivazione idrica, in luogo di una grande diga, potrebbe rappresentare anche una soluzione che asseconda le richieste raccolte nel dibattito pubblico di:
- a. preservare gli habitat naturali del corso d'acqua del Calore-Tanagro e minimizzare gli impatti in termini di minimi deflussi vitali ed ecologici,
 - b. ridurre l'impatto delle aree occupate nella vallata del Calore-Tanagro di Ponte del Re a Casalbuono, traslando la sezione di derivazione fluviale verso monte nel tratto inciso, fuori dalla fascia di maggiore estensione della vallata che presenta maggiore interesse agronomico e naturalistico-ambientale.
- e) il PIANO DI GESTIONE DELL'OPERE DI PROGETTO, che dovrà accompagnare il PFTE, difficilmente potrà assicurare la sostenibilità economica e gestionale del progetto di realizzazione di uno schema idraulico che preveda la realizzazione di due grandi dighe e che garantisca i costi di manutenzione ordinaria a carico del gestore delle stesse dighe. Da alcune valutazioni preliminari eseguite, appare sicuramente inverosimile, dati i ridotti volumi di accumulo idrico previsti nel sito A di Casalbuono per la diga dell'alternativa 2 (0,6 Mmc), assicurare la copertura dei futuri costi di gestione per una diga nel sito A con le dimensioni previste nell'alternativa 2.

La riconsiderazione degli obiettivi primari consortili delle opere di progetto da prevedere nel finanziamento ministeriale in corso, unitamente alle importanti raccomandazioni espresse dalla Direzione Generale per le Dighe del MIT nel proprio parere collaborativo sul DOCFAP, comporta un immediato effetto anche **sulla rivalutazione della migliore alternativa progettuale del DOCFAP che non potrà più essere rappresentata dall'alternativa n. 2 ma dall'alternativa n. 3, rappresentata dalla traversa fluviale nel sito A di Casalbuono e dalla diga nel sito D di Montesano sulla Marcellana** con le opportune opere di connessione idraulica per l'adduzione delle acque derivate nel sito A di Casalbuono verso il bacino di accumulo della diga di Montesano S/M nel sito D.

Tale importante decisione è stata formalizzata con l'adozione di uno specifico atto deliberativo di indirizzo del consiglio dei delegati del Consorzio (Delibera di C.D. n. 19 del 28/08/2024). A seguito di ampia discussione, infatti, è stato deliberato l'indirizzo che il Consorzio intende proseguire nell'attività di progettazione dell'intervento di regolazione dei deflussi della parte alta del bacino del Fiume Tanagro con la progettazione di una traversa nel sito A del Comune di Casalbuono con funzione di derivazione idrica e di una diga nel sito D di Montesano Sulla Marcellana con funzioni di accumulo idrico.

Le tre differenti alternative progettuali denominate A1, A2, A3 esaminate dal DOCFAP alla luce dei vincoli della concessione MASAF, del parere collaborativo della Direzione Dighe e delle considerazioni formulate in sede di dibattito pubblico dai vari portatori di interesse, in sintesi, conducono alle seguenti considerazioni:

- *Alternativa A1 [diga nel sito A di altezza pari a 64,0m e Volumetria complessiva di circa 12,0 Mm³]*

Tale alternativa è completamente da escludere in relazione alla presenza della faglia capace e ai fenomeni di carsismo di particolare rilevanza sulla tenuta del bacino di invaso

- *Alternativa A2 [una diga nel sito A, di altezza pari a 28,0m e Volumetria complessiva di circa 0,6Mm³, una diga in D, di altezza pari a 45,50m e Volumetria complessiva di circa 9.0Mm³]*

Tale alternativa, pur se valutata in sede di DOCFAP quale preferibile in considerazione della possibilità di assicurare un contributo alla laminazione delle piene, va esclusa in quanto il tema della laminazione delle piene oggi è definitivamente sancito che rientra nelle competenze della Regione e per addivenire ad una indispensabile concertazione sulle linee guida per definire gli obiettivi della

laminazione i tempi della concessione MASAF non sarebbero rispettati, inoltre i limiti imposti dalla presenza della faglia capace, della elevata permeabilità, persistono anche per questa soluzione tanto da poter essere condizionante in senso negativo per la decisione sulla fattibilità dell'opera a valle delle indagini di maggior dettaglio che in sede di redazione del PFTE si dovranno effettuare; infine la sostenibilità economica e gestionale di una grande diga con un volume invasato di acqua molto limitato è effettivamente di difficile raggiungimento.

- *Alternativa A3 [una traversa in A, di altezza pari a 15,0m e Volumetria complessiva di circa 0,07Mm³, una diga in D, di altezza pari a 45,50m e Volumetria complessiva di circa 9,0Mm³]*

Appare allo stato l'alternativa che, in relazione alle indagini oggi disponibili, offre maggiori garanzie rispetto alla presenza della faglia capace e del livello di permeabilità del sito di Casalbuono (diversamente dalla permeabilità del sito di Montesano che offre notevoli garanzie di tenuta dell'invaso), nonché dell'esigenza di rispettare i tempi della concessione MASAF nell'ambito dello stanziamento economico fisso a € 2.000.000,00 e di assicurare una sostenibilità gestionale dell'intero schema di derivazione ed invaso.

L'alternativa A3 andrà integrata dal recepimento delle indicazioni del Comune di Casalbuono con la traslazione più a monte del punto di ubicazione dello sbarramento sul fiume Tanagro e con la realizzazione di un invaso, anche se più contenuto rispetto alle altre alternative, che possa assicurare l'alimentazione idrica dell'impianto irriguo di Casalbuono e costituire un presupposto importante a supporto di attività turistico-economiche.

La decisione del Consorzio, quindi, costituisce una sostanziale modifica del quadro esigenziale iniziale, fornendo una chiara indicazione per l'implementazione del Documento di Indirizzo alla Progettazione (D.I.P.) nel verso dello sviluppo operativo dell'alternativa 3 proposta nel DOCFAP, e che tenga anche conto delle indicazioni registrate in sede di dibattito pubblico circa l'ubicazione dello sbarramento nel territorio di Casalbuono, e che rappresenta, nel mutato quadro esigenziale derivato dalle conclusioni del dibattito pubblico e del confronto preliminare sul DOCFAP con le competenti autorità ministeriali, la nuova soluzione tecnica ottimale per il prosieguo della progettazione nei tempi stabili dal decreto di concessione del finanziamento del MASAF.