

Allegato 2

REPORT INCONTRI

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

I° incontro territoriale – Comune di Orvieto

20 maggio 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al primo incontro territoriale del dibattito pubblico di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto. È comunque possibile rivedere interamente l'incontro grazie alla videoregistrazione fruibile attraverso la sezione "Partecipa" del sito dedicato al dibattito pubblico al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/incontro-20-maggio/>

Inoltre, all'interno del report, per ogni intervento dei relatori e delle relatrici è indicato il minuto di inizio.

Introduzione al dibattito

Martedì **20 maggio 2025** si è tenuto il **primo incontro territoriale del dibattito pubblico** sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto nella Sala Etrusca del Palazzo del Capitano del Popolo presso il Comune di Orvieto e ha visto la partecipazione di 62 persone.

(Intervento integrale dal minuto 00.00.38 della registrazione dell'incontro – Roberta Tardani – Sindaca del Comune di Orvieto)

La **Sindaca Roberta Tardani** ha salutato la platea e accolto le persone presenti, sottolineando l'importanza del processo di dibattito pubblico in relazione all'entità e alla rilevanza degli interventi previsti sul territorio.

(Intervento integrale dal minuto 00.02.50 della registrazione dell'incontro - Alberto Cena)

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha dato il benvenuto ai/lle partecipanti e ha avviato l'incontro descrivendo gli obiettivi, i tempi del dibattito pubblico e il calendario degli incontri. Inoltre, ha illustrato il sito dedicato al dibattito (al link: <https://www.dpfiumepaglia.it/>) dove è possibile consultare la documentazione di progetto, reperire le informazioni sulle modalità di partecipazione e inviare le proprie osservazioni e contributi. Infine, ha illustrato le modalità previste per porre domande e richiedere interventi dal pubblico durante l'incontro.

Interventi dei relatori

(Intervento integrale dal minuto 00.11.50 della registrazione dell'incontro – Francesco Pulice – Dirigente AUBAC e referente per il dibattito pubblico)

L'Ing. **Francesco Pulice** ha presentato al pubblico gli ambiti di competenza dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale, sia da un punto di vista geografico che da un punto di vista amministrativo, allo scopo di contestualizzare l'interesse dell'ente verso il bacino idrico del Fiume Paglia. Ha specificato la provenienza dei fondi dedicati all'opera, derivanti dal 1° Stralcio del Piano Nazionale degli interventi nel settore idrico - "Sezione invasi", e ha descritto le procedure di affidamento che hanno condotto alla progettazione del Documento di fattibilità delle alternative progettuali (Docfap). L'Ing. Pulice ha inoltre descritto le finalità del dibattito pubblico, sottolineando il valore del coinvolgimento della cittadinanza nella determinazione degli interventi da realizzare. La scelta dello scenario da portare avanti nelle successive fasi di progettazione sarà infatti basata su quanto emergerà dal processo di dibattito pubblico. Ha poi proseguito illustrando al pubblico le ragioni dell'opera, relative ai fenomeni di siccità e agli eventi climatici estremi che mettono attualmente a rischio il territorio.

(Intervento integrale dal minuto 00.22.42 della registrazione dell'incontro - Filippo Malingegno - Etatec, Capogruppo del team di progettazione)

L'Ing. **Filippo Malingegno** ha fornito una descrizione dello scenario attuale, evidenziando la ridotta capacità del bacino del Paglia di contenere le piene e descrivendo i fenomeni di erosione e di scarsa permeabilità del terreno. Tali elementi esacerbano l'intensità degli eventi di piena, mettendo a rischio i territori adiacenti. A titolo di esempio, sono stati esaminati i dati relativi alla portata dell'evento alluvionale del 12 novembre 2012 che ha interessato il territorio di Orvieto. L'Ing. Malingegno ha proceduto descrivendo in linea generale gli interventi di carattere strutturale e non strutturale che è possibile adottare per fare fronte a queste problematiche. In seguito, ha presentato e localizzato le casse di espansione e lo sbarramento di Torre Alfina di cui si ipotizza l'edificazione. Infine, sono state presentate le 5 combinazioni di interventi che costituiscono gli scenari oggetto di dibattito pubblico.

(Intervento integrale dal minuto 00.37.35 della registrazione dell'incontro - Enrico Frank - O2H Engineering)

L'Ing. **Enrico Frank** ha presentato il confronto tra le alternative di progetto studiate secondo l'analisi multicriterio, la quale ha tenuto conto di fattori di rischio idrogeologico nonché di elementi paesaggistici, ambientali, economici, sociali e realizzativi. Ha dunque approfondito i criteri considerati nell'analisi e i pesi attribuiti a ciascun criterio. L'Ing. Frank ha quindi illustrato i risultati dell'analisi, evidenziando i diversi punteggi conseguiti da ciascuno degli scenari proposti. È stato sottolineato che il conseguimento di un punteggio alto non vincola alla scelta di una specifica soluzione progettuale.

(Intervento integrale dal minuto 00.54.20 della registrazione dell'incontro - Filippo Malingegno - Etatec, Capogruppo del team di progettazione)

L'Ing. Filippo Malingegno ha ripreso la parola per presentare gli scenari progettuali con un focus sul territorio di Orvieto. Tutte le opere – casse di espansione e sbarramento - sono state quindi localizzate e sinteticamente descritte nella loro struttura e nel loro funzionamento.

Sessione di domande dal pubblico

Renzo Tascini ha richiesto informazioni riguardo ai tempi delle pratiche espropriative previste dalla realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina, nonché sull'iter che verrà seguito per comunicare l'effettivo avvio di tali pratiche. Ha chiesto inoltre di ottenere elaborati progettuali di dettaglio in grado di definire con chiarezza l'estensione dei terreni oggetto di esproprio.

L'Ing. Filippo Malingegno (Etatec) ha risposto riprendendo il calendario degli incontri di dibattito pubblico, sottolineando che il tema dello sbarramento di Torre Alfina verrà affrontato con un maggiore grado di dettaglio negli incontri previsti ad Allerona e Acquapendente, i quali sono più direttamente interessati dall'intervento in ragione della loro collocazione geografica. Ha poi confermato che lo sbarramento di Torre Alfina è un intervento più impattante sul territorio rispetto alle casse di espansione; nonostante ciò, l'intervento di sbarramento è stato incluso nella progettazione poiché si ritiene che possa meglio garantire il conseguimento degli obiettivi di protezione idraulica dei territori immediatamente a valle. In particolare, è stata selezionata la stretta di Torre Alfina perché è il tratto che meglio si presta alla realizzazione di un accumulo da un punto di vista geomorfologico. Si è sottolineato che sono state vagliate diverse opzioni in sede di analisi multicriterio, comparando i benefici attesi dalla sola realizzazione delle casse di espansione con gli impatti positivi attesi dalla diga di Torre Alfina; è stata anche valutata la possibilità di realizzare uno sbarramento multiscopo di altezza inferiore (22 metri). La comparazione di tali alternative da un punto di vista idraulico ha restituito il quadro di una efficacia non sufficiente a conseguire gli obiettivi di tutela del territorio. Infine, l'Ing. Malingegno ha descritto alcuni vincoli normativi che hanno orientato la progettazione dello sbarramento.

Massimo Luciani ha chiesto se sia possibile consultare gli studi realizzati in funzione della progettazione preliminare da CNR e Università della Sapienza di Roma.

L'Ing. Francesco Pulice (AUBAC) ha risposto che l'Autorità di Bacino è disponibile a trasmettere tutta la documentazione disponibile. Ha inoltre sottolineato che lo scopo del dibattito pubblico consiste nell'individuare uno scenario che sia rispondente rispetto alle esigenze del territorio, senza pregiudizio verso alcuna soluzione.

Il **Dott. Carlo Esposito (Università “La Sapienza” – CERI)** ha risposto che il CNR e l’Università “La Sapienza” non hanno eseguito studi preliminari alla progettazione. Pertanto non vi è una specifica documentazione redatta dalle due organizzazioni. In fase di elaborazione del Docfap, il lavoro di CERI e CNR è stato commissionato da AUBAC ed è consistito in un’attività continuo di verifica indipendente e validazione della parte idraulica, ecologica e geotecnica della documentazione di progetto. Pertanto, la documentazione che si può mettere a disposizione è quella relativa allo stesso Docfap.

Antonella Palombi ha domandato se nel gruppo di progettazione fossero presenti tecnici naturalisti o figure professionali idonee a valutare gli aspetti naturalistici connessi all’intervento, in grado di considerare il fiume nella sua dimensione di ecosistema in considerazione delle aree protette su cui lo sbarramento insisterebbe.

L’**Ing. Filippo Malingegno (Etatec)** ha confermato che nel gruppo di lavoro è presente lo Studio Silva, il quale si compone di biologi, agronomi e paesaggisti che hanno affrontato questo tema in fase di progettazione. Ha confermato che le aree ZSC e ZPS sono state individuate e considerate nello studio di compatibilità ambientale e nello studio paesaggistico allegato al Docfap. Ha infine illustrato le successive procedure di approvazione, che richiederanno ulteriori verifiche di carattere naturalistico e ambientale.

David Proietti ha chiesto se i pesi attribuiti a ciascuna variabile dell’analisi multicriterio siano oggetto di dibattito.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha confermato che i pesi sono oggetto di dibattito e, come tali, possono essere discussi. Ha inoltre ricordato la possibilità di partecipare agli incontri tematici online dedicati agli aspetti ambientali e paesaggistici, nei quali sarà possibile trattare i temi già emersi con maggiore profondità.

Mirko Tascini ha chiesto un chiarimento rispetto a un dato riportato nel Libro *“Il fiume Paglia sicuro, pulito da vivere”*, distribuito all’ingresso dell’evento, relativo alla portata dell’alluvione che ha interessato il territorio nel 2012. Il dato – 2100 mc/s – risulta infatti essere inferiore all’informazione fornita nel corso dell’incontro, dove è stato menzionato un colmo di 2663 mc/s e successivamente di una portata di oltre 2700 mc/s.

L’**Ing. Filippo Malingegno (Etatec)** ha illustrato la complessità delle ricostruzioni post-evento. In particolare, i dati citati nella domanda sono stati ricostruiti attraverso idrometri, ovvero strumenti in grado di misurare il livello dell’acqua rispetto a un fondo. Tale fondo può subire

dei mutamenti nel corso di un evento alluvionale a causa dei fenomeni di escavazione dati dalla corrente, determinando un grado di incertezza nella misurazione. Ha inoltre specificato che lo studio idrogeologico riportato durante l'incontro non ha assunto come riferimento la piena del novembre 2012, ma ha impiegato idrogrammi convenzionali basati su tempi di ritorno (200 anni). Nel caso degli eventi alluvionali del 2012 si fa invece riferimento a dei tempi di ritorno inferiori (156 anni), determinando quindi la discrepanza evidenziata.

Mirko Tascini ha chiesto se sia stato valutato l'utilizzo di mezzi elettromeccanici per migliorare la funzionalità delle opere previste.

L'Ing. **Filippo Malingegno (Estatec)** ha risposto che tale soluzione è stata valutata e successivamente esclusa per ragioni manutentive e gestionali. Per minimizzare questi aspetti sono state privilegiate soluzioni meccaniche. Ha infine sottolineato la disponibilità del gruppo di progettazione a discutere l'introduzione di elementi elettromeccanici in sede di dibattito pubblico.

David Proietti ha chiesto se sia stata svolta un'analisi per valutare l'impatto dello sbarramento di Torre Alfina sui fenomeni di siccità che compromettono il naturale decorso del fiume e sulle problematiche connesse.

L'Ing. **Filippo Malingegno (Estatec)** ha confermato che tali verifiche sono state svolte. La valutazione condotta ha considerato la possibilità di realizzare uno sbarramento, escludendo l'ipotesi di uno scenario che non preveda l'accumulo della risorsa idrica. In condizioni di magra o siccità, lo sbarramento risulterebbe trasparente, permettendo il deflusso naturale delle acque tramite gallerie di bypass, senza provocare impatti significativi sull'ecosistema fluviale. L'Ing. Malingegno ha inoltre spiegato che, qualora si realizzasse uno sbarramento con un invaso di diversi milioni di metri cubi, si garantirebbe l'accumulo di risorsa idrica da utilizzare come riserva irrigua di emergenza. È stata inoltre effettuata una valutazione per migliorare il deflusso minimo vitale a valle, prevedendo l'accumulo nei periodi non siccitosi e il rilascio nei periodi di magra. Questo intervento potrebbe configurarsi anche come un'opportunità di riqualificazione ecologica del fiume. Infine, è stata stimata l'estensione degli ettari che potrebbero essere serviti dalla risorsa idrica accumulata.

L'Ing. **Francesco Pulice (AUBAC)** ha sottolineato l'utilità dell'invaso nella compensazione dei periodi siccitosi, a beneficio degli ecosistemi fluviali.

Enrico Petrangeli ed **Enrico Brugnoli** hanno chiesto se siano state considerate soluzioni alternative e *nature-based*. **Enrico Petrangeli** ha inoltre chiesto come siano stati definiti gli obiettivi.

L'Ing. **Filippo Malingegno (Etatec)** ha confermato che questa ipotesi è stata vagliata, ma è stata ritenuta non sufficiente in termini di contenimento delle piene. Ha poi specificato che tali soluzioni potrebbero rappresentare interventi complementari rispetto alle opere oggetto di dibattito. Ha infine sottolineato che gli obiettivi dell'intervento sono stati definiti a partire dalla necessità di tutelare il territorio da un punto di vista idrico.

Interventi dal pubblico

(Intervento integrale dal minuto 01.44.20 della registrazione dell'incontro - Maurizio Conticelli - Consigliere nazionale di Amici della Terra ONLUS)

Maurizio Conticelli ha espresso critiche riguardo alla riproposizione di un progetto di sbarramento che, negli anni '80, non fu realizzato a causa della forte opposizione del territorio sotto il profilo della tutela ambientale. Ha inoltre criticato episodi di cattiva gestione urbanistica e del territorio avvenuti a ridosso del fiume Paglia nell'area di Orvieto Scalo/Ciconia, quali l'espansione urbana in zone a rischio, il rilascio permessi edilizi in zone R4, nonché alcuni interventi correttivi del Consorzio di Bonifica. Ha dichiarato una forte perplessità e contrarietà allo sbarramento di Torre Alfina, ritenendolo inopportuno in una zona di elevato pregio naturalistico caratterizzato da ampie aree protette e che ospita diverse specie animali tutelate - è stata citata l'*Emys orbicularis*, a rischio di estinzione. Ha manifestato una maggiore apertura verso le casse di espansione, ritenute meno invasive. Ha infine sottolineato che le ipotesi progettuali presentate non sono idonee a mitigare gli effetti delle piene a monte, intervenendo esclusivamente nei tratti a valle. Per questa ragione, ha indicato la necessità di interventi estensivi come la forestazione e la sistemazione idraulico-forestale nell'Alta Valle del Paglia.

(Intervento integrale dal minuto 01.55.42 della registrazione dell'incontro - Evasio Gialletti)

Evasio Gialletti ha espresso sorpresa e favore per l'interesse dell'Autorità di Bacino verso il Fiume Paglia e il territorio di Orvieto. Riconoscendo l'importanza della tutela ambientale e ricordando l'alluvione del novembre 2012, ha affermato che l'opera è necessaria per la

sicurezza della città, in particolare per le aree di Orvieto Scalo e Ciconia. A sostegno di ciò, ha descritto la propria esperienza personale nell'alluvione nel 2012 e i gravi danni subiti. Ha criticato le arginature realizzate a seguito dell'evento alluvionale, descrivendole come insufficienti. Ha manifestato la convinzione che le vasche di espansione funzionino, citando l'esempio positivo del fiume Chiani. Si è opposto all'inazione motivata dalla sola tutela ambientale, sostenendo che la maggioranza della popolazione, specialmente nelle aree colpite, supporta l'intervento. Ha espresso qualche perplessità sulla potenziale pericolosità delle dighe, ricordando il ruolo del Ponte dell'Adunata nel corso dell'esondazione del 2012. Ciò nonostante, ha ribadito la necessità di intervenire con una delle soluzioni proposte.

(Intervento integrale dal minuto 02.01.30 della registrazione dell'incontro – Valentino Maggi)

Valentino Maggi è intervenuto in risposta ai precedenti interventi. Riguardo al concetto di alluvionabilità, ha utilizzato un paragone agricolo per suggerire che i terreni alluvionati possono comunque essere recuperati. Ha ribadito la necessità di intervenire sul Fiume Paglia prendendo a modello lo sbarramento di Corbara, ritenuto utile nella sua funzione di tutela idrica del territorio romano. Ha infine auspicato che la progettualità proceda, a beneficio del territorio.

Conclusioni

L'Ing. **Francesco Pulice (AUBAC)** ha chiuso l'incontro ringraziando la platea per la collaborazione costruttiva. Ha inoltre sottolineato i caratteri di novità dell'opera oggetto di dibattito rispetto a progettualità più datate e mai realizzate. La principale differenza tra il progetto sviluppato negli anni '80 e l'attuale iniziativa risiede infatti nell'approccio metodologico adottato e nella pluralità delle soluzioni proposte. L'Ing. Pulice ha specificato che il percorso di dibattito pubblico, promosso dall'Autorità di Bacino per conto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è basato su un Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap). Tale documento presenta diversi scenari, tra cui anche quello della diga nella stretta di Torre Alfina – considerato coerente con la morfologia del bacino – ma tale ipotesi costituisce solo una delle opzioni valutate. L'obiettivo del dibattito pubblico consiste nel confronto di queste alternative, coinvolgendo cittadini e stakeholder nella scelta della soluzione più adatta alle esigenze del territorio. Ha quindi invitato le persone presenti a partecipare agli altri incontri previsti dal dibattito pubblico, nella convinzione che il percorso possa condurre all'individuazione di un intervento sostenibile e rispondente a tali esigenze.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

II° incontro territoriale – Comune di Allerona

21 maggio 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al secondo incontro territoriale del dibattito pubblico di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto. A causa di problemi di connessione dati della sala che ha ospitato l'incontro, non è stato possibile eseguirne una registrazione integrale; è comunque possibile rivedere una registrazione parziale che include alcuni interventi dal pubblico, fruibile attraverso la sezione "Partecipa" del sito dedicato al dibattito pubblico al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/incontro-21-maggio/>

L'organizzazione del dibattito

Mercoledì **21 maggio 2025** si è tenuto il **secondo incontro territoriale del dibattito pubblico** sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto nella Sala Polivalente della Stazione di Allerona Scalo presso il Comune di Allerona e ha visto la partecipazione di 69 persone registrate.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha dato il benvenuto ai/lle partecipanti e ha avviato l'incontro descrivendo gli obiettivi, i tempi del dibattito pubblico e il calendario degli incontri. Inoltre, ha illustrato il sito dedicato al dibattito (al link: <https://www.dpfiumepaglia.it/>) dove è possibile consultare la documentazione di progetto, reperire le informazioni sulle modalità di partecipazione e inviare le proprie osservazioni e contributi. Infine, ha illustrato le modalità previste per porre domande e richiedere interventi dal pubblico durante l'incontro.

Il **Sindaco del Comune di Allerona Luca Cupello** ha salutato la platea e accolto le persone presenti, sottolineando l'importanza del processo di dibattito pubblico in relazione all'entità e alla rilevanza degli interventi previsti sul territorio. Ha poi proseguito esprimendo la netta contrarietà della comunità di Allerona alla proposta di realizzazione di uno sbarramento sul fiume Paglia, evidenziando la mancanza di trasparenza e partecipazione nel processo decisionale, che ha escluso le istituzioni e le comunità locali nonostante l'impiego di ingenti risorse pubbliche. È stata inoltre contestata la scelta del sito, ritenuta arbitraria e disconnessa da una reale conoscenza del territorio. Le criticità evidenziate sono numerose: in primo luogo, i rischi geologici e sismici legati alla particolare fragilità dell'area individuata; in secondo luogo, l'impatto ambientale negativo, che comporterebbe habitat, ecosistemi fluviali, aree forestali e Aree Naturali Protette (come la Riserva Naturale Monte Rufeno, la Selva di Meana e il Bosco del Sasseto). Il progetto metterebbe a rischio anche iniziative di valorizzazione del territorio, come

la creazione di un Parco interregionale, e determinerebbe la compromissione di Siti di Interesse Comunitario e aree archeologiche. Un ulteriore motivo di preoccupazione è rappresentato dall'inquinamento da mercurio presente nel fiume, che l'invaso favorirebbe anziché contenere. Sul piano economico, il progetto non produrrebbe benefici locali, ma al contrario causerebbe un significativo deprezzamento delle proprietà private. L'Amministrazione sottolinea che la propria opposizione nasce da un senso di responsabilità verso il territorio e i cittadini, i quali chiedono soluzioni sostenibili che non compromettano l'ambiente né la qualità della vita. A tal fine, è stata espressa la disponibilità della comunità di Allerona a valutare alternative meno impattanti, come le vasche di laminazione, da concertare lungo tutto il corso del fiume. Pur riconoscendo la necessità di garantire la sicurezza idraulica di Roma, l'Amministrazione ribadisce che ciò non può avvenire a discapito di territori interni, la cui ricchezza risiede nella loro integrità ambientale e nel potenziale turistico. Si auspica, infine, che ogni voce sia ascoltata attribuendovi pari peso e importanza.

Interventi dei relatori

L'Ing. **Francesco Pulice (AUBAC)** ha illustrato al pubblico le competenze dell'ente, sia sotto il profilo geografico che amministrativo, al fine di contestualizzare l'interesse istituzionale per il bacino idrografico del fiume Paglia. Ha chiarito l'origine dei finanziamenti destinati all'intervento, derivanti dal 1° Stralcio del Piano Nazionale degli interventi nel settore idrico - "Sezione invasi", e ha descritto le modalità di affidamento che hanno portato alla redazione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap). L'Ing. Pulice ha inoltre specificato che il percorso di dibattito pubblico, promosso dall'Autorità di Bacino per conto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è basato su un Docfap. Tale documento, per definizione, pertiene ad un livello di progettazione preliminare, nel quale si valuta una molteplicità di opzioni al fine di individuare quella più rispondente alle esigenze della progettazione e del territorio. Tale documento presenta quindi diversi scenari, tra cui anche quello dello sbarramento nella stretta di Torre Alfina - considerato coerente con la morfologia del bacino - ma tale ipotesi costituisce solo una delle opzioni valutate. L'obiettivo del dibattito pubblico consiste nel confronto di queste alternative, coinvolgendo cittadini e stakeholder nella scelta della soluzione più adatta alle esigenze del territorio. Ha quindi posto particolare enfasi sull'importanza della partecipazione dei cittadini nella definizione delle scelte progettuali. Ha infine illustrato le motivazioni alla base dell'intervento proposto, legate alla crescente frequenza di fenomeni siccitosi e di eventi climatici estremi che attualmente minacciano l'equilibrio e la sicurezza del territorio.

L'Ing. **Filippo Malingegno (Estatec)** ha fornito una descrizione dello scenario attuale, evidenziando la ridotta capacità del bacino del Paglia di contenere le piene e descrivendo i fenomeni di erosione e di scarsa permeabilità del terreno. Tali elementi esacerbano l'intensità

degli eventi di piena, mettendo a rischio i territori adiacenti. A titolo di esempio, sono stati esaminati i dati relativi alla portata dell'evento alluvionale del 12 novembre 2012 che ha interessato il territorio di Orvieto. L'ing. Malingegno ha proceduto descrivendo in linea generale gli interventi di carattere strutturale e non strutturale che è possibile adottare per fare fronte a queste problematiche. In seguito, ha presentato e localizzato le casse di espansione e lo sbarramento di Torre Alfina di cui, in alcuni scenari, si ipotizza la realizzazione. Infine, sono state presentate le 5 combinazioni di interventi che costituiscono gli scenari oggetto di dibattito pubblico.

L'Ing. Enrico Frank (O2H Engineering) ha presentato il confronto tra le alternative di progetto studiate secondo l'analisi multicriterio, la quale ha tenuto conto di fattori di rischio idrogeologico nonché di elementi paesaggistici, ambientali, economici, sociali e realizzativi. Ha dunque approfondito i criteri considerati nell'analisi e i pesi attribuiti a ciascun criterio. L'Ing. Frank ha quindi illustrato i risultati dell'analisi, evidenziando i diversi punteggi conseguiti da ciascuno degli scenari proposti. È stato sottolineato che il conseguimento di un punteggio alto non vincola alla scelta di una specifica soluzione progettuale.

L'Ing. Filippo Malingegno (Estatec) ha ripreso la parola per presentare gli scenari progettuali con un focus sul territorio di Allerona. In primo luogo, ha descritto i profili di criticità del bacino del Paglia, riconducibili a fenomeni erosivi e alla rapida formazione di piene significative dovuta alla ridotta permeabilità del suolo. Ha illustrato come eventi di piena estrema possono generare volumi totali di circa 138 milioni di metri cubi, con la necessità di abbattere circa 45 milioni di metri cubi per mitigare gli effetti. La portata massima compatibile con la morfologia dello stretto di Torre Alfina e del Ponte dell'Adunata è di circa 1200 mc/s, significativamente inferiore a quella al colmo di eventi più estremi. In questo scenario, le analisi idrologico-idrauliche indicano che una parte preponderante del contributo alla formazione delle piene del Paglia (circa il 43% dell'idrogramma di piena dell'intero bacino) proviene dalla porzione di bacino posta a monte della stretta di Torre Alfina. Per tale ragione questa ubicazione è ritenuta strategica per un intervento efficace di laminazione. Si è pertanto ipotizzata l'edificazione di uno sbarramento in materiali sciolti e con altezza di 56 metri in corrispondenza della stretta. Le simulazioni idrauliche mostrano che questo sbarramento avrebbe un impatto significativo sulla riduzione delle portate massime e dei livelli idrici nella sezione di Ponte dell'Adunata. Ad esempio, per un evento con tempo di ritorno di 600 anni ($Tr=600$ anni), la portata massima si ridurrebbe da 3.459 mc/s a 2.138 mc/s (-38,2%) e il livello idrico da 117,29 m s.m. a 114,66 m s.m. (-2,63 m). Anche per eventi di ritorno inferiori (es. $Tr=97$ anni), l'abbattimento di portata supera il 34% e la riduzione di livello è superiore a 1,6 metri, particolarmente significativa rispetto allo stato di fatto. L'Ing. Malingegno ha spiegato che il Docfap oggetto di dibattito pubblico analizza anche altri scenari, tra cui la realizzazione di sole casse di espansione

distribuite (P1-P8) a monte della stretta di Torre Alfina. Sono stati quindi esposti i risultati dell'analisi idraulica, secondo cui le casse nel tratto medio/alto del fiume non avrebbero la stessa efficacia nell'abbattere i colmi di piena alla confluenza con il Tevere rispetto a un intervento di sbarramento ubicato all'altezza di Torre Alfina.

Il Sindaco del Comune di Castelviscardo Daniele Longaroni è intervenuto a sostegno della posizione espressa dal Sindaco del Comune di Allerona nel suo intervento di apertura. Ha poi evidenziato la mancanza della componente istituzionale locale nella progettazione, che a suo giudizio si traduce in ipotesi progettuali distanti dalle esigenze del territorio e non risolutive rispetto ai fenomeni di piena. Infatti, ha sottolineato l'importanza di intervenire nei tratti dell'Alto Paglia, ritenendo insufficienti le opere localizzate esclusivamente nel medio corso. Ha quindi richiamato la necessità di una progettazione organica, che consideri il bacino del Paglia nella sua intera estensione. Il Sindaco Longaroni ha inoltre manifestato perplessità rispetto al processo di dibattito pubblico, ritenendo pregiudizievole il fatto che la figura del Responsabile del dibattito pubblico risulta direttamente ingaggiata dal proponente dell'opera. Ha concluso l'intervento esprimendo il proposito di monitorare attentamente la documentazione del dibattito pubblico e dichiarando la propria disponibilità a discutere di soluzioni che prevedano interventi poco invasivi, come le casse di espansione.

Sessione di domande e risposte

Serena D'Andrea ha espresso il proprio disappunto per non essere stata coinvolta in qualità di Presidente della Protezione Civile dell'orvietano. Ha inoltre chiesto se sia stato realizzato il Piano Emergenza Dighe (PED) relativamente allo sbarramento di Torre Alfina. Ha poi evidenziato che gli interventi già eseguiti nell'area hanno comportato dei mutamenti nello scenario rispetto a quanto accaduto con l'alluvione del 2012. Ha quindi chiesto come mai il Docfap si riferisca ad uno scenario ormai datato, senza peraltro considerare i flussi secondari.

L'Ing. Filippo Malingegno (Etatec) ha spiegato che il Piano di Emergenza della Diga è un documento elaborato dal Gestore dello sbarramento, seguendo le indicazioni normative dell'Ufficio Dighe. Tuttavia, nella fase progettuale corrente (Docfap) non si è stabilito in via definitiva che lo sbarramento verrà realizzato, per cui tale fase risulta ancora troppo preliminare per redigere alcun piano. L'Ing. Malingegno ha proseguito spiegando che gli studi idraulici considerano sia la situazione attuale, aggiornata con la topografia post alluvione 2012 e le opere di protezione spondale realizzate tra il 2014 e 2017, sia diverse soluzioni alternative. Gli affluenti laterali del fiume Paglia sono stati inclusi nella modellazione delle onde di piena e nella valutazione di possibili aree di accumulo delle portate ma, fatta eccezione per il torrente

Albergo la Nona e il torrente Romealla, non sono state identificate zone con volumetrie sufficienti a ridurre significativamente il rischio idraulico nel basso corso del Paglia.

Alberto Soldati ha chiesto chiarimenti in merito alla fattibilità di interventi meno invasivi, come salti d'acqua confluenti in laghi o aree di laminazione di altro tipo, o come scegliere di protezione e contenimento.

L'Ing. **Enrico Frank (O2H Engineering)** ha risposto che delle soluzioni come quelle proposte risulterebbero molto meno incisive nel conseguire gli obiettivi di sicurezza del bacino del Paglia. I volumi d'acqua di cui occorre garantire la laminazione sono notevoli e, se si provasse a conseguire tale obiettivo con invasi naturali di minore capienza, gli interventi risulterebbero più invasivi sul territorio in termini di suolo utilizzato. Per restituire l'ordine di grandezza dello spazio che questa soluzione occuperebbe, l'Ing. Frank ha stimato un'area pari a quella di circa 3600 campi da calcio. Le proposte segnalate non sono quindi ritenute adeguate per conseguire l'obiettivo di mitigare il rischio idraulico, ma possono comunque contribuire come interventi complementari per la sistemazione del fiume e la riqualificazione dell'ecosistema, soprattutto considerando le portate ridotte nel periodo estivo.

Domande inevase

Le seguenti domande sono state poste dal pubblico ma, per ragioni di tempo, non è stato possibile fornire una risposta approfondita. Il riscontro ai quesiti sarà elaborato da AUBAC e dal gruppo di progettazione e sarà trasmesso direttamente alle persone che hanno posto ciascuna domanda.

Rita Fini ha richiesto chiarimenti in merito al costo degli interventi e all'incidenza di questi ultimi sulla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico. Ha inoltre richiesto maggiori informazioni sulla conduzione dell'analisi multicriterio e ha chiesto di sapere se il danno medio annuo fosse stato calcolato e tenuto in considerazione. Infine, è stato chiesto con quale frequenza il gruppo di progettazione si sia recato sui territori interessati dall'intervento per svolgere analisi e sopralluoghi.

Silvia Fringuello ha chiesto se, relativamente alla progettazione dello sbarramento di Torre Alfina e a fronte di un tempo di ritorno di 300 anni, sia stato valutato il rischio dovuto al deperimento del cemento armato, con una quantificazione dei danni connessi.

Interventi dal pubblico

Massimo Luciani ha espresso insoddisfazione riguardo alle soluzioni progettuali presentate. Ha richiamato l'importanza del paesaggio, sottolineando come la Convenzione Europea del Paesaggio del 2006 – una norma vincolante - riconosca il suo valore. Inoltre, ha evidenziato che la media valle del Paglia rappresenta una delle aree con maggiore biodiversità del centro Italia, comprendendo sei siti di interesse comunitario, e non solo tre aree protette come indicato nel progetto, specificando che tali aree rischiano di essere compromesse. Ha inoltre ricordato la presenza della tartaruga palustre, che utilizza la valle per la svernata. In conclusione, il partecipante ha ribadito il sostegno all'opzione zero e ha espresso disponibilità a tenere in considerazione interventi meno invasivi e impattanti per il territorio.

Felice Roberto Danielli è intervenuto richiamando i precedenti lavori eseguiti nell'area compresa tra il Ponte della Mola e la Barca Vecchia, un tratto di rilevanza storica anche per la presenza della strada della Traiana Nova. In merito ha osservato che, mentre la sponda destra è rimasta preservata con i reperti noti, la sponda sinistra è stata interessata da interventi significativi. Ha inoltre evidenziato l'assenza di uno studio preventivo della Soprintendenza per questo versante. A riprova di ciò, a seguito dei lavori, sono state rinvenute le fondamenta di un pilastro sulla sponda sinistra, le quali, sebbene fotografate e segnalate alla Soprintendenza, sarebbero state successivamente ricoperte. Considerando che il territorio di Allerona è interessato per 12 km sul versante sinistro dal corso del fiume Paglia, è stata manifestata la necessità di un coinvolgimento sostanziale del Comune non solo nel dibattito, ma anche nell'ambito del processo decisionale attraverso una votazione. Nel merito delle ipotesi progettuali presentate, ha espresso una netta contrarietà all'opzione dello sbarramento. Ha manifestato invece una preferenza per soluzioni meno invasive, come le casse di espansione. Infine, ha sollevato perplessità riguardo l'applicazione della normativa sull'impatto ambientale, evidenziando come l'iter di verifica ambientale rappresenti una responsabilità dello stesso ente proponente dell'opera.

Alberto Soldati ha evidenziato alcune caratteristiche della morfologia del Paglia, tra cui la conformazione del suo alveo, il quale è piatto e non risulta ottimale per garantire il deflusso delle acque. Ha inoltre sottolineato che si tratta di un corso d'acqua a carattere torrentizio e soggetto a fenomeni di siccità durante l'estate. Secondo il partecipante, il fiume Paglia non rappresenta un pericolo per la città di Roma, anche in ragione dei diversi sbarramenti già edificati nel basso Paglia. Ha poi evidenziato che anche le casse di espansione descritte nella documentazione di progetto risultano piuttosto invasive perché occuperebbero porzioni

notevoli di territorio. Ha infine ribadito la sua preferenza verso soluzioni progettuali meno invasive come scogliere, laghi per il deflusso e interventi sull'alveo.

Enrico Petrangeli ha aperto il suo intervento esprimendo criticamente la percezione di un processo atto a promuovere opere infrastrutturali rispondenti ad interessi specifici e non a interessi delle comunità locali. Riguardo al fiume Paglia, ha contestato la definizione di quest'ultimo come un rischio. Tale interpretazione riduce il valore naturalistico, ambientale, simbolico e identitario che un corso d'acqua può rivestire per una comunità. Ha evidenziato che l'assunzione del rischio come prospettiva principale costituisce il vero pericolo alla base dell'intero confronto. Ha proposto invece un approccio che valorizzi il territorio attraverso una relazione diretta e strutturata con le comunità locali, coinvolgendo le istituzioni e riconoscendo il patrimonio di competenze e professionalità già presenti sul territorio. Petrangeli ha inoltre messo in luce fenomeni sociali significativi come il neoruralismo, che in alcune aree sta contribuendo a contrastare la decrescita demografica grazie al ritorno di persone che scelgono attivamente di vivere nelle zone rurali. Ha infine richiamato esperienze pregresse come il Contratto di Fiume e la Strategia Nazionale per le Aree Interne, che hanno individuato obiettivi e asset coerenti con il capitale sociale locale. A fronte di tali percorsi, ha espresso preoccupazione per il fatto che interventi come quello attualmente proposto possano compromettere il delicato processo di ricostruzione del rapporto di fiducia tra le comunità e le istituzioni.

Gianluca Forti ha condiviso quanto detto da Enrico Petrangeli in merito al coinvolgimento delle realtà locali. Ha infatti evidenziato come le progettualità presentate non abbiano tenuto in considerazione i contenuti del Contratto di Fiume, i quali sono stati frutto di un lavoro intenso e partecipato delle comunità. Ha poi chiesto al panel di relatori se fossero a conoscenza dell'ubicazione del Lago Maddalena, sottolineando che la mancata conoscenza di questa informazione dimostra la distanza fra l'ente proponente e il territorio interessato dagli interventi. Ha poi evidenziato che gli stakeholder individuati dal Contratto di Fiume – fra cui la Proloco e la Protezione Civile dell'orvietano – non sono stati coinvolti nel processo di dibattito pubblico. In linea generale, ha manifestato disappunto rispetto alla mancata considerazione in fase di progettazione dei contenuti del Contratto di Fiume, in particolare la Scheda 1. A titolo di esempio, ha menzionato due imprenditori agricoli che, in tale sede, avevano accordato la loro disponibilità ad ospitare sui propri terreni delle aree di laminazione. Forti ha inoltre evidenziato l'assenza di enti e persone in rappresentanza dei territori toscani bagnati dal Paglia e interessati dai fenomeni di piena. In seguito, ha detto di non condividere la descrizione di alcune aree di intervento, definite degradate dal panel di relatori. Ha successivamente segnalato che non è stata presentata la relazione della società incaricata di elaborare la Valutazione di Incidenza

Ambientale (VInCA). Infine, ha evidenziato che lo sbarramento di Torre Alfina sommergerebbe dei siti di interesse comunitario e che, trattandosi di un intervento di compensazione e non di mitigazione, comporterebbe un danno ambientale certificato. Ciò risulterebbe incompatibile con il principio europeo “Do No Significant Harm”.

Rita Fini è intervenuta leggendo un brano tratto dal romanzo “Fontamara” di Ignazio Silone.

Conclusioni

L’Ing. **Francesco Pulice (AUBAC)** ha ringraziato le persone presenti per aver contribuito al dibattito. Ha illustrato gli ambiti di competenza di AUBAC in materia di verifiche ambientali, sottolineando l’assenza di conflitti di interesse e sovrapposizioni di competenze. Ha ribadito che il documento oggetto di dibattito è un Documento di fattibilità delle alternative progettuali (Docfap), un tipo di elaborato preliminare rispetto al progetto di fattibilità tecnica ed economica; dunque, le soluzioni presentate rappresentano al momento delle ipotesi. Il dibattito pubblico rappresenta il momento dedicato al coinvolgimento delle comunità locali nella progettazione. L’Ing. Pulice ha infine ribadito la disponibilità di AUBAC all’ascolto del territorio, auspicando un atteggiamento collaborativo da parte di quest’ultimo.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

III° incontro territoriale – Comune di Acquapendente

26 maggio 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al terzo incontro territoriale del dibattito pubblico di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto. La registrazione video dell'incontro è disponibile attraverso la sezione "Partecipa" del sito dedicato al dibattito pubblico al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/incontro-26-maggio/>

L'organizzazione del dibattito

Lunedì **26 maggio 2025** si è tenuto il **terzo incontro territoriale del dibattito pubblico** sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto all'interno del Teatro Boni presso il Comune di Acquapendente e ha visto la partecipazione di 54 persone registrate.

(Intervento integrale dal minuto 00.00.01 della registrazione dell'incontro – Alberto Cena – Responsabile del dibattito pubblico)

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha dato il benvenuto ai/lle partecipanti e ha avviato l'incontro descrivendo gli obiettivi, i tempi del dibattito pubblico e il calendario degli incontri. Inoltre, ha illustrato il sito dedicato al dibattito (al link: <https://www.dpfiumepaglia.it/>) dove è possibile consultare la documentazione di progetto, reperire le informazioni sulle modalità di partecipazione e inviare le proprie osservazioni e contributi. Inoltre, ha illustrato le modalità previste per porre domande e richiedere interventi dal pubblico durante l'incontro. Ha poi spiegato che, al termine del dibattito pubblico, sarà redatta una relazione conclusiva che fornirà un indirizzo rispetto ai diversi scenari proposti nel Docfap. Ha sottolineato che gli scenari non devono essere visti necessariamente come alternativi: l'obiettivo è discutere le diverse alternative - inclusa l'opzione zero - per comprendere le esigenze del territorio ed integrarle ove possibile nella progettazione. A testimonianza di tale flessibilità, ha condiviso il ricordo di passati dibattiti pubblici in cui la soluzione progettuale fu individuata combinando elementi di più alternative o modificando sensibilmente una delle proposte studiate nel Docfap. Infine, il Responsabile ha raccomandato alla platea di mantenere un comportamento corretto e rispettoso verso tutte le idee espresse e tutte le persone presenti.

(Intervento integrale dal minuto 00.06.00 della registrazione dell'incontro – Alessandra Terrosi – Sindaco del Comune di Acquapendente)

Il **Sindaco del Comune di Acquapendente Alessandra Terrosi** ha ringraziato i promotori del dibattito pubblico, precisando che il Comune di Acquapendente partecipa alla procedura prevista dal codice degli appalti pur senza aver ricevuto documentazione ufficiale, reperibile solo sul sito web dedicato al dibattito pubblico. Ha quindi sottolineato l'importanza di cogliere questa occasione per esprimere osservazioni e proposte, invitando il Responsabile del dibattito a dare spazio agli interventi del pubblico, con la possibilità di protrarre l'incontro anche oltre l'orario prestabilito, considerato il rilievo dell'iniziativa.

Interventi dei relatori

(Intervento integrale dal minuto 00.11.07 della registrazione dell'incontro - Francesco Pulice - Dirigente AUBAC e referente per il dibattito pubblico)

L'Ing. **Francesco Pulice** ha illustrato al pubblico le competenze dell'ente, sia sotto il profilo geografico che amministrativo, al fine di contestualizzare l'interesse istituzionale per il bacino idrografico del fiume Paglia. Ha chiarito l'origine dei finanziamenti destinati all'intervento, derivanti dal 1° Stralcio del Piano Nazionale degli interventi nel settore idrico - "Sezione invasi", e ha descritto le modalità di affidamento che hanno portato alla redazione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap). L'Ing. Pulice ha inoltre specificato che il percorso di dibattito pubblico, promosso dall'Autorità di Bacino per conto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è basato su un Docfap. Tale documento, per definizione, pertiene ad un livello di progettazione preliminare, nel quale si valuta una molteplicità di opzioni al fine di individuare quella più rispondente alle esigenze della progettazione e del territorio. Tale documento presenta quindi diversi scenari, tra cui anche quello dello sbarramento nella stretta di Torre Alfina - considerato coerente con la morfologia del bacino - ma tale ipotesi costituisce solo una delle opzioni valutate. L'obiettivo del dibattito pubblico consiste nel confronto di queste alternative, coinvolgendo cittadini e stakeholder nella scelta della soluzione più adatta alle esigenze del territorio. Ha quindi posto particolare enfasi sull'importanza della partecipazione dei cittadini nella definizione delle scelte progettuali. Ha proceduto con l'illustrazione delle motivazioni alla base dell'intervento proposto, legate alla crescente frequenza di fenomeni siccitosi e di eventi climatici estremi che attualmente minacciano l'equilibrio e la sicurezza del territorio. In conclusione, ha ribadito che l'Autorità di Bacino non intende imporre alcuna soluzione, ma costruire un percorso condiviso, ascoltando le proposte locali e le eventuali alternative. Ha negato qualsiasi interesse economico dietro le scelte dell'Autorità, rimarcando la natura pubblica e tecnica dell'ente. Ha infine invitato a utilizzare il dibattito come opportunità per contribuire in modo costruttivo alla definizione della soluzione più adeguata per il territorio.

(Intervento integrale dal minuto 00.20.03 della registrazione dell'incontro - Filippo Malingegno - Etatec)

L'Ing. **Filippo Malingegno** ha fornito una descrizione dello scenario attuale, evidenziando la ridotta capacità del bacino del Paglia di contenere le piene e descrivendo i fenomeni di erosione e di scarsa permeabilità del terreno. Tali elementi esacerbano l'intensità degli eventi di piena, mettendo a rischio i territori adiacenti. L'Ing. Malingegno ha proceduto descrivendo in linea generale gli interventi di carattere strutturale e non strutturale che è possibile adottare per fare fronte a queste problematiche. In seguito, ha fatto riferimento al Contratto di Fiume evidenziando la coerenza delle progettualità presentate con alcuni degli obiettivi indicati nel documento. Successivamente ha presentato e localizzato le casse di espansione e lo sbarramento di Torre Alfina di cui, in alcuni scenari, si ipotizza la realizzazione. In particolare ha segnalato che due delle aree di laminazione individuate dalla scheda 1.1 del Contratto di Fiume coincidono con l'ubicazione ipotizzata per le casse di espansione P1 e P2. Ha quindi evidenziato che l'obiettivo primario a cui la progettazione ha tentato di rispondere è costituito dalla riduzione del rischio idraulico nei tratti a valle del fiume Paglia, in particolare nelle aree di Ciconia e Orvieto Scalo; da tale esigenza sono derivate le ipotesi sulla localizzazione delle sette casse di espansione studiate. Infine, sono state presentate le 5 combinazioni di interventi che costituiscono gli scenari oggetto di dibattito pubblico.

(Intervento integrale dal minuto 00.37.44 della registrazione dell'incontro - Enrico Frank - O2H Engineering)

L'Ing. **Enrico Frank** ha presentato il confronto tra le alternative di progetto studiate secondo l'analisi multicriterio, la quale ha tenuto conto di fattori di rischio idrogeologico nonché di elementi paesaggistici, ambientali, economici, sociali e realizzativi. Ha dunque approfondito i criteri considerati nell'analisi e i pesi attribuiti a ciascun criterio. L'Ing. Frank ha quindi illustrato i risultati dell'analisi, evidenziando i diversi punteggi conseguiti da ciascuno degli scenari proposti. È stato sottolineato che il conseguimento di un punteggio alto non vincola alla scelta di una specifica soluzione progettuale.

(Intervento integrale dal minuto 00.52.11 della registrazione dell'incontro - Filippo Malingegno - Etatec)

L'Ing. **Filippo Malingegno** ha ripreso la parola per presentare gli scenari progettuali con un focus sul territorio del medio-alto fiume Paglia. Ha presentato in dettaglio il funzionamento delle casse di espansione e le specifiche progettuali delle opere di derivazione, funzionanti a gravità e senza l'ausilio di opere elettromeccaniche per minimizzare l'occorrenza di malfunzionamenti e le necessità di manutenzione. Ha presentato le ulteriori funzionalità delle casse di laminazione, che rappresentano una riserva idrica. Inoltre, per ottimizzare i volumi di

accumulo, è stata prevista l'escavazione di alcune zone. Il materiale prelevato sarà utile alla realizzazione delle arginature e il suo eccesso potrà essere oggetto di piani di recupero di altri siti. Ha poi proposto un approfondimento dello scenario 1, che prevede la realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina. La portata massima compatibile con la morfologia dello stretto di Torre Alfina e del Ponte dell'Adunata è di circa 1200 mc/s, significativamente inferiore a quella al colmo di eventi più estremi. In questo scenario, le analisi idrologico-idrauliche indicano che una parte preponderante del contributo alla formazione delle piene del Paglia (circa il 43% dell'idrogramma di piena dell'intero bacino) proviene dalla porzione di bacino posta a monte della stretta di Torre Alfina. Per tale ragione questa ubicazione è ritenuta strategica per un intervento efficace di laminazione. Ha quindi illustrato alcuni dettagli progettuali di quest'ultimo intervento. L'invaso avrebbe una duplice funzione: riduzione delle portate di piena e utilizzo plurimo delle acque, grazie a un volume permanente di circa 5 milioni di m³ (a quota 22 metri), destinabile a irrigazione, rilascio ecologico e ripascimento delle falde. Lo sbarramento, in materiale sciolto, avrebbe un'altezza massima di 56 metri e una larghezza di circa 300 metri, con un fabbisogno di 2,7 milioni di m³ di materiale. Sono state valutate diverse altezze (tra 22 e 56 metri) e realizzate indagini geofisiche e sismiche preliminari per analizzare le condizioni del sottosuolo. Il sistema includerebbe una galleria di bypass per lo scarico di fondo e uno sfioratore superficiale dimensionato per eventi estremi (portate di 2700 m³/s con tempo di ritorno 3000 anni). Il sito individuato è soggetto a vincoli geologici, geomorfologici e geotecnici che sono stati considerati in fase di progettazione; il sito, tuttavia, è anche soggetto a vincoli ambientali e paesaggistici rilevanti, tra cui riserve naturali, ZPS e ZSC. L'Ing. Malingegno ha quindi specificato che le valutazioni sono preliminari e, in caso di prosecuzione, saranno necessari ulteriori studi e monitoraggi nell'ambito delle procedure VINCA e VIA. Infine, l'Ing. Malingegno ha chiarito che il Docfap oggetto di dibattito pubblico analizza anche altri scenari, tra cui la realizzazione di sole casse di espansione (P1-P8) distribuite a monte della stretta di Torre Alfina. Sono stati quindi esposti i risultati dell'analisi idraulica, secondo cui le casse nel tratto medio/alto del fiume non avrebbero la stessa efficacia nell'abbattere i colmi di piena alla confluenza con il Tevere rispetto a un intervento di sbarramento ubicato all'altezza di Torre Alfina.

Interventi dal pubblico

(Intervento integrale dal minuto 01.08.02 della registrazione dell'incontro – Alessandra Terrosi – Sindaco del Comune di Acquapendente)

Il **Sindaco del Comune di Acquapendente Alessandra Terrosi** ha espresso perplessità sul coinvolgimento tardivo degli enti locali, avvenuto solo tramite la società incaricata del dibattito pubblico e in un momento in cui le scelte progettuali apparivano già delineate. Ha criticato la modalità di confronto attuale, che comprime tempi e contenuti, e ha auspicato un processo più aperto e condiviso fin dalle fasi iniziali. Ha ricordato che i cinque sindaci dell'area interessata si sono già espressi contro la proposta di costruzione dello sbarramento di Torre Alfina, un progetto che viene periodicamente riproposto al territorio e sistematicamente ne incontra la contrarietà. Ha evidenziato che tale progettualità risulta anacronistica rispetto all'evoluzione ambientale e paesaggistica dell'area, che oggi include una riserva naturale ricca di ecosistemi e biodiversità da tutelare. Ha infine chiesto chiarimenti sugli espropri, sulle misure di compensazione previste e ha invitato a valutare soluzioni meno impattanti, capaci di garantire sicurezza e tutela del territorio.

(Intervento integrale dal minuto 01.24.28 della registrazione dell'incontro – Roberto Pinzi – Sindaco del Comune di Proceno)

Il **Sindaco del Comune di Proceno Roberto Pinzi** ha espresso piena condivisione dell'intervento della Sindaca Terrosi, sottolineando la fragilità del territorio e la percezione diffusa di un progetto calato dall'alto senza un reale processo di condivisione con le comunità locali. Ha ribadito la necessità di coinvolgere i rappresentanti del territorio nelle scelte progettuali. Pur riconoscendo la gravità dell'evento alluvionale del 2012, ha criticato l'approccio comunicativo incentrato sulla paura, ritenendo poco corretto prospettare scenari catastrofici in assenza dell'opera. Ha dichiarato apertura a interventi sul fiume Paglia, proponendo come soluzione preferibile la realizzazione di casse di espansione accompagnate da un piano di riqualificazione fluviale. Ha espresso forti preoccupazioni per l'ipotesi dello sbarramento, giudicata inadeguata rispetto alla delicatezza morfologica e naturalistica dell'area interessata, e ha sottolineato la mancanza di riferimenti al coordinamento con la diga di Corbara, ritenuto fondamentale. Ha inoltre evidenziato il rischio di progressivo insabbiamento dell'invaso, a causa del trasporto di detriti da parte del fiume Paglia, stimando un possibile decadimento funzionale dello sbarramento nell'arco di 10-15 anni. Ha auspicato un piano di interventi fluviali integrato con i territori limitrofi – in particolare con le zone toscane del bacino del Paglia - e coerente con le caratteristiche ambientali del contesto.

L'Ing. **Francesco Pulice (AUBAC)** è brevemente intervenuto sul tema del rischio di progressivo insabbiamento dell'invaso. Ha condiviso la sua esperienza presso la Direzione Generale Dighe del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, segnalando che il sistema di monitoraggio e controllo delle dighe in Italia è tra i più rigorosi ed esige standard di sicurezza particolarmente elevati anche rispetto ad altri tipi di infrastrutture. Dunque, se la progettualità elaborata al

termine del dibattito pubblico dovesse prevedere uno sbarramento, si adotterebbero metodi, strumenti e standard atti a garantirne e monitorarne la sicurezza. L'Ing. Pulice ha quindi espresso tranquillità e fiducia verso le attività di controllo di tale aspetto.

(Intervento integrale dal minuto 01.31.05 della registrazione dell'incontro – Fabrizio Sugaroni – membro del Consorzio di Bonifica della Val di Chiana Romana e Val di Paglia)

Fabrizio Sugaroni ha illustrato il ruolo dell'ente nella gestione degli interventi sul fiume Paglia successivi all'alluvione del 2012, eseguiti in tempi rapidi e con informazioni limitate. Ha ricordato che già allora, con il supporto del CNR, emerse la necessità di interventi più ampi e coordinati a scala di bacino, oltre alle opere locali di contenimento, che da sole rischiavano di trasferire il problema a valle. Ha riconosciuto come positivo il fatto che l'Autorità di Bacino abbia recepito questa esigenza, sviluppando soluzioni articolate in scenari multipli che considerano gli impatti delle scelte, sottolineando come tali impatti debbano essere adeguatamente ponderati. Ha ribadito che le scelte progettuali devono necessariamente partire dalle reali esigenze del territorio. Infine, ha evidenziato come l'interesse di un'autorità nazionale come AUBAC verso problematiche locali rappresenti un fatto positivo, nonostante eventuali limiti procedurali o attuativi, e ha considerato gli incontri attuali e futuri come un'importante occasione affinché il territorio possa esprimersi ed essere ascoltato.

(Intervento integrale dal minuto 01.38.12 della registrazione dell'incontro – Filippo Belisario – geologo e istruttore tecnico della Riserva Naturale di Monte Rufeno)

Filippo Belisario ha precisato di aver partecipato come componente al gruppo di lavoro del Contratto di Fiume, a testimonianza della sua conoscenza del territorio su cui le opere insisterebbero. Ha concentrato il suo intervento sullo sbarramento di Torre Alfina, identificandola come l'opera più impattante e controversa. Ha evidenziato i rischi di incremento generalizzato dei fenomeni franosi lungo i versanti della valle a causa dell'imbibizione delle acque del lago, sottolineando la presenza di unità geologiche sensibili note per la loro instabilità e già responsabili di dissesti nella zona. Ha spiegato che l'imbibizione riduce la coesione dei materiali, aumentando la predisposizione a movimenti franosi, fenomeno aggravato dalle operazioni di svuotamento rapido del bacino in previsione di piene; in proposito, ha richiamato l'esperienza del Vajont. Inoltre, ha previsto una significativa riduzione degli apporti sedimentari a valle, con la bassa valle del Paglia già in condizione di disequilibrio sedimentario, dove l'erosione supera l'apporto, intaccando il substrato pre-alluvionale. Belisario ha sottolineato che i periodici svuotamenti e rinvasi potrebbero causare inondazioni temporanee di acque povere di sedimenti, con possibili effetti erosivi imprevedibili a valle. Ha infine segnalato che la carta

geologica e l'osservazione diretta confermano criticità geologiche nell'area di imposta dello sbarramento.

(Intervento integrale dal minuto 01.48.32 della registrazione dell'incontro – Endro Martini – Alta Scuola: Scuola di Alta Specializzazione e Centro Studi per la manutenzione e conservazione dei centri storici in territori instabili)

Endro Martini ha fatto riferimento ai precedenti interventi per ricordare che, ai sensi dell'art. 68 bis del Codice dell'Ambiente, il Contratto di Fiume è uno strumento programmatico sottoscritto da vari enti locali che si assumono l'impegno di attuarne i contenuti. Ha segnalato che sul versante laziale sono stati realizzati degli interventi in tal senso, a fronte di un esiguo contributo economico regionale. Sul versante umbro, ha segnalato la realizzazione di due casse di espansione sul fiume Chiani, a testimonianza dell'attenzione dedicata al bacino del Paglia. Ha quindi evidenziato l'importanza di pianificare e operare a scala di bacino, superando i confini amministrativi. Infine, ha sottolineato il rilievo del dibattito pubblico, che rappresenta una preziosa occasione di interlocuzione per elaborare congiuntamente ipotesi progettuali concrete e condivise.

(Intervento integrale dal minuto 01.54.25 della registrazione dell'incontro – Enrico Brugnoli – ricercatore CNR e consigliere d'amministrazione del Consorzio di Bonifica della Val di Chiana Romana e Val di Paglia)

Enrico Brugnoli ha condiviso l'intervento di Fabrizio Sugaroni e lo ha integrato da un punto di vista naturalistico ed ecosistemico. Ha sottolineato che il Parco del Paglia è riconosciuto presso l'UNESCO come area MAB (Man and the Biosphere), ricordando che tale riconoscimento potrebbe essere ritirato a seguito della realizzazione di un'infrastruttura impattante come lo sbarramento di Torre Alfina. Ha inoltre portato all'attenzione un ulteriore elemento: lo sbarramento darebbe luogo ad un lago artificiale con una superficie evaporante di circa 3 km², con impatti significativi e trasformativi sull'ecosistema. Ha espresso la propria preferenza verso soluzioni orientate alla manutenzione e in ogni caso *nature-based*, note per essere in grado di mitigare il rischio di fenomeni estremi. Brugnoli ha individuato nella preservazione del patrimonio naturale una delle principali vocazioni del territorio. Ha infine insistito sull'importanza di valutare l'impatto degli interventi anche sotto il profilo paesaggistico.

(Intervento integrale dal minuto 02.00.39 della registrazione dell'incontro – Enrico Neri)

Enrico Neri ha evidenziato le criticità legate alla movimentazione di ingenti volumi di materiale per la realizzazione della diga o delle vasche, sottolineando che, essendo il bacino progettato per rimanere generalmente vuoto, si tratta di spostare grandi quantità di terreno senza la

presenza di un lago permanente. Ha quindi proposto di valorizzare la gestione del bacino “vuoto” introducendo la produzione di energia elettrica, sfruttando la portata media del fiume Paglia, stimata tra 0,3 m³/s ad Acquapendente e 10 m³/s alla confluenza con il Tevere, ipotizzando una portata di 5 m³/s nella zona della diga. Secondo Neri, con una vasca di carico e un’opera di presa sarebbe possibile generare energia per gran parte dell’anno, incrementando la produzione durante i rilasci gradualmente in caso di piena. Ha rilevato che tale opportunità non è attualmente considerata nel progetto, mentre potrebbe rappresentare una fonte di reddito per i comuni, stimata tra 700.000 e 800.000 euro, contribuendo all’ammortamento dei costi. Ha infine suggerito di valutare un’altezza intermedia per la diga, adeguata alle portate medie effettive.

(Intervento integrale dal minuto 02.07.16 della registrazione dell’incontro – Moica Piazzai – Riserva Naturale del Monte Rufeno)

Moica Piazzai, in rappresentanza della Riserva Naturale del Monte Rufeno, ha invitato a considerare il fiume Paglia non come un elemento da demonizzare, ma come una risorsa vitale la cui salute riflette quella della comunità. Pur riconoscendo gli sforzi amministrativi, ha rilevato l’assenza di un reale focus sulla salute del fiume nei precedenti interventi. Ha contestato il riferimento alle presunte “aree degradate” citate dall’Ing. Malingegno nel corso del precedente incontro territoriale svolto ad Allerona. Ha anche contestato l’affermazione secondo cui il bacino del Paglia sarebbe caratterizzato da una ridotta capacità di infiltrazione, osservando che molte zone sono boschive e di pregio naturalistico. Ha sottolineato che il Paglia è tra i fiumi meglio conservati dell’Italia centrale, con importanti habitat tutelati da normative comunitarie (Natura 2000), la cui integrità è minacciata da alterazioni fisiche come argini e sbarramenti. Ha evidenziato che la sommersione di siti di interesse comunitario impone Valutazioni di Incidenza Ambientale (VINCA) rigorose e che il mancato rispetto delle normative comporta procedimenti di infrazione con oneri finanziari a carico dello Stato e dei cittadini, costi che ritiene non adeguatamente considerati nel progetto, al pari di quelli connessi alle infrastrutture viarie necessarie alla realizzazione degli interventi. Ha criticato l’uso retorico degli argomenti occupazionali e di fruibilità legati all’opera, soprattutto nell’area dello sbarramento. Ha concluso auspicando una revisione completa della progettazione, fondata su principi ecologici e di partecipazione reale, preferendo l’opzione zero come punto di partenza verso un progetto condiviso che migliori la sicurezza senza compromettere il territorio e la comunità. Ha definito il progetto attuale una riproposizione superata degli anni ’70-’80, incompatibile con le evoluzioni ambientali e sociali recenti, e ha sottolineato la necessità di un coinvolgimento approfondito dei cittadini e delle parti interessate.

(Intervento integrale dal minuto 02.21.13 della registrazione dell'incontro – Serena D'Andrea – Presidente della Protezione Civile dell'orvietano)

Serena D'Andrea ha fornito un quadro e un contesto entro cui interpretare l'episodio alluvionale del 2012, per dimostrare che gli interventi eseguiti subito dopo l'evento climatico estremo hanno contribuito a mitigare il rischio idraulico in maniera soddisfacente, o in ogni caso in misura tale da non giustificare l'edificazione di uno sbarramento presso la stretta di Torre Alfina. Ha quindi presentato dati relativi a 17 anni di monitoraggio del fiume Paglia, concentrandosi in particolare sul tratto di Allerona. Ha illustrato diversi episodi di piena e allagamenti documentati dal Centro Funzionale Umbria tra il 2008 e il 2013, evidenziando che, dopo importanti interventi di consolidamento delle arginature e di ampliamento dell'alveo, il fiume non è più esondato ad Allerona, nonostante l'area sia stata soggetta a precipitazioni paragonabili a quelle del 2012. Ha citato una comunicazione ufficiale del Centro Funzionale Umbria che ha riconosciuto l'efficacia delle opere realizzate nel contenimento delle piene. In questo contesto, D'Andrea ha definito la costruzione dello sbarramento come inutile, sostenuta da argomentazioni contraddittorie sul suo funzionamento e sulla possibilità di utilizzarla per la produzione di energia o per scopi irrigui, ritenendo tali pretesti strumentali, in particolare quello relativo all'approvvigionamento di risorse idriche per il controllo degli incendi boschivi. Ha ribadito l'adesione all'opzione zero come invito a elaborare un progetto condiviso che migliori la sicurezza senza stravolgere il territorio e le comunità locali. Ha concluso con una battuta critica, sostenendo che lo sbarramento "fa acqua da tutte le parti" ancor prima della sua costruzione.

(Intervento integrale dal minuto 02.30.16 della registrazione dell'incontro – Mauro Favero – residente e Presidente del Consiglio della frazione di Torre Alfina)

Mauro Favero ha risposto agli interventi precedenti chiarendo che la comunità locale non è contraria a priori, ma è aperta al confronto. Ha tuttavia respinto fermamente l'idea di dover negoziare con soggetti privati interessati a fare speculazione, come avvenuto in passato, sottolineando che l'Autorità di Bacino rappresenta un'emanazione dello Stato e non può contrapporsi al benessere della cittadinanza. Favero ha riconosciuto la necessità di gestire il fiume nelle aree antropizzate, ma ha espresso forti riserve sugli interventi proposti, in particolare sullo sbarramento, considerando la fragilità geologica dell'area di Torre Alfina che insiste su due importanti zone franose. Ha richiamato l'esempio drammatico del Vajont, sottolineando come interessi economici abbiano in passato prevalso sulla sicurezza, invitando a evitare simili errori e a lavorare insieme per soluzioni condivise. Ha inoltre osservato che gli interventi previsti non porteranno benefici diretti alla comunità locale, ma principalmente alle zone a valle che, a suo giudizio, sono state gestite con scarsa pianificazione dal punto di vista

della sicurezza idrogeologica. Ha concluso con un appello a una gestione condivisa del fiume Paglia, aperta a soluzioni ragionevoli e vantaggiose per tutte le comunità coinvolte.

(Intervento integrale dal minuto 02.35.35 della registrazione dell'incontro - Massimo Luciani - Ecomuseo del paesaggio orvietano)

Massimo Luciani ha espresso in primo luogo critiche sulla modalità del dibattito pubblico, ritenendo che un confronto autentico debba coinvolgere un dialogo diretto tra AUBAC e le comunità locali, anziché una semplice interazione unidirezionale. Ha sottolineato come il territorio abbia molteplici risposte da offrire e che sarebbe opportuno che AUBAC ponesse domande al territorio, stimolando un reale scambio. Ha inoltre osservato la distinzione tecnica tra misure strutturali e non strutturali, sostenendo che le soluzioni *nature-based* elaborate a scala di bacino dovrebbero essere considerate strutturali, contrariamente a quanto implicito nel linguaggio tecnico dell'Autorità di Bacino, che riserva tale definizione solo alle infrastrutture. Luciani ha inoltre auspicato la presenza fisica del Segretario Generale di AUBAC, Marco Casini, negli incontri, sottolineando l'importanza dell'impegno istituzionale per questi territori. Pur condividendo l'esigenza di sicurezza idraulica nelle aree urbanizzate, ha posto particolare enfasi sul rispetto della risorsa idrica in tutte le sue forme, soprattutto nei contesti di rilevanza ambientale e paesaggistica. Infine, ha suggerito che interventi come le casse di espansione sul Chiani sembrano meno efficaci rispetto a una maggiore captazione delle acque di piena nell'alta valle tra Chiusi e Fabro.

(Intervento integrale dal minuto 02.52.15 della registrazione dell'incontro - Enrico Petrangeli - membro del Comitato di Orientamento dell'Ecomuseo del Paesaggio orvietano)

Enrico Petrangeli ha criticato la distanza tra le rappresentazioni del fiume Paglia proposte da AUBAC e dalla comunità locale e particolarmente divergenti. Ha osservato che il Docfap si concentra esclusivamente sul rischio idraulico, riducendo a ciò il mandato istituzionale più ampio di AUBAC, che dovrebbe invece riguardare la programmazione e pianificazione territoriale. Ha evidenziato come l'accento sul rischio idraulico giustifichi interventi strutturali come sbarramento e vasche, mentre le soluzioni non strutturali e *nature-based* siano state marginalizzate. Ha criticato l'ubicazione della diga, basata su progetti datati, e la localizzazione delle vasche, frutto di osservazioni satellitari superficiali. Ha contestato la validità dell'analisi multicriterio, sostenendo che, priva di un coinvolgimento reale delle comunità nella definizione di criteri e pesi, sia stata utilizzata per legittimare decisioni prese a priori, configurando un "tokenismo" formale. Ha definito l'analisi costi-benefici autoreferenziale, in quanto sottovaluta aspetti sociali e ambientali. Ha denunciato un approccio di AUBAC orientato a creare consenso

ex-post su soluzioni tecniche costose. Ha contestato l'esclusione delle soluzioni *nature-based*, *place-based* e *community-based*, che invece offrono prospettive di sviluppo sostenibile basate su bioeconomia e circolarità. Ha concluso proponendo di riconsiderare il Docfap e i suoi obiettivi, integrando pienamente le istanze locali relative a programmazione territoriale, qualità ecosistemica, capitale sociale e conoscenza diffusa, favorendo un dialogo con le autorità politiche e promuovendo una partecipazione reale e *bottom-up* delle comunità nelle decisioni.

(Intervento integrale dal minuto 03.06.30 della registrazione dell'incontro - Maurizio Conticelli - Consigliere nazionale Amici della Terra ONLUS)

Maurizio Conticelli è intervenuto richiamando l'attenzione sulla disurbanizzazione del territorio e sottolineando il ruolo centrale della biodiversità, con riferimento a specie e siti di particolare rilevanza. Ha citato in particolare Torre Alfina e Villa Cahen, due prestigiose residenze monumentali connesse dalla storica Strada dei Cahen e dal relativo ponte, attualmente non integro. Ha evidenziato il valore culturale che potrebbe rivestire la valorizzazione di questi manufatti a beneficio del territorio. Ha poi richiamato alcuni principi dell'ecologia applicata degli anni '80 – attraverso il testo "Problemi di Ecologia Applicata" di Lucio Susmel ed altri testi accademici - evidenziando la necessità di interventi unitari su interi bacini idrografici, da monte a valle, in alternativa a operazioni frammentarie. Ha rimarcato l'importanza della vegetazione boschiva per la regolazione idrica e ha auspicato l'adozione di interventi estensivi di riforestazione nella parte alta della Valle del Paglia (tra Chiusi e Fabro), oggi favorita dalla riduzione delle attività agricole. A supporto, ha citato le "Natural Water Retention Measures" (2022), le linee guida che definiscono strumenti multifunzionali orientati a un approccio integrato e sostenibile che tiene conto delle direttive europee su acque, alluvioni, habitat e avifauna. Infine, ha sollevato il tema del rischio di inquinamento derivante dallo sbarramento sul Paglia, temendo che possa trasformarsi in un ricettacolo di rifiuti, plastica e detriti trasportati dalle piene, come già accaduto per il Lago di Corbara. A suo avviso, tali rischi non sono stati ancora adeguatamente affrontati.

(Intervento integrale dal minuto 03.21.32 della registrazione dell'incontro - Gianluca Forti - Direttore del Museo del Fiore)

Gianluca Forti ha evidenziato che nell'incontro odierno, per la prima volta, il panel di relatori ha menzionato nelle proprie presentazioni il Contratto di Fiume, segnalando che a tale documento dovrebbe essere attribuita una maggiore centralità nel dibattito. Ha ricordato proposte precedenti avanzate da stakeholder locali in sede di redazione del Contratto di Fiume, chiedendo nuovamente che siano coinvolti nel processo di dibattito pubblico. Ha evidenziato che l'attuazione del Contratto di Fiume sul versante umbro ha incontrato diversi rallentamenti;

a proposito di ciò, ha individuato in Alta Scuola uno dei soggetti responsabili dell'attuazione e dunque di tale rallentamento, esprimendo quindi perplessità sulla scelta dell'organizzazione come partner primario per le interlocuzioni sul fiume Paglia da parte dell'Autorità di Bacino. Riflettendo sulla natura partecipativa del processo di dibattito pubblico, ha segnalato che non tutte le istituzioni e i soggetti competenti sono stati coinvolti: a titolo d'esempio ha citato l'Arch. Piantadosi, Referente dell'Ufficio Contratti di Fiume e Sostenibilità Urbana presso la stessa Autorità di Bacino, la quale non risulterebbe informata dell'avvio della procedura. In merito al coinvolgimento degli stakeholder locali, ha contestato le modalità di ingaggio finora adottate, segnalando che gli enti locali e le associazioni attive sul territorio non hanno ricevuto notifica o comunicazione alcuna. Ha quindi sollecitato trasparenza istituzionale, suggerendo di richiedere l'elenco degli stakeholder individuati dal Contratto di Fiume al Sindaco di Acquapendente Alessandra Terrosi. In seguito, ha ripreso il tema del Lago Maddalena per riportare l'attenzione sulla questione della contaminazione da mercurio nel bacino. Ha osservato che gli interventi a monte, in territorio toscano, avrebbero effetti significativi anche a valle, e ha proposto di considerare affluenti laterali collocati sulla sinistra orografica - dunque meno contaminati - per la realizzazione di piccoli bacini a corredo delle casse di espansione. Ha poi evidenziato i problemi di insabbiamento e svaso della diga, chiedendo se AUBAC abbia valutato che i sedimenti, contenendo mercurio, siano da trattare come rifiuti speciali con conseguenti criticità e costi, come già accaduto ad Alviano. Ha ricordato le ordinanze di divieto di consumo del pesce per contaminazione e i dati Arpa sulla bioaccumulazione del mercurio, sottolineando l'assenza di queste informazioni nel materiale informativo e auspicando uno studio più approfondito su tali aspetti problematici. Forti ha inoltre ritenuto necessaria una Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) di terzo livello già in fase preliminare, non solo nella progettazione di fattibilità tecnica ed economica, in quanto la compromissione di una ZSC configura un danno ambientale. In proposito, ha evidenziato una certa confusione rispetto alle normative di riferimento per quanto riguarda la terminologia adottata per parlare di rischio ambientale, mitigazioni e compensazioni: il gruppo di progettazione e l'ente proponente sembrano riferirsi alla direttiva europea n. 60/2007 (c.d. Direttiva Alluvioni). Ha quindi suggerito di fare riferimento alla direttiva n.60/2000 (c.d. Direttiva Acque), che riporta una nomenclatura più coerente con le direttive Habitat e Uccelli. Ha sottolineato che la progettazione prevede di sommergere una ZSC, configurando un danno ambientale e, dunque, una VINCA di terzo livello. Ha chiarito infine che il progetto non è un'imposizione governativa, ma un'iniziativa territoriale di AUBAC finanziata esclusivamente per la fase progettuale. Ha avvertito che la realizzazione dello sbarramento, con distruzione della ZSC, comprometterebbe l'accesso ai fondi europei previsti dal Regolamento sulla Tassonomia Ambientale (n. 852/2020). Ha infine ribadito la disponibilità del territorio a collaborare per l'individuazione di percorsi alternativi e innovativi.

(Intervento integrale dal minuto 03.34.09 della registrazione dell'incontro - Felice Roberto Danielli - già Vicesindaco del Comune di Allerona)

Felice Roberto Danielli ha espresso perplessità circa il mancato coinvolgimento della Regione Toscana, nonostante il Paglia abbia origine nella zona di Piancastagnaio e presenti criticità nel tratto a monte. Ha auspicato una valorizzazione integrata del territorio tra Umbria e Toscana, coinvolgendo anche aree come la Riserva di Monte Rufeno, la Selva di Meana e San Casciano. Ha sottolineato la necessità di considerare attentamente anche gli affluenti del Paglia, in particolare il Chiani, ricordando come già in epoca romana fosse riconosciuto come fonte di rischio idraulico. Ha evidenziato che, nonostante la sua deviazione verso la Maremma, il Chiani resta un affluente significativo. Danielli ha inoltre denunciato i danni arrecati al patrimonio storico-archeologico nel territorio di Allerona durante interventi recenti, con riferimento specifico a Barcavecchia e al Ponte della Mola, dove sono state compromesse o ignorate evidenze archeologiche nonostante le segnalazioni inviate alla Sovrintendenza. Ha poi sollevato il tema degli accessi per le opere previste, segnalando che l'unica strada percorribile per i mezzi pesanti, la Val di Paglia (da Allerona Scalo ad Acquapendente), è attualmente chiusa per motivi di sicurezza legati al ponte sul Fossatello. Ha proposto di renderla nuovamente agibile, sottolineando le fragilità del tracciato di origine etrusco-romana, attraversato da numerosi fossi e soggetto a dissesti per la conformazione geologica dell'area. Infine, si è dichiarato contrario alla realizzazione dello sbarramento, preferendo invece soluzioni alternative come le casse di espansione. Ha concluso richiamando esperienze positive di bacini di laminazione nel Nord Italia, già discusse in precedenti incontri ad Allerona, come modello a cui fare riferimento.

Domande inevase

La seguente domanda è stata posta nel corso dell'incontro ma, per ragioni di tempo, non è stato possibile fornire una risposta approfondita. Il riscontro al quesito sarà elaborato da AUBAC e dal gruppo di progettazione e sarà trasmesso direttamente alla persona che ha posto la domanda.

Mirko Tascini ha evidenziato l'irrisorio contributo percentuale dato dall'intervento di sbarramento alla mitigazione del rischio e ai danni a valle di Orvieto, molto ridotto soprattutto se comparato all'ingente impatto ambientale e paesaggistico. Di conseguenza, ha chiesto se sia possibile prevedere l'allargamento della sezione idraulica all'altezza del Ponte dell'Adunata presso Orvieto Scalo, integrando l'intervento con arginature. Ha infatti ritenuto che le casse di espansione a monte, in aggiunta all'allargamento e all'arginatura della stretta di Orvieto Scalo fino alla rotatoria della complanare, permetterebbero di mitigare il rischio proveniente dal Chiani in zona Ciconia/La Svolta. Infine, ha chiesto come mai lo scenario 5 non sia citato nel Docfap.

Conclusioni

(Intervento integrale dal minuto 03.18.12 della registrazione dell'incontro - Francesco Pulice - Dirigente AUBAC e referente per il dibattito pubblico)

L'Ing. **Francesco Pulice** ha anticipato il suo intervento di chiusura, ringraziando le persone intervenute per aver apportato il proprio contributo. In risposta ad alcuni interventi, ha sottolineato l'assenza di interessi particolaristici nell'ambito del processo di dibattito pubblico e nell'ambito della progettazione, ribadendo la disponibilità dell'Autorità di Bacino a modificare gli scenari finora elaborati. Ha concluso invitando il pubblico a proporre osservazioni e punti di vista tramite tutti i canali disponibili ed ha incoraggiato i partecipanti ad elaborare proposte di modifica specifiche, in modo che se ne possa studiare la fattibilità e che possano eventualmente essere integrate nella progettazione.

(Intervento integrale dal minuto 03.41.13 della registrazione dell'incontro - Alberto Cena - Responsabile del dibattito pubblico)

Il Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena ha ringraziato il pubblico per gli interventi espressi. Ha quindi incoraggiato le persone presenti ad esprimere proposte progettuali specifiche e osservazioni di metodo, ad esempio suggerendo temi rilevanti da trattare nei successivi incontri tematici del dibattito pubblico. Ha infine invitato le persone presenti a partecipare ai prossimi appuntamenti online previsti dal calendario del dibattito.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

Incontro territoriale sull'Alto Paglia –

Comune di Abbadia San Salvatore

27 maggio 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al sopralluogo partecipato sull'Alto Paglia di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto.

L'organizzazione dell'incontro

Martedì **27 maggio 2025**, presso la Sala Consiliare del Municipio di Abbadia San Salvatore, si è tenuto **l'incontro dedicato all'area dell'Alto Paglia**, organizzato nell'ambito del dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'obiettivo dell'incontro è stato definire nodi problematici, esigenze e specifiche aree di interesse sull'Alto Paglia a cui dedicare particolare attenzione in fase di dibattito e progettazione. L'appuntamento è stato richiesto dalle amministrazioni comunali di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio e Radicofani. In accordo con queste ultime, era stato originariamente progettato un sopralluogo partecipato, preceduto da un breve incontro presso il Comune di Abbadia San Salvatore per definire congiuntamente i luoghi da visitare. Tuttavia, vista la sola presenza di rappresentanti di enti pubblici, si è scelto di non procedere con il sopralluogo e dedicare più tempo all'esame dei profili di criticità e rischio che caratterizzano il bacino dell'Alto Paglia, nonché al recepimento delle esigenze del territorio.

Hanno preso parte all'incontro:

Gruppo di progettazione

- Ing. Filippo Malingegno - Eatec

Regione Toscana

- Dott. Roberto Calzolari – Programmazione Tutela della Risorsa Idrica, Settore Tutela Acqua e Costa
- Ing. Marco Masi - Responsabile Settore Tutela Acqua e Costa
- Ing. Renzo Ricciardi - Responsabile Settore Genio Civile Toscana sud

Comune di Abbadia San Salvatore

- Sindaco Nicolò Volpini

Comune di Piancastagnaio

- Sindaco Franco Capocchi

Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina

- Dott. Vincenzo Gregori
- Dott. Luca Fiorentini

Alta Scuola – Associazione Culturale e Scientifica

- Dott. Endro Martini

Alberto Cena, Responsabile del dibattito pubblico, ha avviato l'incontro ringraziando le persone presenti. Ha sottolineato l'importanza del presente incontro ad integrazione degli appuntamenti finora svolti, per intercettare le esigenze a cui gli interventi di manutenzione e messa in sicurezza dell'Alto Paglia dovrebbero rispondere. Ha infatti evidenziato che tali interventi di messa in sicurezza sono stati aggiunti alla progettazione in un momento successivo rispetto all'elaborazione degli scenari proposti dal Docfap, su richiesta del territorio stesso. Ha quindi espresso l'importanza di affrontare questi argomenti in maniera integrata, con il coinvolgimento di tutti gli enti pubblici che sono, a vario titolo, interessati.

Gli esiti del confronto

Anzitutto è stata evidenziata l'importanza di **intervenire a monte** del corso del Paglia: con riferimento agli scenari proposti nel Docfap, che prevedono la laminazione del corso d'acqua soltanto a partire dal medio corso del fiume, è fondamentale riflettere su come mitigare l'intensità degli eventi di piena nel tratto dell'Alto Paglia. È stata quindi ribadita la necessità di esaminare attentamente i fenomeni connessi al **trasporto solido del Paglia e dei suoi affluenti**, al **ruolo di questi ultimi nella formazione di eventi di piena**, all'**erosione spondale** e alle **infrastrutture intercettate dalle esondazioni**; tali elementi non sono mai stati oggetto di uno studio sistematico condotto a scala di bacino, il quale si rende oggi necessario a giudizio di tutte le persone presenti.

Il bacino del Paglia è stato infatti, finora, oggetto di **interventi localizzati**, spesso in risposta a problematiche specifiche. Sono stati citati gli interventi di messa in sicurezza realizzati dalla Regione Toscana per far fronte alle erosioni che hanno interessato e danneggiato la Strada Statale Cassia, nonché i due interventi realizzati dal Consorzio di Bonifica competente. Sono inoltre stati menzionati gli sforzi del Comune di Abbadia San Salvatore, che ha investito complessivamente 20 milioni di euro per interventi di regimentazione delle acque piovane provenienti dalla montagna. È stato fatto riferimento agli interventi di contrasto all'erosione

della sponda del torrente Senna presso il Comune di Piancastagnaio, così come all'intervento di pulizia del laghetto Muraglione recentemente avviato ad opera dell'Unione dei Comuni del territorio, funzionale alla successiva regimentazione delle acque. Inoltre, sono state citate le **azioni amministrative** che hanno abilitato l'implementazione di alcuni interventi: nel 2016 il reticolo idrografico del Paglia è stato definito nei territori interregionali e affidato in gestione e manutenzione ai Consorzi di Bonifica competenti sul territorio senese e grossetano, consentendo lo sviluppo di un piano di bonifica e un piano di manutenzione straordinaria. È stato inoltre evidenziato il tema dell'onerosità economica di questo tipo di interventi: tale elemento ha rappresentato un ostacolo per la realizzazione di ulteriori opere di mitigazione e messa in sicurezza. Infine, si è ricordato che la volontà del territorio di intervenire sull'alto corso del Paglia e sulla relativa porzione di bacino è testimoniata dalla richiesta di inserire le azioni di messa in sicurezza nel Docfap oggetto di dibattito pubblico in maniera trasversale rispetto alle alternative progettuali proposte, stimando interventi per un valore di circa 40 milioni di euro.

Riflettendo su quali aree, siti e manufatti sia opportuno attenzionare in maniera particolare, sono stati sollevati due temi. In primo luogo, si è fatto riferimento alla **Strada Statale Cassia**, la viabilità di collegamento tra Firenze e Roma nonché l'unica infrastruttura extraurbana disponibile sul territorio vallivo dell'Alto Paglia. È già capitato in passato che la Cassia subisse momenti di chiusura a seguito di eventi alluvionali, ed è stato riconosciuto che preservarne la funzionalità e l'integrità è un obiettivo di interesse nazionale.

In secondo luogo, è stato evidenziato che il **torrente Senna**, affluente del fiume Paglia parimenti interessato da fenomeni di piena, costeggia le **zone artigianali e industriali di Abbadia San Salvatore, Radicofani e Piancastagnaio**. L'area risulta particolarmente appetibile dal punto di vista della produzione artigianale e industriale grazie alle sue caratteristiche geotermiche, ma il territorio non può ospitare ulteriori insediamenti produttivi perché lo spazio edificabile rimanente coincide con delle zone di esondabilità del torrente Senna. Si fa particolare riferimento all'area compresa indicativamente tra le aziende agricole Floramiata e Podere I Chiostri, presso la piana di Casa del Corto. È quindi emersa la richiesta di **intervenire sul torrente Senna per minimizzare le sue zone di esondabilità** e permettere al territorio di accogliere nuove imprese, a beneficio dell'**economia locale**. A tal proposito, è stato sottolineato come il comparto produttivo artigianale rappresenti un elemento irrinunciabile dal punto di vista dell'occupazione locale, tanto da giustificare, secondo i rappresentanti dei Comuni presenti, un intervento mirato.

Il confronto tra i partecipanti ha prodotto alcune **indicazioni tecniche** sulle opere da impiegare per la messa in sicurezza. È stata infatti segnalata la necessità di intervenire sulla **velocità di scorrimento del fiume** in alcuni tratti al fine di limitare i fenomeni erosivi e di trasporto solido. Per la gestione di quest'ultimo elemento, sono state citate le **gabbionate**: tale soluzione è stata

già utilizzata in passato ed è stata giudicata efficace; nel considerarla, è stato sollevato il tema della manutenzione costante che imporrebbe. È stata evidenziata l'importanza di prevedere delle **protezioni a distanza** sul corso d'acqua principale allo scopo di preservare la laminazione naturale ed è stato espresso favore verso interventi di **consolidamento delle sponde**, da preferire rispetto alla costruzione di arginature. Sono state infine considerate alcune **sfide tecniche**. In primo luogo, il territorio dell'Alto Paglia toscano non dispone di aree idonee ad ospitare **casce di espansione** di dimensioni adeguate, ma è stato ugualmente chiesto di valutare la fattibilità di aree di laminazione più ridotte; nel caso in cui ciò non risulti possibile o funzionale, è stata espressa la necessità di prevedere **opere tracimabili** per evitare il rischio di aggravare i fenomeni di piena. In secondo luogo, è stato evidenziato che alcune zone industriali dell'area sorgono su vecchi **tombamenti** e sono dunque esposte a rischi ulteriori.

Infine, si è riflettuto sul tema dell'**inquinamento da mercurio** che caratterizza alcune aree del bacino del Paglia. Dopo aver ripercorso il processo che ha portato alla contaminazione, sono state richiamate le iniziative di bonifica svolte – in ultimo, la pulizia e bonifica del laghetto Muraglione. Si è inoltre suggerito che la realizzazione di piccole casce di laminazione sul territorio dell'Alto Paglia toscano potrebbe assolvere una doppia funzione: le casce potrebbero infatti servire da **vasche di decantazione** per il mercurio, contribuendo alla bonifica dell'area.

È stata quindi ribadita l'importanza di un'analisi globale e uno **studio idrogeologico dell'aspetto montano**, riconoscendo che le problematiche del bacino – incluso l'inquinamento da mercurio - sono complesse e diverse a seconda delle zone di riferimento.

Conclusioni

Il Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena ha ricordato i prossimi appuntamenti previsti e ha invitato le organizzazioni presenti ad elaborare e presentare osservazioni scritte, affinché gli interessi del territorio emersi nel presente incontro vengano rappresentati adeguatamente nella documentazione del dibattito pubblico.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

I° incontro enti pubblici

9 giugno 2025

Il presente report restituisce quanto emerso nel I° incontro del tavolo dedicato agli enti pubblici.

L'organizzazione dell'incontro

Lunedì **9 giugno 2025** si è tenuto il **primo incontro del tavolo tecnico dedicato agli enti pubblici**, organizzato nell'ambito del dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto online, sulla piattaforma Zoom, e ha visto la partecipazione dei seguenti enti pubblici:

Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale

Prof. Ing. Marco Casini - Segretario Generale

Ing. Francesco Pulice - Dirigente Area Pianificazione e tutela delle risorse idriche

Regione Lazio

Dott.ssa Manuela Rinaldi - Assessore Lavori pubblici, Politiche di Ricostruzione, Viabilità, Infrastrutture

Ing. Giorgio Pineschi - Dirigente Area Autorità Idraulica Regionale

Regione Toscana

Ing. Renzo Ricciardi - Responsabile Settore Genio Civile Toscana sud

Dott. Roberto Calzolari - Responsabile Tutela della Risorsa Idrica

Regione Umbria

Ing. Stefania Tibaldi - Dirigente Servizio Protezione civile ed Emergenze

Comune di Abbazia San Salvatore

Sindaco Nicolò Volpini

Comune di Acquapendente

Sindaco Alessandra Terrosi

Comune di Allerona

Sindaco Luca Cupello

Comune di Castel Viscardo

Sindaco Daniele Longaroni

Comune di Orvieto

Sindaco Roberta Tardani

Comune di Piancastagnaio

Sindaco Dott. Franco Capocchi

Comune di Proceno

Sindaco Roberto Pinzi

Comune di Roma

Dott.ssa Ornella Segnalini – Assessore ai Lavori Pubblici e alle Infrastrutture

Consorzio per la Bonifica della Val di Chiana Romana e Val Di Paglia

Ing. Fabrizio Sugaroni

Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina

Dott. Vincenzo Gregori

Sintesi degli interventi

Alberto Cena, Responsabile del dibattito pubblico, ha avviato l'incontro ricordandone gli obiettivi, che sono consistiti nella definizione condivisa dei temi da approfondire durante gli incontri successivi previsti dal dibattito pubblico, nonché nel monitoraggio dell'andamento della procedura.

Il **Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, Prof. Marco Casini**, ha ricordato che l'obiettivo dell'opera sottoposta a dibattito pubblico consiste nel controllo dei fenomeni di piena. Il conseguimento di tale scopo richiede, secondo gli studi finora svolti, la laminazione di un volume d'acqua pari a 45 milioni di metri cubi. Ha quindi ricapitolato le soluzioni individuate in sede di Documento di fattibilità delle alternative progettuali: le alternative più efficaci risultano essere quelle che prevedono lo sbarramento

presso la stretta di Torre Alfina, in quanto l'invaso sarebbe in grado di contenere fino a 35 milioni di metri cubi di acqua e, in combinazione con l'azione delle casse di espansione per un volume d'acqua laminato complessivo di 10 milioni di metri cubi, potrebbe contribuire fortemente alla mitigazione del rischio idraulico. Ha specificato che il processo di dibattito pubblico è utile a raccogliere ulteriori indicazioni da parte del territorio e ha manifestato la disponibilità dell'Autorità di Bacino a studiare soluzioni alternative – ad esempio la realizzazione di ulteriori casse di espansione in sostituzione dell'invaso di Torre Alfina – purché queste siano paragonabili alle soluzioni progettuali già prospettate in termini di volume d'acqua laminato.

Il Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena ha quindi ripreso brevemente la parola per ricapitolare i temi emersi nel corso dei passati incontri che saranno meglio rappresentati nella sua Relazione finale. Ha quindi avviato il giro di interventi, in modo da recepire eventuali ulteriori indicazioni in merito a temi da attenzionare nel corso dei successivi incontri di approfondimento.

L'Assessore del Comune di Roma Ornella Segnalini ha ripercorso la storia della progettazione oggetto di dibattito, che è ricorsa negli anni con l'obiettivo di tutelare la città di Roma dagli effetti degli eventi di piena. La diga di Corbara e le altre opere già esistenti, complice il cambiamento climatico, non sono più in grado di mitigare adeguatamente il rischio idraulico. Ha quindi espresso una preferenza verso lo scenario 3 e, in subordine, lo scenario 1, in quanto offrono un maggiore coefficiente di riduzione del rischio e benefici aggiuntivi come l'apporto della risorsa per usi plurimi (irriguo, idroelettrico). Ha suggerito all'Autorità di considerare la produzione idroelettrica tra i criteri di scelta e di prestare attenzione alle esigenze delle popolazioni locali, come ad esempio la gratuità dell'energia. Ha supportato la proposta del Contratto di Fiume per la naturalizzazione, evidenziando come gli invasi artificiali possano evolvere in sistemi naturalistici. Inoltre, ha criticato le soluzioni con casse isolate, ritenendole economicamente onerose (oltre 170 milioni di euro) e con scarso impatto sulla riduzione del rischio, in quanto non raggiungono l'obiettivo dei 45 milioni di metri cubi.

L'Ing. Giorgio Pineschi, Dirigente Area Autorità Idraulica per la Regione Lazio, ha espresso apprezzamento verso la tematizzazione della tutela della città di Roma in apertura dell'incontro. Ha sottolineato che il solo uso irriguo delle vasche di accumulo non sarebbe sufficiente a giustificare la realizzazione dell'opera, la quale invece deve rispondere all'obiettivo della difesa idraulica a valle, a beneficio della città di Roma. Per conseguire questo scopo, ha evidenziato che le casse di espansione non appaiono sufficienti e, al contrario, rappresentano un'opera aggiuntiva ad integrazione dell'intervento di sbarramento. Infine, ha precisato che un parere ufficiale della Regione Lazio rispetto all'intervento oggetto di dibattito pubblico non è ancora stato espresso, ma sarà elaborato successivamente con l'Assessore regionale di competenza e con gli altri uffici tecnici.

L'Ing. **Stefania Tibaldi, Dirigente del Servizio Protezione civile per la Regione Umbria**, ha espresso interesse verso il tema della mitigazione del rischio idraulico a valle del Paglia e ha accolto favorevolmente interventi complessi e articolati per fare fronte a tale rischio, purché realizzati nella loro interezza per ottenere il risultato desiderato. Ha inoltre confermato che parteciperà alle successive fasi del dibattito pubblico.

La **Sindaca del Comune di Acquapendente Alessandra Terrosi** ha ribadito quanto emerso nell'incontro territoriale svolto presso il medesimo Comune, evidenziando una forte contrarietà e preoccupazione da parte delle popolazioni locali rispetto agli scenari che includono lo sbarramento sulla stretta di Torre Alfina. Ha osservato che la ricapitolazione iniziale del Responsabile del dibattito pubblico non ha posto adeguata enfasi su tale contrarietà. Ha comunicato l'intenzione di richiedere approfondimenti su temi che considera trascurati, inviando osservazioni scritte e segnalando la recente approvazione di una mozione in consiglio comunale. La Sindaca ha espresso dubbi sulla rapidità della naturalizzazione delle dighe, citando relazioni scientifiche che suggeriscono il contrario. Ha evidenziato che la preservazione dell'area del Medio Paglia dal punto di vista naturalistico è il risultato di 50 anni di scelte di sviluppo del territorio di cui ha beneficiato anche la città di Roma; inoltre, tali scelte sarebbero vanificate dalla realizzazione di uno sbarramento. Ha poi precisato che la categorica contrarietà del territorio allo sbarramento di Torre Alfina non preclude la possibilità di discutere altre soluzioni. Ha quindi richiesto l'avvio di attività di coprogettazione promosse dall'Autorità di Bacino con il coinvolgimento del Ministero competente, le Regioni e gli enti locali coinvolti. Infine, si è espressa criticamente verso il modo in cui le alternative oggetto di dibattito pubblico sono state presentate. Ha spiegato che le premesse esposte durante i precedenti incontri territoriali erano differenti: in tali incontri è infatti emerso che gli scenari proposti avessero differenti impatti ma che fossero ugualmente validi e praticabili. Ha quindi manifestato disappunto rispetto alla predilezione dell'Autorità di Bacino verso le soluzioni che includono lo sbarramento di Torre Alfina, espressa nel corso del presente incontro. Ha concluso esprimendo riserve circa le tempistiche strette imposte dal dibattito pubblico, evidenziando che molti dei Comuni coinvolti non dispongono delle risorse e del personale qualificato per elaborare proposte tecniche alternative in breve tempo. Ha sottolineato anche l'arbitrarietà dell'attribuzione dei pesi in sede di analisi multicriterio, nella convinzione che alcuni aspetti siano stati sottostimati, conducendo ad un esito – l'indicazione dello sbarramento come soluzione più adeguata – fondamentalmente viziato.

Il **Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale Marco Casini** ha chiarito che la presenza di più scenari e alternative progettuali nella relazione di progetto è motivata dalla volontà di dare evidenza rispetto agli studi finora svolti, i quali dimostrano che le sole casse di espansione studiate non sono in grado di soddisfare gli obiettivi

di mitigazione del rischio idraulico a cui l'opera dovrebbe fare fronte. Ha ribadito la disponibilità dell'Autorità di Bacino a recepire indicazioni e suggerimenti da parte del territorio, senza alcun pregiudizio verso soluzioni che escludano lo sbarramento; per garantire l'efficacia dell'opera, tuttavia, occorre che le eventuali proposte alternative garantiscano la laminazione di volumi d'acqua quanto meno comparabili con quelli previsti per lo sbarramento.

Il **Sindaco del Comune di Allerona Luca Cupello** ha espresso il suo pieno sostegno alla sindaca Terrosi, manifestando forte disappunto verso l'affermazione che le soluzioni migliori siano quelle che prevedono la costruzione della diga. Tale posizione risulta in evidente contrasto con la sensibilità del territorio, emersa nei precedenti incontri. Ha definito assurdo che una progettazione preliminare sia stata sviluppata senza il coinvolgimento delle istituzioni locali, delle associazioni e degli esperti del settore. Ha precisato che sarebbe possibile individuare diversi altri tratti di fiume dove inserire uno sbarramento, mentre quello individuato non è ritenuto adeguato poiché situato in un'area caratterizzata da un elevato tasso di biodiversità, compresa tra zone naturali protette e siti di interesse archeologico. Ha espresso dubbi circa la reale considerazione della posizione locale, sottolineando che sia la popolazione che le istituzioni locali sono contrarie all'ipotesi dello sbarramento. Ha dichiarato la propria disponibilità a riprendere il dialogo e a lavorare congiuntamente alla ricerca di soluzioni alternative. Ha ribadito che la salvaguardia di Roma non dovrebbe avvenire a scapito di un territorio la cui ricchezza si basa sul turismo, sulla ricchezza naturalistica e sull'ecologia. Infine, ha osservato che la realizzazione della diga comprometterebbe la creazione di un parco interregionale tra la Selva di Meana e la Riserva di Monte Rufeno, una progettualità importante per il territorio.

Il **Dott. Vincenzo Gregori, Direttore del Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina**, ha chiesto di evitare un dibattito polarizzato attorno all'ipotesi della realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina, ritenendo l'approccio improduttivo. Ha sottolineato che lo sbarramento non produrrebbe nessun effetto significativo per i territori dell'Alto Paglia, per i quali si richiedono invece interventi di messa in sicurezza. Ha fatto notare che i territori a monte comprendono zone esposte a notevoli rischi, come aree industriali di Piancastagnaio e Radicofani, nonché la Strada Statale Cassia. Ha quindi suggerito la possibilità di individuare almeno altre tre casse a nord della P1, che, sommate ad altri interventi a monte, potrebbero contribuire al volume di 50 milioni di metri cubi precedentemente menzionato, riducendo potenzialmente la dimensione dello sbarramento principale. Si è quindi impegnato a fornire indicazioni sulle aree potenziali per l'installazione di queste casse a monte, includendo gli affluenti nel perimetro della ricerca.

L'**Assessore della Regione Lazio Manuela Rinaldi** ha sottolineato che il dibattito riguarda scenari e possibilità, e che nulla è stato ancora deciso. Ha ribadito che la Regione è vicina a tutti

i territori, non solo a Roma, e ha espresso comprensione per le preoccupazioni dei sindaci riguardo all'impatto che l'opera potrebbe avere sugli habitat e sul patrimonio storico delle comunità locali. L'obiettivo del tavolo, ha affermato, è comprendere le necessità di tutti i territori coinvolti. Ha precisato che un parere ufficiale della Regione verrà formulato in una fase successiva, dopo l'uscita del piano di fattibilità, coinvolgendo diverse direzioni regionali e includendo una riflessione politica. Ha apprezzato i suggerimenti di Vincenzo Gregori sulle casse a monte, per distribuire la laminazione e creare opportunità di sviluppo - come l'irrigazione e la produzione di energia - per tutti i territori coinvolti. Ha inoltre ricordato l'esperienza delle dighe del Turano e Borgo San Pietro che, pur avendo cambiato il panorama, sono diventate vere e proprie risorse. Ha assicurato che la Regione sarà vicina ai sindaci per supportarli nello studio della progettazione e dei possibili scenari, riconoscendo le difficoltà che affrontano i Comuni di piccole dimensioni. Infine, ha ricordato che il percorso avviato rappresenta solo l'inizio di possibili progettualità da sviluppare e finanziare in un orizzonte temporale, in ogni caso, non ristretto.

Il **Sindaco del Comune di Castel Viscardo Daniele Longaroni** ha espresso pieno sostegno verso interventi dei Sindaci di Acquapendente e Allerona, sottolineando che l'interesse primario dovrebbe essere la messa in sicurezza della popolazione. Ha ricordato i lavori già realizzati in passato per la riduzione del rischio idraulico nel corso del Medio e Basso Paglia, come le nuove arginature. Ha manifestato preoccupazione per l'impatto ambientale comportato dallo sbarramento di Torre Alfina, evidenziando che il territorio ha già subito l'impatto della direttissima ferroviaria e di una discarica. Ha osservato che la diga verrebbe inserita in una zona naturale protetta, un sito di interesse comunitario tra i più significativi. Ha sottolineato che il territorio è stato conservato per secoli dalle popolazioni locali, e ha ritenuto che si dovrebbe costruire senza sacrificare ampie aree di interesse naturalistico. Il Sindaco Longaroni ha inoltre evidenziato che nella documentazione di progetto la tutela della città di Roma non figura tra gli obiettivi specifici dell'opera e che tale scopo non debba prevalere sugli interessi dei territori direttamente coinvolti. Ha quindi espresso apprezzamento verso l'approccio adottato dal Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina, che ha ricordato l'importanza di considerare l'asta fluviale nella sua interezza. Il Sindaco Longaroni ha successivamente espresso dubbi sull'ipotesi dell'uso irriguo ed energetico delle acque accumulate, poiché il fiume rimane in secca per gran parte dell'anno. Ha anche criticato la mancanza di confronto tra i tecnici e le amministrazioni locali e ha evidenziato la fragilità del territorio, con eventi sismici lievi e zone di frana, oltre al rischio che l'invaso si riempia rapidamente di trasporto solido. In riferimento allo sbarramento, ha citato l'esempio di dighe incompiute che hanno comportato una notevole spesa pubblica e generato conflittualità nella popolazione. Ha poi evidenziato che la richiesta di elaborare controproposte in poche settimane, di fronte a un Docfap redatto in mesi, fosse particolarmente complessa per i piccoli comuni. Come spunto di progettazione, ha suggerito di

analizzare l'impatto di eventuali casse anche dopo la confluenza del Paglia nel Tevere, verso Roma. Infine, ha criticato la divisione per tavoli di discussione prevista per il 1° incontro di approfondimento online, che si svolgerà con il pubblico diviso in tre gruppi dedicati rispettivamente a discutere i dettagli progettuali delle opere previste, rispettivamente, nell'Alto, nel Medio e nel Basso Paglia. Secondo il Sindaco, ciò non consentirebbe di affrontare i nodi problematici principali in un'ottica di bacino, favorendo in particolare la legittimazione dei pesi già attribuiti dal gruppo di progettazione ai vari aspetti dell'intervento in sede di analisi multicriterio. Ha concluso chiedendo all'Autorità di Bacino di riflettere su come dare più centralità ai territori coinvolti, sottolineando che con le casse di espansione il territorio sarebbe più vivo e fruibile, grazie a una manutenzione continua.

Il Sindaco del Comune di Procono Roberto Pinzi ha espresso le sue perplessità e ha ribadito il suo dissenso rispetto all'opzione dello sbarramento di Torre Alfina, già manifestato nei precedenti incontri, considerando la delicatezza naturalistica e idrogeologica dell'area. Si è detto sorpreso che le alternative allo sbarramento siano state studiate in maniera poco approfondita. Ha sostenuto la posizione del Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina, affermando che gli interventi dovrebbero essere realizzati lungo l'intera lunghezza del fiume, in modo da non dover compromettere un territorio delicato come quello della stretta di Torre Alfina. Il Sindaco Pinzi ha sottolineato che, pur riconoscendo la responsabilità dei sindaci nel salvaguardare Roma, è fondamentale tenere in considerazione la delicatezza del territorio e ascoltare le voci degli attori locali. Ha quindi espresso la speranza di poter avere ulteriori occasioni di confronto per ripensare la progettazione in sinergia con il territorio e le amministrazioni. Ha precisato che le amministrazioni locali desiderano dare il loro contributo fattivo, e che la contrarietà espressa riguarda specificamente l'elemento dello sbarramento. Ha infine ribadito che il fiume Paglia necessita di manutenzione e messa in sicurezza, ma con un approccio che integri la salvaguardia del territorio e degli aspetti naturalistici.

L'Ing. Fabrizio Sugaroni, membro del Consorzio di Bonifica della Val di Chiana Romana e Val Di Paglia, ha sottolineato che il Docfap parte dall'obiettivo della mitigazione del rischio idraulico, per cui le alternative dovrebbero essere valutate in relazione a questo obiettivo. Ha compreso che una soluzione impattante come lo sbarramento possa essere difficile da accettare, e ha evidenziato come l'analisi multicriterio abbia messo in evidenza proprio questo aspetto. Ha precisato che il Consorzio opera nel tratto umbro (Medio-Basso Paglia) e ha collaborato con l'Autorità fornendo conoscenze e informazioni utili alla progettazione. Ha osservato che, sebbene le casse di espansione siano una soluzione più accettabile, esse risultano meno efficaci rispetto all'obiettivo generale. Ha quindi citato studi precedenti all'elaborazione del Docfap, i quali avevano già messo in evidenza la necessità di laminare un volume d'acqua particolarmente rilevante. Ha suggerito di approfondire lo studio degli impatti

delle casse di laminazione sui corsi d'acqua secondari, in particolare sulla destra idraulica, fondamentali per la formazione dei picchi di piena. Infine, ha ribadito la disponibilità del Consorzio per fornire supporto tecnico su questi temi.

L'Ing. Renzo Ricciardi, Responsabile del Settore Genio Civile Toscana Sud, ha riferito che la Regione Toscana e i territori interessati (Radicofani, Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio) si sono attivati perché percepivano inizialmente il loro territorio come trascurato. Ha sottolineato che queste aree hanno subito danni significativi a causa delle alluvioni, in particolare nel fondovalle sulla Strada Statale Cassia e nelle aree di insediamento industriale. Ha quindi comunicato che è stato presentato un piano di opere per la messa in sicurezza di questi territori, con un focus particolare sulle aree industriali. Tuttavia, ha riferito che è stato impossibile individuare possibili siti per la realizzazione di invasi o casse di espansione in questa zona. Ha rinnovato l'invito a considerare le proposte per la salvaguardia delle aree industriali toscane, di grande importanza per lo sviluppo locale e che non possono essere delocalizzate a causa dei fenomeni franosi. Infine, ha sottolineato che non c'è spazio per aree di laminazione o invasi neppure sugli affluenti, a causa dei versanti in frana e della limitatezza delle aree disponibili.

Il Sindaco del Comune di Piancastagnaio Franco Capocchi ha sottolineato l'importanza degli interventi proposti dall'Ing. Ricciardi e dal Dott. Gregori, evidenziando che nel fondovalle (Radicofani, Piancastagnaio, Abbadia San Salvatore) si trovano tutte le attività produttive che costituiscono la principale fonte di sostentamento del territorio. Ha affermato che un intervento è fondamentale per la sopravvivenza delle aziende, sottolineando che la chiusura di queste attività, già verificatasi nella Valle del Senna a causa delle inondazioni, sarebbe un disastro e causerebbe lo spopolamento della montagna. Ha fornito dati specifici, riferendo che ci sono 500 lavoratori nella Valle del Senna e 500 lavoratori nella Valle del Paglia; per comuni con una popolazione di 3.000-4.000 abitanti, ciò rappresenta l'intera attività economica. Il Sindaco Capocchi ha ricordato che gli investimenti sulla messa in sicurezza dell'Alto Paglia avrebbero ricadute positive sul resto del corso fluviale. Ha poi chiesto il sostegno della Regione Toscana e del Consorzio di competenza per la stesura di soluzioni tecniche, sottolineando che i comuni più piccoli non sono attrezzati per elaborare proposte di valore in così breve tempo. Ha infine descritto alcune caratteristiche dell'Alto Paglia, indicando che la zona a monte non è edificabile, la zona intermedia è soggetta a numerose frane, e solo le aree a valle, dove si trovano le attività industriali esistenti, sono utilizzabili a scopi produttivi.

Conclusioni

Il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, Prof. Marco Casini, ha ringraziato le persone presenti per gli interventi espressi. Ha preso atto dei

numerosi livelli di complessità e delle numerose sfide che la progettazione presenta, e si è impegnato ad eseguire degli studi più approfonditi sull'intero bacino del Paglia allo scopo di individuare nuove soluzioni a beneficio dei territori coinvolti.

Il Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena ha ricordato che, ai sensi della normativa vigente sul dibattito pubblico, lo scopo delle interlocuzioni in corso consiste nell'ampliamento del quadro conoscitivo dell'ente proponente e del gruppo di progettazione, in modo da fornire ulteriori elementi utili all'elaborazione del progetto. Inoltre, in riferimento all'osservazione del Sindaco Longaroni sulla divisione in tavoli di discussione prevista per il 1° incontro di approfondimento, ha spiegato che tale divisione è motivata dalla volontà di stimolare confronti proficui, tecnici e orientati all'individuazione di aree ed ipotesi di intervento. Ha quindi spiegato che delle discussioni di questo tipo si creano più agevolmente in piccoli gruppi di persone. Del resto, dei momenti di dibattito in plenaria sono stati già svolti in occasione degli incontri territoriali e sono stati utili, nella fase iniziale del dibattito pubblico, a far emergere le posizioni degli attori coinvolti. Ha poi ricordato che durante l'incontro di approfondimento sarà possibile cambiare tavolo e, dunque, occuparsi di più zone del bacino del Paglia. Successivamente, ha comunicato alle persone presenti che il Comune di Proceno ha formalmente inoltrato una richiesta di proroga del dibattito pubblico; ha specificato che l'Autorità di Bacino è il soggetto che dovrà pronunciarsi rispetto alla richiesta di proroga, anche in considerazione delle osservazioni e dei contributi scritti che perverranno. Ha quindi concluso l'incontro invitando gli enti a produrre osservazioni scritte e a partecipare ai successivi appuntamenti previsti dal dibattito, promuovendo tali occasioni di confronto presso tutti i soggetti interessati.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

I° incontro di approfondimento

Le ragioni dell'opera e le alternative progettuali

11 giugno 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al primo incontro di approfondimento "Le ragioni dell'opera e le alternative progettuali" di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto. La registrazione video dell'incontro è disponibile attraverso la sezione "Partecipa" del sito dedicato al dibattito pubblico al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/incontro-11-giugno/>

L'organizzazione del dibattito

Mercoledì **11 giugno 2025**, alle ore 16.30, si è tenuto il **primo incontro online "Le ragioni dell'opera e le alternative progettuali"** organizzato nell'ambito del dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto online, sulla piattaforma Zoom, e ha visto la partecipazione di 38 persone registrate.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha dato il benvenuto ai/le partecipanti e ha avviato l'incontro contestualizzandolo all'interno del processo di dibattito pubblico e degli incontri già svolti. Ha quindi ricordato che gli appuntamenti dedicati agli approfondimenti tematici rappresentano occasioni in cui entrare nel dettaglio della progettazione, esaminando gli aspetti rilevanti e proponendo idee e suggerimenti circa gli scenari progettuali proposti. Ha quindi esposto le modalità di svolgimento del presente incontro, il quale ha l'obiettivo di vagliare le ragioni dell'opera e le alternative progettuali oggetto di dibattito. Ha spiegato che ciascun tavolo è moderato da un facilitatore/trice professionista, con il supporto tecnico di uno o più referenti del gruppo di progettazione. Per favorire una discussione proficua e focalizzata sugli aspetti tecnici della progettazione, si è scelto di proporre tre diversi tavoli suddivisi su base geografica e dunque rispettivamente dedicati all'Alto, al Medio e al Basso Paglia. Ha evidenziato inoltre che nonostante questa suddivisione possa sembrare in contrasto con la necessità, emersa nei precedenti incontri, di valutare le progettualità considerando l'interezza del bacino fluviale nella sua intera estensione, in realtà non lo è, perché verrà data durante l'incontro la possibilità di cambiare tavolo a tutti in partecipanti, così da favorire l'emersione di una visione complessiva, permettendo di contribuire a più discussioni.

L'Ing. **Francesco Pulice, Referente del dibattito pubblico per l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale**, ha salutato le persone presenti e ha brevemente ricapitolato le alternative progettuali oggetto di dibattito specificando che, secondo gli studi

finora svolti e raccolti nel Documento di fattibilità delle alternative progettuali, le soluzioni più efficaci corrispondono agli scenari che includono lo sbarramento di Torre Alfina. Ricordando come tale sbarramento abbia incontrato la forte contrarietà di diversi attori territoriali, ha chiarito che la funzione del dibattito pubblico consiste nell'ampliare il quadro conoscitivo a disposizione dell'ente proponente e ad individuare eventuali nuove soluzioni integrative o migliorative rispetto agli scenari già elaborati.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha ripreso la parola fornendo alcune indicazioni tecniche per uno svolgimento fluido dell'incontro. Ha ricordato che le proposte emerse durante la discussione, una volta elaborate in forma scritta, saranno incluse nella relazione finale del dibattito pubblico, comportando successivamente l'impegno ad un riscontro puntuale da parte dell'Autorità di Bacino. Tali proposte contribuiranno, infatti, ad orientare la successiva progettazione preliminare. Ha infine ricordato che i successivi incontri di approfondimento previsti dal calendario del dibattito pubblico avranno ad oggetto ulteriori temi rilevanti – gli aspetti ambientali, paesaggistici e realizzativi – che saranno affrontati in modo specifico negli appuntamenti dedicati. Ha quindi avviato le sessioni di discussione, al termine delle quali è stato previsto un ultimo momento di restituzione in plenaria a cura dei/delle moderatori/trici.

Tavolo 1: Alto Paglia

Il tavolo dedicato al bacino dell'Alto Paglia ha ospitato 8 persone, le quali hanno dato luogo a una discussione svolta in un clima sostanzialmente sereno e collaborativo.

Dopo un breve giro di presentazioni, un partecipante è intervenuto spiegando di occuparsi di ingegneria naturalistica e sistemazione idraulico-forestale all'Università di Firenze. Ha quindi espresso favore verso l'ipotesi di introdurre casse di laminazione presso l'area toscana del bacino del Paglia, offrendo inoltre la propria disponibilità a supporto del gruppo di progettazione per valutare e quantificare l'effetto di una sistemazione più diffusa del bacino nella parte montana e intermedia, in relazione al ruolo che tali soluzioni possono assumere nella laminazione dei volumi di acqua che si intende laminare. Il partecipante è stato quindi incoraggiato dal facilitatore di tavolo ad elaborare ed inviare un contributo scritto, a beneficio del percorso di progettazione.

Dopo una breve ricapitolazione degli interventi previsti per la messa in sicurezza dell'Alto Paglia, un partecipante è intervenuto evidenziando che alcune di queste misure sono orientate al restringimento o alla rettifica dell'alveo; ha quindi suggerito di privilegiare, nei tratti dove risulta possibile e in combinazione con altri interventi, la divagazione del fiume. Il referente del gruppo

di progettazione presente al tavolo ha sottolineato che, da un punto di vista personale, sostiene l'ipotesi della divagazione, ma che quest'ultima andrà approfondita al pari delle altre indicazioni pervenute nel corso del dibattito. Ha inoltre osservato che la divagazione del fiume potrebbe non condurre ad effetti soddisfacenti in termini di volume d'acqua laminato, ma che potrebbe avere impatti positivi a livello ambientale. Ritornando sugli interventi diffusi di messa in sicurezza e riforestazione, ha quindi invitato i partecipanti a condividere qualunque materiale – in questo caso si è fatto riferimento a pubblicazioni scientifiche – che possa aiutare a valutarne gli impatti su coefficienti di deflusso e tempi di proliferazione.

Sollecitato dal facilitatore di tavolo, un altro partecipante ha espresso il proprio giudizio generale sulla zona dell'Alto Paglia, evidenziando come questa sia un'area valliva; tale conformazione fa in modo che il Paglia raccolga grandi quantità di acqua piovana durante le piogge intense. Inoltre, ha riconosciuto l'importanza di studiare soluzioni per laminare l'alto corso del Paglia, tenendo però conto che la complessa morfologia dell'area sembra non lasciare spazio all'edificazione di casse di espansione.

Il referente del gruppo di progettazione ha quindi spiegato che l'obiettivo del progetto non consiste nel ridurre tutte le criticità idrauliche del bacino, ma nel limitare le portate che arrivano nelle zone di rischio, come ad esempio Orvieto. Tuttavia, ha invitato a segnalare questi ulteriori elementi al gruppo di progettazione affinché questi aspetti possano essere approfonditi. Il moderatore del tavolo ha quindi ricordato a tutte le persone presenti le modalità previste per inviare i propri contributi e osservazioni presso la segreteria del dibattito pubblico.

In seguito, un partecipante ha chiesto se siano stati svolti approfondimenti tematici sull'uso di suolo nel bacino dell'Alto Paglia, non solo in termini di dati statistici generali, ma soprattutto in relazione alle tipologie di attività che vi si svolgono. Il referente del gruppo di progettazione ha spiegato che il bacino è stato suddiviso in sotto-bacini più limitati per ottenere diagrammi più realistici sulla risposta delle diverse parti – forestate, coltivate, urbanizzate – alle precipitazioni. Ha quindi confermato che questi dati sono stati utilizzati e possono essere aggregati o disaggregati a diverse scale spaziali per l'uso del suolo.

In riferimento alla diga di Torre Alfina, un partecipante ha chiesto se sia stata elaborata una stima sui fenomeni di interrimento e sul tasso di erosione connesso, segnalando di non averne trovato traccia all'interno della documentazione di progetto. Il referente del gruppo di progettazione presente al tavolo ha spiegato che tale valutazione dipende dalla conformazione stessa dello sbarramento, che non è univoca ma sarà il risultato di scelte progettuali che saranno prese a valle degli esiti del dibattito pubblico. Ha spiegato infatti che lo sbarramento

potrebbe essere dimensionato per servire scopi irrigui, oppure potrebbe essere costruito esclusivamente con la funzionalità di invaso per la gestione degli eventi di piena e dunque pensato come prevalentemente trasparente. In quest'ultimo caso, sarà opportuno valutare i tassi di trasporto solido per non alterare la morfologia dell'area. Ha inoltre spiegato che, nel caso in cui si proceda con l'edificazione dello sbarramento, andrebbero elaborati piani di evacuazione dei sedimenti per ripristinare l'invaso e non diminuire la quantità di sedimenti trasportati a valle. Ha infine confermato che tutti questi aspetti saranno oggetto di approfondimenti nelle successive fasi progettuali, a partire dallo studio di fattibilità tecnica ed economica.

Un altro partecipante ha evidenziato il tema dell'accumulo di plastiche e altri detriti che, partendo dall'alta valle, si arresterebbero presso lo sbarramento contribuendo al degrado dell'area. Il tema risulta particolarmente rilevante anche in ragione delle aree protette che si troverebbero in corrispondenza dello sbarramento, le quali sarebbero quindi messe a rischio da un punto di vista ambientale e naturalistico. Ha poi evidenziato la presenza di stabilimenti industriali presso Piancastagnaio, la cui attività produce sostanze plastiche che si riversano nel fiume. Infine, ha ricordato che una delle casse di espansione proposte coinciderebbe con l'area di nidificazione della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), una specie prossima al rischio di estinzione ed oggetto delle relative tutele. Ha quindi chiesto di approfondire come questi aspetti siano stati valutati in sede di elaborazione del Docfap. Il referente del gruppo di progettazione ha proposto di rimandare l'approfondimento di questo tema al successivo incontro di approfondimento, dedicato agli aspetti ambientali e paesaggistici dell'opera, con l'ausilio diretto delle persone che si sono occupate di questi temi in fase di studi preliminari.

Al termine degli interventi, la sessione di discussione è stata conclusa in anticipo e i partecipanti hanno potuto unirsi agli altri tavoli per il tempo restante.

Tavolo 2: Medio Paglia

Il tavolo dedicato al bacino dell'Alto Paglia ha ospitato 19 persone. La discussione si è caratterizzata per le posizioni polarizzate attorno all'ipotesi dello sbarramento di Torre Alfina, verso la quale molti dei partecipanti si sono dichiarati contrari.

Dopo che il facilitatore di tavolo ha brevemente ricapitolato le alternative progettuali e le principali sfide di progettazione, la discussione è stata avviata a partire dall'intervento di un partecipante. Quest'ultimo ha dato lettura di un documento sottoscritto da associazioni e

privati cittadini, spiegando che i firmatari si stanno organizzando in un comitato. In primo luogo, ha espresso la difficoltà di presentare controproposte strutturate in questa fase. Ha proceduto evidenziando che il dibattito pubblico non è sembrato un vero processo partecipativo, ma più un'attività di ricostruzione del consenso attorno a un tema conflittuale – l'edificazione dello sbarramento di Torre Alfina. Ha sottolineato che non sono stati predisposti strumenti di cittadinanza attiva e che, a giudizio dei firmatari del documento, le comunità sono state sistematicamente escluse dalle situazioni decisionali. Ha poi esposto alcune criticità relative all'elaborazione del Docfap, il quale sembra partire dalla premessa di una sovrastimata pericolosità del Paglia e degli eventi di piena. Tale sovrastima avrebbe portato ad una progettazione esclusivamente strutturale e ingegneristica, tralasciando approcci *place* e *community-based* nonché *nature-based solutions*. L'analisi multicriterio è stata considerata un esercizio soggettivo e arbitrario, tanto nella definizione dei criteri quanto nell'attribuzione dei pesi. Inoltre, l'analisi costi-benefici sembra non riuscire a restituire il valore immateriale ed inestimabile della ricchezza naturalistica delle aree adiacenti allo sbarramento di Torre Alfina; tale ipotesi progettuale sembra peraltro non tenere conto dei contributi idrici delle aree a monte. Il partecipante ha poi citato alcuni studi accademici sul bacino del Paglia che, a suo giudizio, avrebbero potuto orientare diversamente la progettazione e che invece sembrano non essere stati tenuti in considerazione. Il documento letto riportava, inoltre, alcune proposte e indicazioni. Si è proposto in primo luogo di chiudere il dibattito pubblico sull'opzione zero – dunque con un nulla di fatto - e riaprire la fase di elaborazione del Docfap con una co-progettazione partecipata, coinvolgendo i territori in tempi e modi compatibili. Il nuovo Docfap potrebbe così adottare un approccio più sistemico, ridefinendo gli obiettivi generali, programmando interventi in considerazione dell'intero bacino del Paglia e orientando la progettazione verso soluzioni di riqualificazione fluviale "più compatibili, sostenibili ed in equilibrio con le esigenze reali del territorio," rispettose delle dinamiche naturali del fiume e meno improntate all'artificializzazione. Immaginando gli interventi da integrare in questo Docfap alternativo, il partecipante ha elencato reti di micro bacini in aree agricole, la riforestazione e uso della vegetazione per aumentare i tempi di correlazione, la gestione e rigenerazione dei suoli per incrementare la permeabilità, un piano di sistemazione idraulica agraria, l'aumento della capacità di invaso delle reti minori, la creazione di aree di espansione naturale e inondazione controllata, l'ampliamento naturale delle sezioni del fiume, lo spostamento e arretramento degli argini, la rimozione di ostacoli fisici antropici, la delocalizzazione dei beni a rischio, alcuni interventi "a prova di piena" sugli edifici, il miglioramento del sistema di protezione civile e dei sistemi di avviso e gestione delle emergenze. Riflettendo invece sull'obiettivo di tutelare la città di Roma dagli effetti delle piene del Paglia, ha suggerito di intervenire direttamente sul bacino del Tevere con interventi di laminazione. Infine, ha specificato che il documento di cui si è data lettura verrà ulteriormente

approfondito per l'elaborazione di ipotesi progettuali più dettagliate, compatibilmente con il tempo a disposizione.

Il facilitatore presente al tavolo ha quindi ringraziato per il contributo e invitato ad indicare specifiche aree entro cui immaginare interventi e opere. Il partecipante ha risposto sottolineando la necessità di non intaccare il Medio Paglia, che ha raggiunto un punto di equilibrio naturalistico. Ha quindi suggerito di concentrare gli interventi sull'Alto e sul Basso Paglia, nonché di promuovere la divagazione del fiume, che così riprenderebbe i livelli di espansione naturale. Infine, ha evidenziato la presenza degli stagni e dei laghetti del Basso Paglia, i quali ospitano biocenosi complesse e che dunque andrebbero preservate dall'artificializzazione che le casse di espansione comporterebbero.

Uno dei referenti del gruppo di progettazione presenti al tavolo ha proposto alcuni chiarimenti. Ha ribadito che la messa in sicurezza del territorio di Roma non è l'unico obiettivo perseguito dalla progettazione, né il principale: il Docfap ha valutato anche gli effetti sul Tevere a valle della confluenza, ma è sempre stata data la massima attenzione ai territori lungo il bacino del Paglia, con l'obiettivo di proteggere Orvieto Scalo e le zone urbanizzate del Basso Paglia. Ha spiegato che le aree individuate per l'allagamento controllato (casse di laminazione) sono naturalmente soggette ad allagamenti e che la progettazione ingegneristica mira a perimetrarle e gestirne i volumi. Riguardo l'abbattimento degli argini, l'ha definito un'azione delicata e complessa, citando interventi del Consorzio di Bonifica competente che hanno garantito sicurezza in aree precedentemente soggette a forti danni idraulici. Relativamente ai micro-bacini suggeriti, ha chiarito che il Docfap si concentra su milioni di metri cubi di acqua da laminare, ma non ha escluso il vantaggio di più micro-bacini per il raggiungimento dell'obiettivo. Ha poi spiegato che l'Alta Val di Paglia non è stata considerata idonea ad ospitare grandi invasi a causa della sua morfologia, con versanti scoscesi e limitate aree di fondo valle interessate da dissesti. Un altro rappresentante del gruppo di progettazione è brevemente intervenuto in risposta al riferimento fatto nel precedente intervento ad alcuni testi scientifici, spiegando di essere un co-autore di tali materiali e che, pertanto, questi ultimi sono stati tenuti in considerazione nella progettazione.

In seguito, una partecipante è intervenuta per mettere in discussione il carattere multidisciplinare del gruppo incaricato della progettazione, percependo un approccio troppo ingegneristico e assolutistico, nonostante la rilevanza di altre branche scientifiche come la biologia e la geologia. Ha ribadito la necessità di tavoli di co-progettazione ed ha criticato la visione parcellizzata del Paglia che emergerebbe dal Docfap, la quale sembra non tenere conto dell'equilibrio fluviale e di fattori geomorfologici. Ha quindi espresso l'impressione che il

dibattito in corso sia un esercizio vuoto, che non darà seguito alle richieste del territorio. Il facilitatore di tavolo è brevemente intervenuto per specificare che un approccio multidisciplinare caratterizzerà il successivo incontro di approfondimento, focalizzato sugli aspetti ambientali e paesaggistici della progettazione.

Successivamente, un partecipante ha preso la parola e ha condiviso la sensazione che il dibattito sia orientato verso soluzioni che comprendono lo sbarramento di Torre Alfina. Ha poi suggerito di valorizzare le riserve idriche esistenti prima di edificare nuove opere irrigue. Ha poi evidenziato che il fiume Paglia ha cambiato corso dopo l'alluvione del 2012, creando una cassa di espansione naturale che potrebbe essere valorizzata con interventi poco invasivi. Ha inoltre condiviso le critiche verso l'analisi multicriterio, ritenuta soggettiva e viziata da conteggi errati – come l'aggregazione di danni economici e ambientali sommati al rischio idraulico. Ha infine segnalato la mancata valutazione degli aspetti archeologici nella media valle del Paglia.

Il facilitatore presente al tavolo è intervenuto brevemente per ricordare che una delle finalità del dibattito pubblico consiste nell'ampliare il quadro conoscitivo a disposizione del gruppo di lavoro, e dunque che il Docfap presentato si basa sui dati disponibili prima del dibattito. Ha quindi accolto positivamente l'intervento del partecipante, chiarendo che le informazioni trasmesse arricchiranno la progettazione. Ha infine ribadito che la normativa sul dibattito pubblico consente di discutere anche le analisi svolte, rendendo appropriati e legittimi gli interventi che hanno evidenziato criticità nell'analisi multicriterio e nell'analisi costi-benefici. Un referente del gruppo di progettazione è inoltre intervenuto per specificare che l'analisi degli usi irrigui esistenti è stata svolta ed è contenuta nel Docfap. Ha poi puntualizzato che la progettazione ha tenuto conto dei cambiamenti morfologici del corso del Paglia successivi alla piena del 2012, utilizzando dati topografici aggiornati. Ha infine riconosciuto le criticità sull'analisi multicriterio, che potranno continuare ad essere oggetto di dibattito, ed ha precisato che gli aspetti archeologici saranno analizzati puntualmente nel successivo livello di progettazione – il progetto di fattibilità tecnica ed economica – come da obbligo di legge. Successivamente, un altro referente del gruppo di progettazione è intervenuto con dei chiarimenti rispetto alla valutazione economica del rischio idraulico: ha spiegato che l'analisi distingue tra diverse tipologie di danno in base alla loro misurabilità economica, e che la valutazione del rischio idraulico in sé non comporta una doppia contabilizzazione, ma piuttosto l'inclusione di elementi diversi con gradi di precisione differenti. Ha infatti distinto tra "danni diretti" (a edifici, contenuti, colture, quantificabili con precisione) e "danni indiretti" (blocco attività, siti archeologici), che sono più aleatori e complessi da valutare economicamente, e non vengono confusi o contati due volte.

In seguito, un partecipante ha invitato a riflettere sulla necessità di configurare soluzioni in grado di attenuare e mitigare sia le piene che le siccità, evidenziando come la pericolosità di tali fenomeni non vada sottostimata. Ha sottolineato l'importanza della gestione integrata di alluvioni e siccità, considerando sviluppo economico e protezione del paesaggio anche attraverso procedure di valutazione di impatto ambientale.

Successivamente una partecipante è intervenuta evidenziando che i documenti Docfap completi sono stati pubblicati solo 5 giorni prima dell'incontro, rendendo difficile una partecipazione informata. Ha evidenziato che diverse pagine del Docfap riportano che gli studi non sono sufficienti per la costruzione di invasi o casse di espansione e richiedono ulteriori approfondimenti. Ha quindi criticato l'attribuzione di punteggi nell'analisi multicriterio quando i dati di base sono riconosciuti come insufficienti, mettendo in dubbio la trasparenza e l'etica del processo. A partire da queste considerazioni, ha quindi chiesto come il territorio possa scegliere fra alternative che sono carenti in partenza. Un referente del gruppo di progettazione ha risposto a quest'ultima affermazione ricordando che il Docfap valuta la fattibilità di alternative progettuali sulla base dei dati disponibili. Ha spiegato che le analisi geognostiche si basano su dati esistenti e che la necessità di ulteriori approfondimenti in aree delicate è stata esplicitata per favorire la trasparenza del documento, poiché tali valutazioni pertengono ad un livello di progettazione successivo.

Un partecipante ha preso la parola per ribadire gli elementi di criticità già individuati nell'analisi multicriterio, evidenziando la mancata valutazione di danni indiretti e intangibili – ad esempio gli effetti sugli ecosistemi o la svalutazione immobiliare – alterando la percezione di convenienza economica dello sbarramento. Ha quindi proposto di adottare lo scenario 5 nella zona di Orvieto Scalo, integrato da casse di espansione lungo l'Alto Paglia, l'alto Chiani, presso Bardano e lungo il Medio Tevere, ottenendo benefici tanto per l'area di Orvieto quanto per la città di Roma.

Una partecipante ha invece evidenziato il fatto che la valutazione dei danni agli habitat non è aleatoria né problematica da elaborare, citando le procedure di infrazione dell'Unione Europea per la perdita di habitat e specie, che implicano costi precisi.

In seguito, una partecipante ha sottolineato che, nonostante la raccolta di dati naturalistici e geologici, questi non sembrano ravvisabili nell'analisi multicriterio, dove gli aspetti geologici hanno ricevuto pesi ritenuti bassi. Ha quindi criticato l'approccio ingegneristico adottato nell'elaborazione del Docfap, che non terrebbe conto della specificità e dell'apporto di altre discipline. Ha quindi riportato la percezione di un percorso di dibattito pubblico non

sufficientemente orientato all'ascolto del territorio. Il facilitatore presente al tavolo è intervenuto per ricordare che discussione dell'opzione zero è un obbligo di legge durante la procedura di dibattito pubblico e che sarà valutata anche dagli enti competenti durante fase di valutazione ambientale. Un rappresentante del gruppo di progettazione è invece intervenuto per chiarire il ruolo del gruppo stesso: la progettazione è avvenuta sotto precisi indirizzi e rispondendo a precisi obiettivi, e da questi ultimi è stata orientata. Ha quindi accolto le critiche e le osservazioni e ha specificato che, se gli obiettivi non sono condivisi dalla comunità, la responsabilità di modificarli a seguito del dibattito pubblico è in capo all'ente proponente, tenuto conto di tutto quanto emerso durante la procedura.

Successivamente, un partecipante ha preso la parola per riprendere il tema degli obiettivi del Docfap: in particolare, oltre al rischio idraulico, sarebbe opportuno valutare gli effetti benefici che le piene del Paglia hanno storicamente portato, come ad esempio la fertilizzazione delle aree inondate. Ha poi evidenziato l'angoscia suscitata nella popolazione dall'ipotesi dello sbarramento di Torre Alfina, la quale è un aspetto non tenuto in considerazione nella progettazione. Ha quindi riaffermato che i cittadini non sono incaricati di progettare, ma le loro proposte sono un rifiuto delle opere pesanti; ha inoltre ribadito la richiesta di aprire un tavolo di co-progettazione. Infine, ha suggerito di discutere la creazione di una vasta zona umida di basso livello nei pressi di Bardano per proteggere Orvieto Scalo.

Infine, una partecipante ha chiesto che l'ente proponente chiarisse la propria posizione rispetto all'opzione zero. Il facilitatore ha riconosciuto l'importanza di ottenere su questo punto una risposta diretta dell'Autorità di Bacino e ha quindi anticipato che avrebbe riproposto la domanda nella parte conclusiva dell'incontro.

Tavolo 3: Basso Paglia

Il tavolo dedicato al bacino del Basso Paglia ha ospitato 11 persone. La discussione si è svolta in un clima sostanzialmente sereno e collaborativo: la diversa formazione dei partecipanti ha consentito scambi proficui e ciascuno ha potuto arricchire il confronto attraverso le proprie competenze.

Si è discusso, in primo luogo, delle ragioni e delle finalità dell'opera. Pur riconoscendo l'importanza di tutelare i territori dagli effetti degli eventi di piena, sono stati chiesti chiarimenti rispetto all'area di Orvieto. In particolare, con l'ausilio di cartografie e di una mappa GIS, sono state visualizzate le arginature costruite a seguito della piena del novembre 2012 ed è stato chiesto se queste non siano sufficienti a conseguire gli obiettivi di mitigazione dei rischi idraulici

nell'area. Un altro partecipante, membro del Consorzio di Bonifica di competenza, ha spiegato che tali arginature rappresentano una misura utile ma non si ritengono sufficienti alla messa in sicurezza della zona, che è peraltro urbanizzata.

È stato inoltre menzionato il tema delle finalità di irrigazione a cui le casse di espansione potrebbero rispondere. Si è registrato il generale consenso del tavolo verso la predisposizione di casse con vasche di accumulo a fini irrigui. Un solo partecipante ha problematizzato tale funzione, chiedendo se e come sia stato valutato il fabbisogno di risorse idriche da parte degli insediamenti agricoli del territorio, sottolineando l'importanza di valutare questi aspetti in ottica diacronica. È stato risposto che un simile studio risulta difficilmente praticabile, ma che a fronte dei periodi di secca l'accumulo di risorse idriche a fini irrigui è generalmente voluto dagli insediamenti agricoli dell'area. A questo proposito, il Consorzio di Bonifica della Val di Chiana Romana e della Val di Paglia ha menzionato una progettualità interna in fase di elaborazione, che si ritiene compatibile con gli interventi oggetto di dibattito pubblico. Tale progettualità, localizzata nello stesso punto in cui si prevede la realizzazione della cassa di espansione P4, consiste in un bacino di accumulo di acque dedicate all'irrigazione realizzato al di sotto del piano campagna, corredato di una pompa per la prelevazione dell'acqua dal fiume nei periodi di piena e da un impianto di distribuzione. Il partecipante si è impegnato a condividere i dettagli del progetto con l'Autorità di Bacino, chiedendo che venga studiata la possibilità di integrarne le caratteristiche alla vasca di accumulo della cassa P4.

Successivamente, sono state poste alcune domande. Riguardo la funzione di accumulo delle casse di espansione, è stato chiesto se le perdite per filtrazione sul fondo siano state valutate e se sia possibile garantire la presenza di acqua nei periodi di secca. Il referente del gruppo di progettazione presente al tavolo ha spiegato che si prevede di garantire il deflusso minimo vitale e che le dinamiche di filtrazione sono strettamente legate alle caratteristiche di permeabilità del terreno, che sarà oggetto di studi approfonditi nelle fasi di progettazione successive.

Successivamente, in ottica di tutela delle aree coltivate adiacenti alle casse di espansione previste, è stato chiesto se tali aree saranno oggetto di esproprio. È stato chiarito che le uniche aree espropriate sarebbero quelle coincidenti con le vasche di accumulo, che rappresentano tuttavia solo una parte delle casse di espansione. La restante parte non sarebbe oggetto di esproprio e potrà continuare ad essere coltivata, pur trovandosi in una situazione di rischio idraulico. In relazione alle attività agricole e agli eventuali espropri, è stata espressa un'indicazione di metodo secondo cui sarebbe opportuno tutelare le zone coltivate con specie arboree – come quelle presenti in corrispondenza della cassa P5 – in ragione del danno alla

produzione che si determinerebbe; per quanto riguarda le coltivazioni a semina stagionale, si ritiene che il danno economico generato da espropri sarebbe meno consistente. È stato quindi suggerito di introdurre questo criterio all'interno delle valutazioni per determinare l'esatta ubicazione delle casse.

Sono state inoltre segnalate delle aree di cui approfondire la conoscenza per valutare la possibilità di introdurre ulteriori casse di espansione: si è fatto riferimento alla zona immediatamente a nord della cassa P4 e alle zone adiacenti ai torrenti vicini alla cassa P7, lievemente più a monte di quest'ultima.

In seguito, sono state espresse alcune proposte progettuali:

- Allargare la sezione dell'alveo fluviale in corrispondenza di alcuni punti critici – Allerona e Orvieto/Ciconia – allo scopo di agevolare il passaggio delle acque;
- Ristrutturare il Ponte dell'Adunata aumentandone l'altezza, in modo da metterlo in sicurezza rispetto ad eventi di piena;
- Delocalizzare specifici manufatti e insediamenti produttivi attualmente collocati nella zona industriale di Orvieto e soggetti a rischio idraulico, senza intervenire sul corso del fiume;
- Valorizzare le infrastrutture disponibili nella zona di Orvieto Scalo, mettendo a sistema le arginature percorribili e la rete di strade rurali per creare percorsi di mobilità dolce in grado di connettere il polo scolastico, due poli sportivi, la zona agricola e la stazione ferroviaria.

Il referente del gruppo di progettazione presente al tavolo ha spiegato che tali soluzioni non sono state inserite nella relazione di progetto perché presentano alcune sfide di difficile risoluzione, tra cui l'impossibilità di delocalizzare alcune infrastrutture – si vedano la ferrovia e la viabilità autostradale – e gli elevati costi dell'allargamento dell'alveo. Le proposte saranno in ogni caso valutate al termine del dibattito pubblico per la parte di competenza in capo all'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale.

Infine, sono state espresse alcune domande e considerazioni di carattere più generale, in riferimento all'intero bacino del Paglia. È stato evidenziato che il piano di finanziamento da cui il progetto dovrebbe attingere sarebbe destinato principalmente al tema dell'approvvigionamento idrico, mentre le progettualità presentate sono focalizzate sulla difesa idraulica; è stata quindi chiesta spiegazione rispetto a tale discrepanza. È stato spiegato che il Piano Invasi è nato con questo intento, ma non esclude la realizzazione di bacini dedicati primariamente alla difesa idraulica. Successivamente, sono stati chiesti chiarimenti rispetto alla

dinamica del trasporto solido che caratterizza il corso del Paglia, in relazione allo sbarramento di Torre Alfina. In risposta, sono stati descritti i due possibili meccanismi per garantire il deflusso dei detriti, sottolineando che in ogni caso il corretto regime dello sbarramento comporterebbe attività regolari di manutenzione. Sono poi state espresse alcune osservazioni di metodo: è stato segnalato che sarebbe opportuno e utile instaurare una collaborazione stretta fra enti e territori a livello di pianificazione regionale, di cui la difesa idraulica rappresenta solo una parte; è stato inoltre richiesto e auspicato l'avvio di un nuovo percorso di redazione partecipata del Docfap con un più attivo coinvolgimento degli attori territoriali.

Domande inevase

Nel corso della sessione di discussione, per ragioni di tempo, non è stato possibile fornire risposta ad una domanda. Un partecipante ha infatti ricordato il 2° stralcio funzionale del progetto di edificazione della strada complanare di Orvieto, che insiste tra l'autostrada A1 e il corso del Paglia e che interferirebbe con alcune delle casse di espansione previste; ha quindi chiesto se tale progettualità sia stata presa in considerazione durante la progettazione delle casse.

Il gruppo di progettazione e l'ente proponente elaboreranno quindi un riscontro, che verrà trasmesso direttamente al partecipante e che andrà ad incrementare la pagina FAQ presente sul sito dedicato al dibattito pubblico.

Conclusioni

Tornati in sessione plenaria, i/le facilitatori/trici hanno brevemente restituito quanto emerso da ciascun tavolo, rimandando al presente report per una trattazione più completa.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha quindi riportato una domanda emersa durante la sessione di discussione per sollecitare una risposta diretta in chiusura dell'incontro: un partecipante ha infatti chiesto che l'ente proponente chiarisse la propria posizione rispetto all'opzione zero. L'**Ing. Francesco Pulice** ha quindi risposto in rappresentanza dell'Autorità di Bacino, chiarendo che l'ente ha proposto un progetto perché lo stato di fatto (opzione zero) non è considerato sicuro. L'Autorità è dunque aperta a integrazioni o combinazioni di scenari, ma lo scopo della progettazione consiste nell'individuare una soluzione al problema della sicurezza del bacino del Paglia.

Il Responsabile del dibattito pubblico ha quindi concluso l'incontro ricordando il successivo appuntamento di approfondimento dedicato agli aspetti ambientali e paesaggistici, previsto per il 18 giugno.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

II° incontro di approfondimento

Gli aspetti ambientali e paesaggistici

18 giugno 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al primo incontro di approfondimento "Gli aspetti ambientali e paesaggistici" di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto. La registrazione video dell'incontro è disponibile attraverso la sezione "Partecipa" del sito dedicato al dibattito pubblico al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/incontro-18-giugno/>.

L'organizzazione del dibattito

Mercoledì **18 giugno 2025**, alle ore 16.30, si è tenuto il **secondo incontro online "Gli aspetti ambientali e paesaggistici"** organizzato nell'ambito del dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto online, sulla piattaforma Zoom, e ha visto la partecipazione di 38 persone.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha aperto l'incontro rivolgendo un saluto di benvenuto ai partecipanti. Ha ricordato la struttura dell'incontro, organizzato su due tavoli tematici virtuali: uno focalizzato sugli aspetti geologici e geotecnici, l'altro su quelli ambientali e paesaggistici. Ha ricordato la possibilità per i partecipanti di spostarsi tra i due tavoli, al fine di stimolare un confronto diretto e costruttivo tra tecnici, rappresentanti istituzionali, associazioni e comitati locali. Ha poi dato la parola all'ingegner Francesco Pulice dell'Autorità di Bacino per un saluto istituzionale.

L'**Ingegnere Francesco Pulice, Referente del dibattito pubblico per l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale**, ha ringraziato i presenti per la partecipazione a quello che ha definito un ulteriore momento di confronto nell'ambito del processo pubblico dedicato al sistema degli invasi del fiume Paglia e ha espresso l'intenzione di lasciare quanto più spazio possibile alla discussione, limitandosi a rassicurare i partecipanti sulla piena disponibilità dell'Autorità a rispondere alle domande, raccogliere osservazioni e valutare eventuali proposte alternative. Ha sottolineato che, pur non essendo obbligatorio, è stato pubblicato il documento completo di fattibilità delle alternative progettuali (Docfap), a testimonianza della volontà di mantenere il più alto livello di trasparenza.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha proseguito illustrando le finalità specifiche dell'incontro, evidenziando che l'obiettivo era quello di consentire a enti e portatori di interesse di sviluppare osservazioni il più possibile informate e pertinenti da includere nella relazione finale del dibattito pubblico. Ha segnalato che, al termine dell'incontro, sarebbero

state fornite indicazioni sulla scadenza per l'invio delle osservazioni. Ha infine ricordato che tutto il materiale, comprese le registrazioni e i report dettagliati, sarebbe stato caricato sul sito dedicato.

Tavolo 1: aspetti geologici, geotecnici e geomorfologici

Il tavolo dedicato agli aspetti geologici, geotecnici e geomorfologici ha ospitato 22 persone. La discussione è stata caratterizzata da un confronto sullo sbarramento di Torre Alfina, verso il quale alcuni partecipanti hanno espresso contrarietà e preoccupazione.

La facilitatrice ha aperto l'incontro ricordando la contrarietà generale allo sbarramento di Torre Alfina espressa negli incontri precedenti e ha invitato i partecipanti a discutere degli aspetti geologici, geotecnici e geomorfologici e delle possibili criticità legati ai diversi scenari progettuali.

Un partecipante ha chiesto se l'opera sia davvero strategica, nel senso di necessaria, e se – in quanto tale – sarebbe in grado di evitare eventi alluvionali gravi, soprattutto ad Allerona, Orvieto e Roma. Ha poi suggerito che, se un'opera così impattante dovesse essere realizzata, non dovrebbe servire solo per eventi eccezionali, ma essere sfruttata anche in condizioni ordinarie, ad esempio per l'irrigazione o la produzione di energia idroelettrica, in modo da garantire un uso più continuativo e utile dell'infrastruttura. Ha sottolineato infatti che il bacino conterrebbe acqua solo in occasioni rare, configurandosi più come un accumulo di pietre che come un lago. Ha stimato che un impianto con 100 metri di dislivello tra Torre Alfina e Allerona potrebbe generare milioni di euro l'anno. Ha concluso che i rischi geologici e ambientali sarebbero trascurabili rispetto ai benefici attesi. Ha concluso chiedendo se fosse stata valutata la possibilità di utilizzare l'opera anche in questo senso nei periodi di normale portata del fiume.

Un rappresentante del gruppo di progettazione ha chiarito che, dal momento che il Docfap è solo il primo livello di progettazione, la "necessità" della diga è oggetto di studio, ma ha sottolineato che, oltre alla difesa idraulica, l'opera potrebbe avere un'importante funzione nella gestione della risorsa idrica, soprattutto in un contesto di cambiamento climatico che comporta eventi estremi e lunghi periodi di siccità. Ha spiegato che le difese già esistenti o in corso di realizzazione a Orvieto proteggono solo quella zona, mentre la diga potrebbe contribuire alla mitigazione anche in altre aree, con effetti fino all'alto Tevere e Orte, sebbene meno rilevanti per Roma. Ha poi evidenziato il potenziale della diga come invaso irriguo, utile a sostenere le portate minime del Paglia in futuro, data la tendenza alla diminuzione delle piogge e delle portate minime annuali, come evidenziato dagli studi dell'Università Roma Tre. Ha quindi ribadito l'importanza di considerare la risorsa idrica come un elemento strategico. In risposta alla proposta sull'idroelettrico, ha spiegato che questa ipotesi era stata inizialmente valutata ma non approfondita, poiché una centrale idroelettrica richiederebbe di mantenere l'invaso pieno, riducendo così lo spazio disponibile per la laminazione delle piene. Tuttavia, ha riconosciuto la fattibilità di soluzioni più piccole (come la microelettricità) e ha affermato che,

qualora la diga venisse selezionata, eventuali richieste scritte su un possibile utilizzo idroelettrico potrebbero essere approfondite nella fase progettuale successiva.

Il partecipante ha citato l'esempio dell'impianto idroelettrico di Selvena, sul fiume Fiora, come dimostrazione pratica di efficacia anche in condizioni di limitata disponibilità idrica, ribadendo l'interesse per tale opzione.

Infine, i rappresentanti del progetto e la facilitatrice hanno invitato i partecipanti a inviare contributi scritti attraverso l'apposito form online, precisando che solo quelli firmati da enti o associazioni potranno essere citati nella relazione finale del responsabile del dibattito pubblico. La facilitatrice ha poi spiegato che l'Autorità di Bacino è tenuta a dare un riscontro puntuale a tutte le osservazioni nella relazione nella quale si esprime circa la decisione di alternativa progettuale alla luce del percorso del dibattito pubblico.

Una partecipante ha ringraziato il rappresentante del gruppo di progetto per aver chiarito che la "strategicità" o "necessità assoluta" della diga non è ancora definita. Ha sottolineato che, pur essendo riportato nel Docfap, non era mai stato detto esplicitamente nei precedenti incontri che l'opera non avrebbe avuto un impatto significativo sulla salvaguardia di Roma dalle piene, dato che l'analisi è basata sull'evento del 2012, dopo il quale a Orte non si sono verificati episodi rilevanti. Ha espresso dubbi anche sull'utilità della diga per Allerona, dove, grazie ai lavori del consorzio di bonifica, dopo l'alluvione del 2012, è stata impedita l'esondazione persino con un livello d'acqua di 4,40 metri. Ha ribadito la sua ferma contrarietà alla realizzazione dell'opera. Pur riconoscendo la qualità degli studi geologici, ha criticato la loro traduzione nell'analisi costi-benefici, dove le criticità geotecniche risultano classificate come impatti "medio-bassi", nonostante l'elevato rischio. Ha poi espresso disappunto per la gestione del dibattito pubblico, giudicandola "faziosa", anche perché alcuni documenti richiesti sono stati resi disponibili solo poche ore prima dell'incontro. Ha poi chiesto se, nell'alluvione del 2012, i danni sarebbero stati gli stessi se non fosse stato rimosso un terrapieno temporaneo durante i lavori sull'argine, e se Orvieto non avesse avuto problemi con la complanare. Ha infine sollevato dubbi sull'attendibilità dei dati del 2012, ricordando che le centraline di Allerona e Proceno avevano problemi di rilevamento da anni e che il Docfap invece si basa esclusivamente su quell'evento.

Il rappresentante del gruppo di progettazione ha replicato spiegando che la diga mira a proteggere da eventi eccezionali, come quelli del 1937, del 1800 e del 2012, non da episodi ordinari o anche intensi, come quelli già mitigati dagli interventi ad Allerona. Ha riconosciuto l'importanza dei lavori svolti localmente, ma ha ribadito che l'obiettivo è prevenire danni e vittime in caso di piene secolari. Riguardo alle centraline di Allerona e Proceno, ha chiarito che il loro malfunzionamento nel 2012 è stato causato dall'eccezionale livello dell'acqua, che ne ha impedito la rilevazione. Ha quindi contestato la tesi di un problema cronico, ribadendo che, secondo i dati disponibili, le centraline non riuscirono a rilevare proprio a causa dei livelli dell'acqua. In risposta all'ipotesi di "rimpastare tutto" per una nuova progettazione, ha precisato

che il Docfap rappresenta solo una fase preliminare e che eventuali criticità saranno approfondite nelle fasi successive.

Invitato dalla facilitatrice, un partecipante ha condiviso le osservazioni della precedente intervenuta sull'efficacia del lavoro geologico, soffermandosi in particolare sull'inadeguatezza dello sbarramento e ha richiamato come lo stesso Docfap evidenzi elementi che dovrebbero scoraggiare questa ipotesi, proponendo alternative come le casse di espansione. Ha segnalato la necessità di autorizzazione paesaggistica per la diga, poiché ricade in aree vincolate (corsi d'acqua, boschi, aree protette). Inoltre, ha citato la relazione tecnica secondo cui, su otto aspetti rilevanti, tre presentano bassa complessità, quattro media e uno alta, sottolineando che questo, che riguarda la stabilità dei versanti in condizioni di invaso e svaso, richiederà indagini e monitoraggi approfonditi e quindi un corrispondente aumento di spesa. Ha espresso preoccupazione per le pagine 35-45 della relazione geologica per l'elevata instabilità descritta: 129 frane (attive e inattive) su 12 km², concentrate in sinistra idrografica. Se le superfici di scorrimento coinvolgessero l'intera porzione alterata e fratturata della roccia, si genererebbero grandi volumi di materiale, con possibile interferenza diretta col battente idrico (5-40 m) e rischio di riattivazioni. Ha evidenziato anche il pericolo di occlusione degli scarichi di fondo per il trasporto solido. Ha lamentato l'assenza di stime sugli impatti temporanei di cantiere (inquinamento, rumori, stoccaggi) e sulla gestione delle piene in fase di costruzione. Ha ricordato che l'opera richiederebbe lo spostamento di 2,7 milioni di m³ di materiale, pari a 140.000 viaggi di camion. La messa in sicurezza del versante sinistro, soggetto a frane, ha costi ignoti e rimandati a fasi successive, generando incertezza sulla fattibilità e sulla possibilità di ottenere le necessarie autorizzazioni in un'area così tutelata. Ha sottolineato che la gestione sedimentaria può trasformarsi in un cantiere continuo, e ha chiesto chiarimenti sui costi ambientali, economici e sociali del trasferimento dei sedimenti a valle. Ha stimato un costo iniziale dell'opera pari a 220 milioni di euro, con una possibile lievitazione fino a 250-300 milioni per coprire gli interventi, le indagini e monitoraggi per la messa in sicurezza dei versanti. Ha aggiunto che non solo le comunità locali, ma anche natura, geologia ed economia del territorio dimostrano che la diga "non si può e non si deve fare lì". Ha spiegato che, dopo aver esaminato più a fondo il progetto, il gruppo di cittadini coinvolto ha rilevato criticità legate al forte dissesto dell'area, segnalato dalla stessa Autorità di Bacino. Ha quindi chiesto se non ci siano soluzioni alternative all'invaso, anche solo paragonabili, e ha chiesto più tempo dei 60 giorni previsti, giudicati troppo pochi per la produzione di osservazioni sensate e auspicando un percorso di coprogettazione. Ha rilanciato la proposta di azzerare il processo per ripartire con un approccio condiviso con Aubac, oppure, in alternativa, di rallentarlo per approfondire soluzioni meno impattanti, come micro-invasi o interventi di riqualificazione fluviale. Ha espresso forti perplessità sulla scelta dello sbarramento in un'area che è un santuario di biodiversità e ha chiesto chiarimenti sulle motivazioni che portano a insistere su quella localizzazione. Ha infine ricordato l'impegno dichiarato dall'Autorità a non imporre scelte dall'alto, auspicando che ciò si traduca anche nella disponibilità ad abbandonare l'ipotesi della diga, se necessario.

L'Ingegnere Pulice ha assicurato che tutte le proposte saranno considerate e che il dibattito pubblico serve ad ampliare il quadro conoscitivo per valutare anche soluzioni alternative. Ha spiegato che, allo stato attuale, gli unici scenari risolutivi individuati prevedono lo sbarramento, ma ha invitato i partecipanti a proporre altre opzioni, sottolineando che le criticità emerse sono note all'Autorità, che ha redatto il PAI. Ha ricordato che ogni soluzione tecnica presenta vantaggi e limiti (ad esempio, gli argini possono spostare il problema a valle) e che non è possibile azzerare un percorso avviato anni fa con il contributo di enti e consorzi. Tuttavia, ha riconosciuto il valore di proposte che indichino nuove aree da esplorare. Ha ribadito che l'obiettivo è trovare una soluzione tecnicamente ed economicamente sostenibile per la mitigazione del rischio idraulico: la fase attuale, quella del Docfap, serve proprio a verificare la fattibilità e sarà seguita da studi più approfonditi (sondaggi, rilievi, valutazione delle 129 frane). Ha sottolineato la disponibilità di esperti e il pieno controllo del PAI da parte dello staff tecnico. Trattandosi di una grande diga, saranno richieste anche autorizzazioni specifiche, come quella della Direzione Generale Dighe. Ha concluso ricordando che, pur partendo da un impianto basato sullo sbarramento, il percorso è ancora aperto e proposte risolutive alternative saranno esaminate con rigore tecnico.

Il partecipante ha manifestato difficoltà nel seguire il processo, segnalando che, nonostante precedenti contributi, a pochi giorni dalla scadenza dei 60 giorni non percepiva un reale interesse da parte dell'amministrazione verso le proposte avanzate. Ha criticato il mancato riconoscimento del Contratto di Fiume, sostenendo che le sue indicazioni – tra cui bacini su assi secondari e casse di espansione – non sembrano essere state considerate. Ha apprezzato la chiarezza di uno dei rappresentanti del gruppo di progettazione, in particolare sull'irrilevanza della diga per la difesa di Roma e sull'esistenza di soluzioni alternative per Orvieto già presenti nel Docfap. Ha infine ribadito che il Contratto di Fiume include azioni concrete e strutturate, come le casse di espansione, già proposte ad Acquapendente, e ha ricordato che uno dei rappresentanti dell'Alta Scuola, oggi coinvolto nella progettazione, ne fu coordinatore.

L'ingegnere Pulice ha ribadito che i Contratti di Fiume sono stati presi in considerazione e che si sta lavorando anche per individuare i proprietari delle aree coinvolte. Ha assicurato che l'ascolto del territorio è reale e non solo formale. Uno dei rappresentanti dell'Alta Scuola ha ricordato di aver già affrontato il tema nell'incontro di Acquapendente, e che il gruppo di progettazione aveva confermato quanto discusso, utilizzando ad esempio la mappa del Contratto per localizzare la cassa di espansione P1. Ha ricordato che il Contratto prevede anche altri interventi (difese spondali, briglie, recupero di opere esistenti) e che, pur essendo in carico alla Regione Lazio, resta uno strumento valido. Ha concluso affermando che, se le proposte del Contratto saranno segnalate come prioritarie dal territorio, l'Autorità le prenderà in considerazione nella fase di progettazione di fattibilità, ritenendo infondata l'idea che il documento non sia stato valorizzato.

Un membro del gruppo di progettazione ha spiegato che il documento è uno studio di fattibilità basato su dati bibliografici e prime indagini, e che le criticità emerse richiederanno approfondimenti successivi. La scelta della stretta di Torre Alfina è legata a criteri geomorfologici e idraulici. Ha chiarito che le 129 frane censite non sono tutte attive, ma spesso parti di movimenti più ampi, con riattivazioni localizzate dovute all'erosione fluviale. Ha sottolineato la necessità di indagini e monitoraggi approfonditi, riconoscendo la presenza di movimenti franosi estesi. Per la gestione dei sedimenti ha ipotizzato soluzioni come bypass o apertura degli scarichi di fondo, specie in caso di invaso ridotto. Ha concluso affermando che questi aspetti sono già stati considerati e andranno affrontati nella fase progettuale, esprimendo fiducia nella possibilità di gestire le criticità attraverso interventi mirati.

Un altro membro del gruppo di progetto ha evidenziato che, in un'opera di sbarramento, la componente geotecnica è più rilevante di quella idraulica. Ha affermato di aver affrontato lo studio con onestà intellettuale, riconoscendo le criticità presenti nel PAI. Ha definito la scelta di Torre Alfina come morfologica, geometrica e geografica, essendo l'unico punto idoneo a invasare i 35 milioni di metri cubi necessari. Il sito era già stato oggetto di studi, anche stratigrafici. Su otto aspetti critici valutati, sette risultano a impatto medio o basso e gestibili in fase progettuale. L'aspetto più critico è quello areale, legato alla stabilità dei versanti, che richiederà approfondimenti specifici. Ha chiarito che il livello di approfondimento previsto dal Docfap non include indagini estensive, poiché non richieste in questa fase progettuale e quindi non previste nel relativo budget. Tuttavia, ha sottolineato che il Docfap ha confermato la fattibilità dell'intervento, pur con le criticità evidenziate. Ha garantito che, se Torre Alfina sarà confermata, verranno condotti studi e monitoraggi dettagliati, con piena consapevolezza delle problematiche da parte del gruppo multidisciplinare. L'Ingegnere Pulice ha inoltre sottolineato che il Docfap ha studi adeguati al suo livello di progettazione, e che per la fase successiva di progettazione di fattibilità tecnica ed economica tutti gli studi e le indagini sono già previsti, finanziati e disponibili. Ha assicurato che nulla verrà lasciato al caso e che l'Autorità di Bacino è consapevole di tutte le problematiche, comprese quelle relative alle frane nel PAI.

Una partecipante è intervenuta ricollegandosi alle parole del rappresentante del gruppo di progettazione, ha sottolineato la contrarietà a non voler spendere soldi pubblici per ulteriori studi su un sito problematico quando esistono altre soluzioni. Ha sostenuto che, in presenza di altre soluzioni, la questione non riguarda solo la salvaguardia ambientale, ma anche la gestione economica e territoriale. Ha espresso la sua incomprensione sul perché la diga sia presentata come la migliore soluzione, quando i tecnici ne confermano le criticità. Ha affermato che la posizione che viene portata avanti è una richiesta all'Autorità di Bacino di riconoscere le difficoltà e di abbandonare la posizione della diga, cosa che avrebbe dovuto fare prendendo atto delle difficoltà. Infine, ha criticato il fatto che le informazioni disponibili sono parziali e che il territorio è costretto a fare scelte senza una visione prospettica chiara, come se dovesse scegliere tra due opzioni predefinite, contestando questa modalità di confronto non è possibile.

L'ingegner Pulice ha specificato che il percorso prevede prima la valutazione di tutte le alternative progettuali (che sono 4 e non 2), poi lo sviluppo della fattibilità tecnico-economica dell'alternativa scelta a valle del dibattito pubblico e poi i successivi livelli di progettazione previsti dalla legge. Interrogato sui costi della fase ulteriore di progettazione, ha chiarito che, mentre i costi della fase attuale sono chiari e definiti, quelli delle fasi successive dipendono da molteplici fattori e possono variare. Ha ribadito che l'obiettivo primario del progetto è limitare il rischio idraulico in modo concreto e realistico, pur considerando tutte le altre componenti. Ha quindi negato che si tratti di una scelta forzata tra due opzioni. Ha ricordato che gli effetti delle alluvioni come quella del 2012 sono stati evidenti a tutti, e l'obiettivo è limitare tali fenomeni per evitare danni e vittime in futuro. Ha sottolineato che la fase di dibattito pubblico serve proprio a trovare la migliore soluzione che risolva il problema e conviva con il territorio.

Un membro della squadra di progettazione ha precisato che il dibattito pubblico non è fatto per scegliere una soluzione già decisa, ma per ascoltare tutti gli stakeholder e arrivare a una soluzione che non sia necessariamente la più vantaggiosa economicamente, ma quella più realizzabile. Ha quindi consigliato nuovamente a tutti i partecipanti di presentare un documento scritto per le registrazioni ufficiali.

Un partecipante ha reagito alle affermazioni dell'Ingegnere Pulice sui fondi per gli studi futuri. Ha sinteticamente espresso l'assunto che, se si parla già di copertura finanziaria, si presume che sia stata fatta una stima degli studi e delle indagini necessarie, e che si sappia già che verranno condotte. Ha sollevato una riflessione critica sull'Autorità di Bacino che ha proposto due scenari (diga e diga più casse di espansione), ma se le sole casse di espansione possono già invadere 8-10 milioni di metri cubi d'acqua a un costo infinitamente inferiore, e sono già stati fatti altri lavori, si è domandato perché sia necessario spendere una grande quantità di soldi pubblici per studi su una soluzione (la diga) che potrebbe rivelarsi irrealizzabile a causa delle problematiche geologiche e di consolidamento delle frane. Ha sottolineato che, con i lavori già fatti, come le arginature e casse di espansione sul Chiani, e considerando che la diga di Torre Alfina non inciderà fondamentalmente sulle esondazioni a Roma, non c'è necessità di spendere ulteriori fondi. Ha auspicato che le future analisi costi-benefici siano realizzate con un criterio di soggettività molto inferiore.

Un membro dell'Alta scuola ha offerto il suo punto di vista da geologo. Ha ribadito che si tratta di un dibattito pubblico, non di una conferenza di servizi per approvare un progetto. Ha sottolineato che il piano invasi nasce da esigenze di mitigazione delle piene, ma col tempo si è ampliato agli usi plurimi delle acque (idroelettrico, irriguo, ecologico) a causa della siccità. Ha precisato che la problematica delle frane si basa sui censimenti IFI e sulle mappe ISPRA, e che il modello geologico di frana è ancora da definire. Ha ribadito che le frane in alveo sono una realtà anche in assenza di dighe, e che serve sviluppare un modello geotecnico specifico. Ha concluso invitando a formulare osservazioni strutturate per permettere al dibattito pubblico di

porre interrogativi fondati all'Autorità di Distretto, la quale individuerà lo scenario per il progetto di fattibilità tecnico-economica, che potrebbe includere idee dal Contratto di fiume.

Un partecipante ha espresso la necessità di ottenere chiarimenti in merito alla frequenza con cui verrebbe invaso l'invaso di Torre Alfina, che, a suo avviso, è un punto centrale, soprattutto in relazione al tema del trasporto solido: la frequenza di invasamento, infatti, inciderebbe sensibilmente sul flusso di sedimenti verso valle. Ha sottolineato che la dinamica di funzionamento dell'opera potrebbe variare significativamente a seconda della finalità progettuale: se l'invaso fosse utilizzato come cassa di espansione o laminazione, il comportamento idraulico sarebbe molto diverso rispetto a quello di un bacino destinato a usi irrigui. Inoltre, ha chiesto se, nell'affrontare il tema del rischio, siano state prese in considerazione anche soluzioni non ingegneristiche. Ha ricordato che il rischio dipende da tre fattori principali: la probabilità, la vulnerabilità e l'esposizione. Per questo motivo ha domandato se, oltre a tentare di ridurre la magnitudo dell'evento e la sua probabilità di accadimento, siano state previste azioni mirate anche alla diminuzione della vulnerabilità e dell'esposizione del territorio, intendeva non solo la delocalizzazione, ma anche altri tipi di intervento, come cambiamenti nella destinazione d'uso degli edifici, attività di educazione al rischio e misure volte a ridurre l'esposizione, limitazione dell'abitabilità ai piani terra nelle aree soggette ad allagamento. Ha inoltre specificato di riferirsi agli edifici esistenti, non alle nuove costruzioni. Ha concluso sottolineando che sarebbe utile, già ora, decidere se intraprendere o meno quella direzione in futuro, pur essendo in una fase progettuale precedente.

Uno dei rappresentanti del gruppo di progettisti ha risposto che, per quanto riguarda l'esposizione, lo scenario 5 prevede il completamento delle difese a Orvieto Scalo con argini per l'evento biennale. Per la frequenza di riempimento, ha detto che, se la diga è solo per la laminazione, si invaserà sporadicamente, per piene annuali (parzialmente) o plurisecolari (che portano al riempimento). Ha affermato che con gli scarichi di fondo il trasporto solido sarebbe comunque gestito. Ha aggiunto che, se fosse un vaso permanente, si dovrebbe intercettare il trasporto solido in modo costante, e che queste sono soluzioni ingegneristicamente possibili. Ha concluso affermando che i costi di tali soluzioni non sono ancora stati valutati, poiché subordinati all'eventuale scelta della diga, che – ha ribadito – non è stata ancora formalmente selezionata come opzione definitiva. Ha spiegato che la delocalizzazione è uno strumento non preso in considerazione, poiché comporterebbe lo spostamento forzato delle persone che vivono in zona a rischio, con demolizione e ricostruzione delle abitazioni in aree sicure, ipotesi storicamente avversata dai territori e molto complicata da valutare nella fase di Docfap. Ha aggiunto che, rispetto alla riduzione di vulnerabilità, nel caso di edifici esistenti, il cambiamento di destinazione d'uso comporterebbe la necessità di indennizzare i proprietari o spostarli altrove, e ha sottolineato che una simile valutazione non è stata compiuta. Ha sottolineato la complessità tecnica e gestionale di una simile analisi. Tuttavia, ha concordato sul fatto che queste ipotesi possano essere sviluppate nella successiva fase di progettazione di fattibilità,

evidenziando però la complessità di interventi puntuali edificio per edificio, con valutazioni specifiche per ciascun caso.

La facilitatrice ha ricordato che l'ipotesi della delocalizzazione di alcuni manufatti era già emersa in un incontro precedente e ha aggiunto che anche altre soluzioni alternative, come la divagazione del fiume o interventi di riqualificazione fluviale, sono state avanzate e saranno prese in considerazione al fine di una loro valutazione. Ha infine ringraziato i partecipanti e informato che a breve si sarebbe conclusa la sessione secondaria, invitando tutti a restare connessi per il riassunto finale in plenaria.

Tavolo 2: aspetti ambientali e paesaggistici

Il tavolo dedicato agli aspetti ambientali e paesaggistici ha ospitato 16 persone. La discussione si è svolta in un clima sereno, nonostante i partecipanti abbiano espresso preoccupazioni e contrarietà rispetto alla realizzazione dello sbarramento.

Il facilitatore e Responsabile del Dibattito Pubblico ha dato inizio alla discussione, ricordando come gli aspetti ambientali e paesaggistici erano emersi come punti centrali negli incontri precedenti. Ha sottolineato la forte preoccupazione emersa riguardo alla realizzazione di opere in zone delicate per gli habitat e le aree protette presenti. Ha poi invitato i partecipanti a porre domande e esprimere osservazioni utili a formulare pertinenti per la relazione finale, grazie all'interazione diretta con i progettisti.

Un partecipante ha ripreso quanto discusso nell'incontro precedente, segnalando la soggettività nella valutazione del danno ambientale e paesaggistico. Ha evidenziato incongruenze nei punteggi di impatto negativo (es. -5 per Torre Alfina vs. -8 per le casse di espansione), ritenendo che l'algoritmo sottovaluti la perdita di aree di grande valore come la Rete Natura 2000. Ha giudicato la valutazione dei danni come sottostimata, in particolare il consumo di suolo, valutato solo tramite i costi di rimboschimento. Ha espresso forti dubbi sulla fattibilità di un'opera con impatti così devastanti su aree naturalistiche. Ha poi chiesto chiarimenti sul consumo di suolo con o senza invaso, ricordando che l'allagamento comporta la perdita di suolo, soprattutto se richiede disboscamenti.

Un rappresentante del gruppo di progettazione ha risposto spiegando che le valutazioni hanno una componente soggettiva, ma distinguono tra uno sbarramento per laminazione (allagamenti rari e limitati) e un invaso permanente (con perdita effettiva di suolo e habitat). Ha chiarito che non spetta al gruppo giudicare il grado di impatto di un'opera, poiché tale valutazione è demandata a enti terzi nell'ambito delle procedure VINCA e VIA. Ha infine precisato che l'allagamento temporaneo non comporterebbe disboscamenti né distruzione permanente del suolo e che la perdita di suolo e habitat nelle vasche temporanee sarebbe circoscritta all'ingombro delle strutture fisse.

Ottenuta la parola dal facilitatore, una partecipante ha contestato le affermazioni precedenti, citando la relazione che, secondo lei, esplicitamente prevede l'eliminazione boschiva. Ha poi

spiegato che il suolo è un ecosistema complesso e che la sua alterazione implica la perdita delle funzioni ecosistemiche originali, indipendentemente dalla persistenza fisica della "terra". Ha ribadito che il bosco verrebbe eliminato in entrambi gli scenari di invaso. Ha sollevato dubbi sulle compensazioni eventuali, chiedendo come si possa compensare un habitat boschivo centenario con nuove piantumazioni. Ha infine chiesto ad uno dei membri di progetto se si fosse sentito offeso dalla scarsa considerazione degli aspetti ambientali nell'analisi multicriterio.

Chiamato in causa, un rappresentante del gruppo ha chiarito che lo studio è ancora preliminare e che qualsiasi decisione, sia per la diga che per le casse di laminazione, richiederà ulteriori approfondimenti tecnici, ambientali e normativi. Ha riconosciuto la complessità dell'analisi multicriteriale e le discussioni interne al gruppo dovute alla varietà di esperienze. Ha affermato di aver fatto emergere criticità ambientali, soprattutto per la diga di Torre Alfina, il cui invaso interferirebbe con i siti ZSC/ZPS a monte, con impatti da valutare. Per rendere comprensibili le problematiche, sono stati usati macro-parametri come consumo di suolo e trasformazione boschiva, precisando che la perdita di habitat comunitari è da considerarsi danno ambientale, a prescindere dalla destinazione del suolo. Ha indicato che, sebbene una stima economica sia approssimativa, può rendere l'impatto più evidente, e ha detto che si prevedono 10 milioni di euro solo per le compensazioni. L'interferenza con siti Natura 2000 richiederà una Valutazione di Incidenza (VINCA), potenzialmente di terzo livello, possibile solo in assenza di alternative e per preminente interesse pubblico. Sarà necessaria anche una valutazione di impatto ambientale, con stima dei danni e compensazioni. Ha infine evidenziato che l'interferenza con habitat protetti sarà valutata secondo i criteri europei e nel rispetto del principio DNSH (Do Not Significant Harm).

Un partecipante ha chiesto se l'opzione di tenere l'invaso vuoto fosse quella prevalente a livello progettuale e se il concetto di 5 milioni di metri cubi fosse sempre riferito a una soglia permanente. Inoltre, ha criticato l'apparente predeterminazione del progetto, affermando che, nonostante ci si trovi in una fase preliminare, i sindaci avrebbero già ricevuto indicazioni vincolanti dal Segretario Generale, lasciando intendere che la decisione sia stata di fatto già presa.

Un rappresentante del gruppo di progettazione ha risposto che non c'è una soluzione prevalente e che le analisi mirano a due obiettivi principali: la laminazione dei volumi di piena e la disponibilità di risorsa idrica per scopi multiuso. Ha specificato che, se lo sbarramento fosse solo per le piene, il consumo di suolo sarebbe limitato all'ingombro delle opere. Ha chiarito che i 5 milioni di m³ erano un'ipotesi per uno specchio liquido contenuto a fini multiscopo. Inoltre, ha chiarito che il gruppo ha operato seguendo un documento di indirizzo alla progettazione.

Un partecipante, con esperienza in ambito forestale, ha voluto chiarire che, in caso di allagamento prolungato, i boschi presenti nell'area verrebbero comunque distrutti, anche

senza disboscamento preventivo. Ha sottolineato l'inadeguatezza delle attuali normative sulle compensazioni, che prevedono semplicemente un rimboschimento equivalente.

Un rappresentante del gruppo di progettazione ha concordato che la permanenza dell'acqua e la tolleranza delle piante all'allagamento sono questioni da approfondire per il funzionamento delle casse di espansione. Ha ribadito che, se l'acqua rimane, il bosco deve essere rimosso, causando trasformazione e consumo di suolo. Ha sottolineato che il danno ambientale è un concetto ampio e che le metodologie economiche ambientali attuali permettono di calcolare un costo del danno tenendo conto del tempo necessario per il recupero dell'ecosistema e che questi calcoli considerano la complessità della ricostruzione ecologica.

Un partecipante ha detto che il dibattito pubblico dovrebbe essere approcciato con mente aperta e muoversi nella direzione che permetta di identificare un'alternativa progettuale o, per alcuni cittadini, l'opzione zero. Ha ribadito che la diga sul Paglia non è fattibile a causa delle problematiche, soprattutto naturalistico-ambientali, ma non solo. Ha citato i PTCP di Terni e Viterbo che classificano le aree come zone di altissimo valore ecologico ed ecosistemico, ma anche di elevata vulnerabilità e rischio alto. Ha portato l'esempio della Testuggine palustris (*Emys orbicularis*), specie a rischio con popolazioni umbre e laziali di importanza nazionale, e di numerosi habitat di interesse comunitario che meritano protezione. Ha criticato il Docfap per carenze oggettive, come l'omissione della ZPS/ZSC del Bosco del Sassetto, un monumento naturale potenzialmente inciso dall'invaso. Ha ribadito l'unicità del luogo e del servizio ecosistemico che svolge. Ha contestato l'idea di una VINCA di terzo livello quando esistono numerose alternative e ha suggerito di applicare la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), data la natura più ampia del progetto nel contesto del distretto fluviale del Paglia e del Tevere. Infine, ha ricordato che il territorio coinvolto è impegnato in un Protocollo d'intesa sulla tutela del suolo nell'ambito della Green Community Umbria Etrusca, sostenuto da un progetto Horizon Europe. Tale percorso locale punta su innovazione, pianificazione sistemica e soluzioni Nature Based Solutions e la tutela del suolo, in netta contrapposizione con l'ipotesi della diga e la proposta di Aubac, vista come anacronistica e incoerente. Tale protocollo è in fase di sottoscrizione e verrà condiviso con il gruppo di progettazione.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha spiegato che alcune informazioni ambientali non sono ancora incluse nel Docfap perché in fase di integrazione, non per omissione. Ha ricordato che il Bosco del Sassetto è già stato individuato come area rilevante e considerato nella valutazione di incidenza. Ha sottolineato che l'impatto dell'opera può estendersi oltre la sua localizzazione, anche a livello climatico, e ha accolto positivamente le osservazioni esterne, utili per arricchire la base informativa. Ha chiarito che la VINCA di terzo livello è solo una possibilità teorica, attivabile solo in assenza di alternative praticabili, e che sarà necessario dimostrare questa assenza con trasparenza, come richiesto dalla Commissione Europea e dal Ministero dell'Ambiente. Ha evidenziato l'importanza di analizzare anche Nature-Based Solutions o altre opzioni territoriali. Ha poi sottolineato la complessità delle analisi ambientali, che richiedono

rigore metodologico e tempi lunghi, a volte anche pluriennali, soprattutto in territori poco conosciuti. Ha informato che è già attiva una collaborazione con il Parco di Monte Rufeno (gestore della ZSC Medio Paglia) e che i tecnici sono già al lavoro sul campo per raccogliere dati, anche su specie meno visibili come insetti e microfauna. Ha concluso ribadendo che l'obiettivo dello studio è costruire una valutazione solida e fondata, utile a garantire decisioni responsabili, e non semplicemente produrre documenti difensivi.

Una partecipante ha ribadito la collaborazione della Riserva di Monte Rufeno, affermando che l'obiettivo è trovare la migliore soluzione possibile per il territorio, che concili i veri interessi pubblici. Ha chiesto se il dibattito pubblico serva effettivamente a scegliere ciò che il territorio desidera o a imporre una delle scelte proposte. Ha criticato la proposta di uno screening di livello uno per le casse di espansione che ospitano specie e habitat in direttiva, richiedendo invece una valutazione di incidenza appropriata. Ha richiesto risposte sulla definizione di pubblica utilità e pubblico interesse.

Il facilitatore, anche Responsabile del Dibattito Pubblico, ha chiarito che la risposta è vincolata dalla normativa vigente. Ha ribadito che tutte le alternative sono considerate valide in fase di dibattito, e che l'Autorità prenderà in esame l'intero quadro delle osservazioni scritte di enti pubblici, associazioni e comitati. Infatti, Aubac, l'ente promotore del dibattito pubblico, è tenuto a fornire risposta alle osservazioni entro 60 giorni dalla pubblicazione della relazione finale del Responsabile del Dibattito Pubblico. Ha riferito che, secondo il quadro conoscitivo attualmente disponibile, le alternative con sbarramento sembrano essere quelle in grado di rispondere agli obiettivi dell'Autorità. Tuttavia, ha ricordato che questa valutazione potrebbe anche cambiare in base alla valutazione delle osservazioni pervenute durante il dibattito rispetto alla definizione delle priorità, alla valutazione degli impatti e al bilanciamento tra obiettivi ambientali e tecnici. Ha evidenziato che si tratta di una procedura amministrativa con valore giuridico, i cui atti entreranno nei procedimenti successivi, e che questo iter cogente serve proprio a far emergere osservazioni e alternative nell'interesse pubblico. Infine, ha concluso sottolineando che il coinvolgimento degli enti pubblici rappresenta un elemento essenziale per integrare la conoscenza e rafforzare il processo decisionale.

Un partecipante ha preso la parola e ha sottolineato che Monte Rufeno e Selva di Meana sono aree protette, e che i comuni di Alleroni, Acquapendente e Castel Viscardo hanno sottoscritto accordi per un parco interregionale unico a livello nazionale. Ha menzionato il ripristino della strada dei Caen (Villa Caine - Torre Alfina), una strada storica cruciale per il futuro parco. Ha evidenziato la presenza a Castel Viscardo di una faggeta depressa, con una specie arbustiva rara, adiacente a una necropoli etrusca, e l'ipotesi di creare un grande anello turistico. Ha criticato il possibile effetto "cloaca" della diga, temendo l'accumulo di detriti e rifiuti, e ha chiesto come si intenda superare i vincoli imposti dai piani dei parchi. Ha espresso interesse per le alternative delle casse di espansione, suggerendo di concentrarle nell'Alta Valle, come suggerito

dal Consorzio di Bonifica della Nuria Meridionale, e di combinarle con interventi nella Bassa Valle del Tevere e il ripristino del lago di Corbara.

Un membro del gruppo di progettazione, prendendo atto della forte contrarietà del territorio allo sbarramento, ha invitato a esprimere l'orientamento sulle casse di laminazione, ovvero quali preferire, quante, come ottimizzarle. Ha precisato che, pur se la cassa P2 lambisce un'area Rete Natura 2000, saranno comunque svolte le necessarie valutazioni ambientali. Sollecitato da un partecipante, ha chiarito che la VINCA di terzo livello è stata solo menzionata, non proposta come accelerazione. Ha ribadito che il Docfap non impone la diga, ma presenta diversi scenari. Ha invitato a dimenticare la diga per un momento e valutare concretamente la praticabilità delle casse, poiché, nonostante un'iniziale apertura, il dibattito non ha approfondito adeguatamente il loro potenziale. Ha quindi sollecitato osservazioni propositive sulle vasche, indicando eventuali criticità o margini di miglioramento, ricordando l'esperienza positiva sul Chiani. Ha infine ribadito che l'obiettivo è la protezione delle aree urbanizzate, in particolare Orvieto, e ha chiesto indicazioni puntuali sulle vasche P4, P5, P6, P7 e P8.

Il facilitatore e Responsabile del Dibattito Pubblico ha evidenziato la necessità di maggiore chiarezza sul posizionamento dei territori rispetto alle casse di espansione, rilevando contraddizioni emerse negli incontri pubblici precedenti. Ha ricordato che inizialmente si era espressa contrarietà allo sbarramento di Torre Alfina e apertura verso le casse, citando la tavola 1.1 del Contratto di Fiume del Medio Paglia. Ha ricordato la difficoltà di coinvolgere stakeholder proprietari terrieri che erano stati indicati come rilevanti, senza poterli raggiungere. Ha sottolineato l'incertezza sull'opzione zero auspicata dai partecipanti, in particolare se includa solo Nature-Based Solutions o anche opere come le casse di espansione. Ha quindi invitato i presenti a formulare osservazioni chiare, e auspicato un confronto strutturato sul Medio Paglia nei tempi rimanenti.

Un partecipante ha risposto alla sollecitazione, affermando che i cittadini non hanno la capacità di proporre scenari progettuali complessi e ha sottolineato che, se l'obiettivo è la co-progettazione, è necessario "resettare" la discussione e sedersi insieme per definire le soluzioni, consapevole che ciò implicherebbe tempi lunghi e l'incrocio di diverse competenze. Ha ribadito che il loro ruolo è limitato a formulare osservazioni o proporre interventi di mitigazione del rischio. Ha anche affermato che il dibattito potesse essere stato influenzato dall'affermazione di Aubac che le soluzioni con la diga fossero le più efficaci, portando la discussione a concentrarsi su quel punto.

Una partecipante ha confermato che le casse di espansione sono un'idea che considerano valutabile, su cui hanno lavorato anche nel contratto di fiume. Ha però evidenziato una notevole complessità sul territorio, citando la cassa P2 che, pur lambendo una ZSC, contiene un sistema di specie e habitat in direttiva che la rendono problematica. Ha ribadito che l'opzione zero significa "ricominciare da capo insieme" per trovare la migliore mediazione e il danno minore possibile, consapevole della necessità di mediare tra interessi di sicurezza idraulica e tutela dei

servizi ecosistemici, ma auspicando un salto culturale che eviti costruzioni in aree alluvionali, come accaduto a Orvieto Scalo. Ha sottolineato che anche nel medio Paglia ci sono interferenze significative per aree tutelate a livello europeo e quindi non facile intervenire. Ha affermato che il territorio rifiuta l'imposizione della diga e che le casse non sono tutte accettabili, ma vanno ripensate e ricontrollate. Ha ricordato che il Docfap stesso menziona la VINCA di livello 3.

Un altro partecipante è intervenuto e ha ribadito la necessità di una co-progettazione seria con i territori e gli esperti locali, coinvolgendo le istituzioni locali. Ha sostenuto che la diga deve essere eliminata dalle proposte e che la Media Valle del Paglia non va toccata, in quanto zona in equilibrio idrodinamico e morfosedimentario. Ha criticato l'idea di una gestione artificiale del fiume tramite casse di espansione in serie. Ha proposto alternative nelle zone critiche della bassa valle, come zone di inondazione naturale, arretramento degli argini, o interventi strutturali a tutela del patrimonio edilizio, inclusa l'idea di spostare edifici a rischio, prospettando un progetto innovativo finanziabile a livello europeo. Ha giudicato le soluzioni di Aubac regressive che non risolvono i problemi oggettivi delle piene trentennali. Ha concluso che è necessario ripartire con l'opzione zero, pur considerando alcune casse di espansione ripensate in ottica di sistemi naturali.

Un partecipante ha ricordato che di non aver trovato nel report dell'incontro precedente le affermazioni autorevoli circa il fatto che la diga non apporterebbe benefici significativi per Roma. Ha osservato che, dal Docfap, lo scenario 5, che prevede rialzi arginali, sembra in grado di salvaguardare Orvieto anche in caso di eventi estremi con tempi di ritorno superiori a 200 anni, pur con franchi ridotti. Ha chiesto chiarimenti sull'origine della necessità di laminare 25-30 milioni di metri cubi, giudicandola eccessiva rispetto a quanto fatto, ad esempio, sull'Arno. Ha suggerito che lo scenario 5, eventualmente integrato con alcune casse di espansione, possa essere risolutivo per Orvieto e forse contribuire anche alla protezione di Roma. Il partecipante ha dichiarato di essere consapevole delle dinamiche dei tempi di ritorno, ma ha osservato che lo scenario 5 non è presente come ipotesi progettuale e non è stato effettivamente sviluppato nella relazione progettuale.

Dopo l'intervento del facilitatore e responsabile del dibattito pubblico rispetto all'impegno ad integrare il report finale, un membro del gruppo di progetto ha confermato che le motivazioni per la laminazione dei volumi di piena sono presenti nel Docfap e basate su valutazioni idrologiche e idrauliche. Ha chiarito che il confronto con l'Arno non è diretto, vista la presenza a monte di numerose casse di espansione. Ha precisato che lo scenario 5 non è stato inteso come soluzione risolutiva, ma come intervento complementare ad altre opere strutturali. Ha inoltre spiegato la differenza tra frequenza reale e tempo di ritorno statistico degli eventi estremi, sottolineando che eventi "da 200 anni" possono accadere anche nello stesso anno. Ha ricordato che lo scenario 5 è stato discusso anche in altri incontri e che, pur non ritenuto in linea con gli obiettivi progettuali, può essere rivalutato in combinazione con altre soluzioni. Ha aggiunto che anche interventi con effetto contenuto, come alcune vasche, possono ridurre

significativamente i colmi di piena e fare la differenza tra aree allagate o meno e ha garantito che lo scenario 5 è riportato nella relazione illustrativa del Docfap. Ha chiarito che lo scenario 5 non è stato indagato in modo autonomo come scenario completo, ma è stato presentato e pubblicato tra le ipotesi esplorative, specificando che le slide sono disponibili sul sito del dibattito pubblico.

Il partecipante ha suggerito che un approccio integrato tra casse di espansione, interventi arginali e dispositivi mobili come palconcelli, già sperimentati a Pisa, potrebbe essere efficace. Ha proposto che il territorio contribuisca con le proprie capacità di laminazione e che il resto del carico venga gestito anche nel Medio Tevere, dove le casse potrebbero entrare in funzione più frequentemente. Ha ribadito che la sua proposta nasce da un cittadino, lasciando poi ai tecnici e ai soggetti istituzionali la valutazione della sua fattibilità.

Un altro membro del gruppo di progetto ha confermato che anche le casse di espansione sono oggetto di valutazione ambientale puntuale e che rappresentano una soluzione progettuale valida al pari della diga di Tor Alfina. Ha riferito che, in collaborazione con il Parco di Monterufeno, sono stati già svolti rilievi botanici sulla cassa P2, prossima al confine con la ZSC/ZPS, dove sono emerse possibili presenze di habitat rilevanti. Ha aggiunto che anche l'area P4, nel territorio di Orvieto, con laghetti di cava naturalizzati, presenta elementi di interesse ambientale. Ha concluso che tali valutazioni saranno sviluppate se la progettazione andrà avanti, tenendo conto di eventuali soluzioni localizzative alternative, sempre in collaborazione con l'Autorità di Bacino e le osservazioni provenienti dal territorio.

Un partecipante ha ribadito le perplessità sulla realizzazione del grande invaso, condividendo le preoccupazioni delle associazioni e dei cittadini. Ha espresso la disponibilità del Comune di cui è rappresentante per l'obiettivo delle casse di espansione, chiedendo però il coinvolgimento degli enti locali nei tavoli di programmazione e tecnici dell'Autorità di Bacino per contribuire con la voce e la conoscenza del territorio. Ha fatto una richiesta ufficiale di allungare la fase del dibattito pubblico, data la pubblicazione tardiva e la corposità della documentazione del Docfap rispetto all'inizio del dibattito. Ha affermato che questa tempistica mette in estrema difficoltà gli enti locali nel fornire un contributo attivo e informato. Ha dichiarato che, altrimenti, saranno costretti a far valere le proprie ragioni in tutte le sedi competenti, chiedendo anche supporto alla Regione Umbria, di cui nota l'assenza dai tavoli. Ha sottolineato l'importanza del massimo coinvolgimento degli enti locali nelle scelte progettuali.

Il facilitatore ha sottolineato l'importanza dell'incontro del 30 giugno dedicato agli enti pubblici per il tema delle osservazioni, che sono fondamentali per la relazione finale. Ha ribadito che il Docfap, per normativa, non è direttamente oggetto di dibattito pubblico, ma è stato presentato per fornire ulteriori informazioni in un'ottica di totale trasparenza. Ha affermato che, sebbene le proroghe non siano consentite dalla legge se non per motivi oggettivi, si cercherà una soluzione di "buon senso" per i tempi e per l'assistenza ai piccoli comuni nell'invio delle osservazioni. Ha concluso ringraziando tutti per il clima collaborativo.

Conclusioni

Tornati in sessione plenaria, I/le facilitatori/trici hanno brevemente restituito quanto emerso da ciascun tavolo, rimandando al presente report per una trattazione più completa.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha proposto, nel rispetto dei limiti normativi, una proroga del termine per la presentazione delle osservazioni dal 5 al 15 luglio. Ha invitato i partecipanti a inoltrare anche osservazioni non pienamente sviluppate, impegnandosi a favorire, per quanto di competenza, il raccordo tra i diversi soggetti coinvolti. Ha precisato che ulteriori proroghe, oltre i 120 giorni previsti dalla normativa, richiederebbero la presenza di comprovati motivi oggettivi, come successo per eventi straordinari in passate esperienze (es. calamità naturali o turni elettorali). Ha annunciato che, nella propria relazione conclusiva, sarà inserita una richiesta esplicita a favore dell'attivazione di momenti di confronto con il territorio nella fase post-dibattito, in funzione dell'alternativa che verrà eventualmente selezionata.

L'**Ingegnere Francesco Pulice, Referente del dibattito pubblico per l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale** è intervenuto per chiarire che la VAS non si applica ai progetti singoli, ma solo a piani e programmi. Ha precisato che, nella fase successiva, saranno comunque attivate le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza (VINCA), come previsto dalla normativa. Ha confermato la disponibilità a recepire la proposta di proroga nei termini indicati e ha ribadito l'intenzione dell'Autorità di ricevere il maggior numero di contributi possibile. Ha poi ricordato che la pubblicazione del Docfap, sebbene non obbligatoria, è stata decisa per offrire un quadro più ampio e trasparente. In merito al coinvolgimento istituzionale, ha assicurato che la Regione Umbria è stata pienamente coinvolta sin dalle prime fasi e che ha partecipato attivamente agli incontri. Ha ringraziato tutti i partecipanti per la qualità del confronto e per i numerosi contributi, ribadendo che il dibattito pubblico rappresenta uno strumento previsto dal Codice degli Appalti proprio per stimolare una partecipazione reale e consapevole.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

III° incontro di approfondimento

Gli aspetti realizzativi

25 giugno 2025

La presente restituzione ha l'obiettivo di permettere a chi non ha potuto partecipare al terzo incontro di approfondimento "Gli aspetti realizzativi" di reperire le principali informazioni su quanto avvenuto. La registrazione video dell'incontro è disponibile attraverso la sezione "Partecipa" del sito dedicato al dibattito pubblico al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/incontro-25-giugno/>.

L'organizzazione del dibattito

Mercoledì **25 giugno 2025**, alle ore 16.30, si è tenuto il **terzo e ultimo incontro online "Gli aspetti realizzativi"** organizzato nell'ambito del dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto online, sulla piattaforma Zoom, e ha visto la partecipazione di 39 persone.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha aperto il terzo appuntamento di approfondimento, il settimo incontro pubblico complessivo, sottolineando che l'incontro si sarebbe focalizzato sugli aspetti realizzativi del Docfap. Ha ricordato che il Docfap è il primissimo livello di progettazione previsto dalla normativa e che molte scelte devono ancora essere prese, influenzate dai diversi scenari ipotizzati, e che l'Autorità si sarebbe espressa dopo il dibattito pubblico.

L'**Ingegnere Francesco Pulice, Referente del dibattito pubblico per l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale**, ha precisato che il Docfap precede tutti i livelli di progettazione e non è nemmeno identificato come tale dal codice, ma è un passo preliminare. Ha spiegato che l'Autorità ha voluto svolgere il dibattito pubblico per ascoltare le esigenze del territorio e aumentare il quadro conoscitivo, al fine di decidere come sviluppare il progetto di fattibilità tecnico-economica, unico compito dell'Autorità come soggetto attuatore.

Il **Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena** ha illustrato le modalità dell'incontro che, a differenza dei precedenti incontri, si sarebbe svolto tutto in plenaria senza tavoli di lavoro. Ha precisato che la finalità dell'incontro era favorire un confronto diretto tra amministrazioni, associazioni, comitati e il gruppo di progettazione e l'Autorità, al fine poi di ricevere osservazioni scritte più informate possibili, di cui avrebbe tenuto conto nella sua relazione finale. Ha aggiunto che, a partire dalla pubblicazione della relazione finale, l'Autorità avrà 60 giorni per rispondere ai temi emersi. Ha elencato gli aspetti che il Docfap prende in considerazione per gli aspetti realizzativi, come la localizzazione delle opere, gli scenari per fasi

realizzative e le caratteristiche tecniche delle opere. Ha così dato avvio all'incontro, lasciando la parola a un partecipante.

Gli aspetti realizzativi dell'opera

Il primo intervento ha chiesto un chiarimento iniziale a un rappresentante del gruppo di progetto e all'ingegner Pulice facendo riferimento alle affermazioni di uno dei progettisti al precedente incontro, secondo cui le finalità dell'intervento non riguardavano la protezione di Roma, sebbene il dibattito fosse iniziato sostenendo l'importanza delle opere per la difesa di Roma.

L'ingegner Pulice ha chiarito che l'intervento non è nato solo per Roma, ma che, poiché il Paglia è un affluente del Tevere che arriva a Roma, è normale che l'intervento abbia effetti di limitazione dei fenomeni di piena anche sulla città di Roma. Ha ribadito che lo scopo non è unico e prevalente per Roma, ma nasce per proteggere i territori del bacino del Paglia, includendo quindi intrinsecamente anche la protezione di Roma in quanto si trova a valle.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha spiegato che il progetto trae origine dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, il cui documento di indirizzo alla progettazione aveva richiesto di approfondire l'effetto di un eventuale invaso nella Valle del Paglia sulla Valle del Tevere e su Roma, considerando anche l'invaso di Corbara. Ha precisato che la sua precedente affermazione, "la difesa di Roma non si fa con la diga di Torre Alfina", era stata male interpretata. Ha chiarito che l'effetto della diga di Torre Alfina sulle piene a Roma può essere limitato (35-50 milioni di m³ rispetto ai 200-400 milioni di m³ delle piene del Tevere a Roma), e che la difesa di Roma richiede una complessità di interventi non inclusi in questo Docfap.

Il partecipante ha preso atto delle affermazioni, sottolineando che la riflessione sminuisce il problema di Roma e sposta l'attenzione all'area orvietana, dove sono già state realizzate opere di difesa idraulica. Ha menzionato che rimangono punti critici, come la proposta di delocalizzazione di due o tre attività. Ha affermato che si rende evidente la necessità di intervenire in modo diffuso sull'intero bacino, ponendo attenzione prioritaria all'Alta Valle e a interventi che non necessitino di uno sbarramento percepito come "devastante". Ha anche sottolineato che, secondo la sua opinione, ci sono state numerose incertezze da parte dei progettisti nel corso del dibattito, facendo riferimento a un episodio specifico di un precedente incontro, che devono essere chiarite.

Un partecipante è intervenuto per rivolgere un appello all'Autorità di Bacino e agli organismi politici, a tutti i livelli, responsabili dell'indirizzo alla progettazione. Ha chiesto di non considerare come immutabile l'attuale assetto urbano ai fini della valutazione dei danni da piena, sottolineando che tale assetto è il risultato di scelte urbanistiche sbagliate o della mancanza di pianificazione protrattasi per decenni. Ha invitato invece a prendere in considerazione la possibilità di ampliare la sezione di deflusso nelle zone in cui il fiume si restringe, riconoscendo che si tratta di un processo complesso ma necessario, soprattutto alla

luce dell'intensificazione degli eventi meteorici. Ha infine osservato che tale approccio sarebbe ancor più opportuno se confrontato con l'impatto di opere pesanti come lo sbarramento nel medio Paglia.

L'ingegner Pulice ha risposto che il documento di indirizzo alla progettazione non contempla la delocalizzazione dell'attuale struttura urbana nell'alveo. Ha spiegato che tali processi non sono mai stati realizzati in Italia e sono di difficile attuazione. Ha precisato che il documento di indirizzo deve considerare lo scenario attuale del territorio e che la programmazione dell'assetto urbano e il divieto di edificazione in certe aree spettano ad altri enti, non all'Autorità. Ha ribadito che l'idea di delocalizzare è una pratica complessa che richiederebbe un dibattito pubblico molto più ampio e non può essere oggetto della progettazione attuale.

Un partecipante ha chiesto un chiarimento circa la delocalizzazione di persone o attività dalle zone alluvionabili. Ha chiesto chiarimenti sugli aspetti realizzativi, poiché il bacino previsto con la diga interessa la sua casa, situata nella Media Valle del Paglia, che verrebbe sommersa o si troverebbe ai limiti dell'invaso. Ha chiesto chiarimenti sulla quota massima dell'invaso in metri sul livello del mare, per capire se la sua casa sarebbe sommersa o se si troverebbe a pochi metri dal livello massimo dell'acqua, con il rischio di innescare fenomeni franosi. Ha espresso preoccupazione per l'assenza di riferimenti specifici alle abitazioni nei documenti ufficiali, che menzionano espropri solo per i terreni, e ha segnalato che la sua residenza potrebbe risultare inagibile. Ha accolto positivamente le parole dell'ingegner Pulice riguardo all'impraticabilità della delocalizzazione, ma ha osservato che nel caso dell'invaso tali conseguenze sembrano inevitabili.

L'ingegner Pulice ha risposto che la domanda, seppur giusta, era prematura per questa fase del Docfap. Ha spiegato che, se l'ipotesi di sviluppare il progetto di fattibilità tecnico-economica della diga dovesse procedere, solo nelle successive fasi di progettazione si affronterebbero temi come l'interferenza con le proprietà, le procedure di esproprio e l'indennizzo. Ha riconosciuto che la realizzazione di una grande opera di difesa idraulica potrebbe interessare proprietà private, ma che ciò avverrebbe seguendo procedure codificate.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha fornito il dettaglio altimetrico per il partecipante, specificando che la quota di massimo invasore per una piena trimillenaria sarebbe di 235,84 metri sopra il livello del mare, dato reperibile nell'elaborato A72 a pagina 52. Ha confermato che si è ancora in una fase di valutazione degli scenari proposti e che gli aspetti puntuali sarebbero stati analizzati nelle fasi successive. Ha precisato che la menzione di "terreni" nel Docfap probabilmente si riferisce alle casse di espansione. Ha aggiunto che, se si optasse per lo sbarramento di Torre Alfina, pur non esistendo distanze minime obbligatorie dagli invasi, sarà necessario verificare puntualmente le condizioni di stabilità e tenere conto, eventualmente, anche degli impatti sociali.

Un partecipante, appartenente a una lista di minoranza del Comune di Castel Viscardo, ha chiarito che la sua posizione e quella del gruppo è a favore dell'opzione 3, ovvero la

realizzazione della diga a Torre Alfina accompagnata da cinque casse di espansione. Ha spiegato che, sebbene il consiglio comunale abbia approvato una mozione simile a quella del Comune di Acquapendente, la minoranza non ha votato a favore, sostenendo la necessità di un'opera più incisiva per la mitigazione del rischio idraulico. Ha evidenziato che l'invaso, in combinazione con le casse, consentirebbe di laminare fino a 41 milioni di metri cubi d'acqua, rispetto ai 10 milioni previsti con l'alternativa delle sole casse. Ha sottolineato che i 35 milioni dell'invaso sarebbero presenti solo per pochi giorni in caso di piena, ritenendo preferibile trattenere l'acqua a monte piuttosto che rischiare allagamenti nelle aree urbane del Piano di Orvieto e di Ciconia. Ha inoltre dichiarato che l'invaso, oltre alla funzione di laminazione, avrebbe un valore anche come riserva idrica, utile al mantenimento della biodiversità fluviale in un fiume che oggi presenta lunghi periodi di secca. Ha criticato l'idea di delocalizzare infrastrutture a valle, giudicandola impraticabile, e ha auspicato un maggiore ascolto anche delle cosiddette "maggioranze silenziose". Ha concluso auspicando che la proposta dell'opzione 3 venga rivalutata.

Un partecipante ha dichiarato di essere proprietario del terreno dove dovrebbe essere realizzato lo sbarramento. Ha espresso la sua preoccupazione per l'impatto sul suo terreno (8 ettari con vigneto, oliveto e bosco) che rappresenta il sostentamento della sua famiglia. Ha chiesto certezza sui tempi di realizzazione e sull'entità dell'invasione del suo terreno, così come sulle vie di accesso per il cantiere e la futura gestione dello sbarramento, aspetti non chiari dagli elaborati visionati. Ha chiesto di essere informato direttamente e tempestivamente sullo stato della pratica e sulla procedura espropriativa, in modo da poter prendere decisioni e fare osservazioni. Ha inoltre domandato se lo scolmatore potesse essere realizzato sul corpo diga per ridurre il consumo di territorio sulla sponda destra, notando che l'attuale progetto prevede sbancamenti e strutture di sostegno che interessano quote più alte del pelo libero dell'acqua. Ha concluso chiedendo chiarezza sulle tempistiche per poter pianificare le proprie attività sul terreno.

L'ingegner Pulice ha confermato che la fase attuale è quella del Docfap, e la soluzione finale deve ancora essere decisa. Ha ribadito che i livelli di progettazione successivi e gli adempimenti relativi alle interferenze con terreni e proprietà avverranno con adeguata tempestività, ma ha avvertito che i tempi non saranno brevi a causa della complessità della gestazione dell'opera e dei diversi livelli autorizzativi. Per quanto riguarda lo scolmatore, ha spiegato che lo scarico di superficie su una diga in terra (come l'ipotetica diga di Torre Alfina/Castel Viscardo) è vietato dal regolamento dighe sul corpo diga. Ha precisato che deve essere obbligatoriamente all'esterno del terrapieno per motivi tecnici: in caso di piena eccezionale che superasse la capacità dello scarico, l'acqua che tracimerebbe sul terrapieno in terra lo eroderebbe, diventando un pericolo. Ha confermato che le tempistiche sarebbero state lunghe e che quindi sarebbe stato avvertito per tempo.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha poi fornito dettagli sulle tematiche di cantiere. Ha spiegato che, qualora si optasse per lo scenario 3 (sbarramento di Torre Alfina e casse a valle), l'eccesso di materiale scavato dalle casse di laminazione a valle (dove ci sono più scavi che riporti) potrebbe essere utilizzato per la formazione dello sbarramento, previa verifica di qualità. Ha sottolineato che, se si optasse solo per lo sbarramento di Castel Viscardo, sarebbe necessario individuare siti idonei per il prelievo dei materiali, un discorso da affrontare a scala più ampia, data la quantità di materiale (2.5-2.8 milioni di m³). Ha aggiunto che le vie di accesso al cantiere e la cantierizzazione verrebbero valutate e studiate in fasi successive, realizzando piste di accesso per portare i mezzi sul fondovalle. Entrambi hanno quindi confermato che le tempistiche sarebbero state lunghe.

Il Responsabile del dibattito Pubblico ha aggiunto che la risposta dell'Autorità alla relazione finale avrebbe fornito un'indicazione chiara sullo scenario prescelto, in particolare se prevedesse o meno la diga.

Un partecipante ha affrontato la necessità di aumentare la capacità di deflusso nelle aree del fiume che costituiscono una strozzatura. Sulla base di cartografie fornite dal Consorzio di Bonifica, ha evidenziato che, nelle aree di Orvieto Scalo e Allerona Scalo, sono stati realizzati interventi di arginatura basati sui dati dell'evento del 2012, con un tempo di ritorno di 300 anni. Tali opere hanno notevolmente ridotto l'estensione delle aree esposte al rischio, rendendo superata l'ipotesi di delocalizzazione di intere aree artigianali, oggi limitata a due soli opifici. Ha citato anche la necessità di intervenire sul ponte dell'Adunata e la realizzazione del secondo stralcio della complanare come fattori che costituiscono ulteriori strozzature. Infine, ha criticato la discrepanza tra l'esclusione della delocalizzazione in aree già in sicurezza e la previsione di espropri e delocalizzazioni a monte della diga di Torre Alfina, definendo questa impostazione un doppio standard progettuale che ha ritenuto paradossale.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha fornito un chiarimento sulle arginature realizzate dal consorzio di bonifica, precisando che sono opere di protezione dimensionate per un tempo di ritorno di 200 anni. Ha affermato che queste opere hanno parzialmente, ma non completamente, messo in sicurezza il territorio. Ha mostrato, tramite slide, come aree intorno a Orvieto-Ciconia tendano ancora ad allagarsi con un evento di piena di 231 anni, nonostante le arginature. Ha evidenziato che gli scenari 1, 3 e 4 (che includono sbarramenti o solo casse) migliorano oggettivamente la situazione, riducendo il rischio di danno da allagamento e migliorando il franco di sicurezza.

Una partecipante ha ricordato che le argomentazioni proposte dai partecipanti derivano da buchi nel Docfap. Ha segnalato che, nonostante la scarsità d'acqua, sono ancora autorizzati cantieri per l'estrazione a sud del previsto sbarramento, nel punto più critico. Ha inoltre sottolineato che è un fatto che verrebbero sommersi siti Natura 2000 e che non ci sono state risposte sulla pericolosità delle frane o sui costi di ulteriori studi. Ha criticato il costo elevato

dello studio preliminare, di €2.5 milioni. Ha espresso incredulità per la mancanza di risposte a persone con la casa a rischio di sommersione e terreno a rischio di esproprio.

Un partecipante ha richiamato l'ingegner Pulice ai compiti istituzionali dell'Autorità di Bacino e ha sostenuto che l'attuale impostazione progettuale, incentrata su concetti prettamente idraulici, è un passo indietro di 50 anni e limita l'Autorità a un mero ruolo di esecutore di opere pubbliche. Ha suggerito di lavorare su interventi meno impattanti, come l'aumento delle casse di espansione nell'alta e bassa valle del Paglia e tra Allerona e Orvieto, evitando un'opera devastante come la diga.

L'ingegner Pulice ha precisato che, sebbene il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici continui a esprimersi sui grandi progetti infrastrutturali e rivesta ancora oggi un ruolo tecnico rilevante come massimo organo consultivo dello Stato, l'Autorità non agisce in sua esecuzione automatica. Ha chiarito che la presenza dell'ipotesi di una diga nel Documento di Fattibilità (Docfap) è legittima, anche in virtù di precedenti valutazioni favorevoli espresse da organi tecnici. Tuttavia, ha ribadito che si tratta di uno scenario degli scenari possibili e che il compito dell'Autorità è ampliare il quadro conoscitivo del territorio attraverso il dibattito pubblico per orientare scelte fondate. Ha concluso ricordando che il progetto fa parte di una più ampia pianificazione di bacino, e che l'opera di Torre Alfina o Castel Viscardo deve essere letta all'interno di un sistema integrato di invasi per il fiume Paglia, sempre in relazione con il bacino del Tevere.

Un partecipante ha ribadito la necessità di affiancare alle valutazioni idrauliche anche valutazioni più ampie di impatto sul territorio, in linea con l'Articolo 9 della Costituzione Italiana (tutela della biodiversità e dell'ambiente) introdotto nel 2022, che richiede un aggiornamento della cultura progettuale. Ha poi posto una domanda specifica sugli aspetti realizzativi dell'invaso di Torre Alfina ovvero perché nella valutazione economica del progetto si consideri solo il ricavo dall'acqua pompata per l'irrigazione, ma non i costi di pompaggio, indicando una lacuna nell'analisi multifattoriale.

L'ingegner Pulice ha smentito la presenza di una cultura progettuale obsoleta, invitando a consultare il "digital Twin" dell'AUBAC per dati su pioggia e portate. Ha ribadito che la tutela degli ecosistemi e la risorsa idrica sono al centro del loro mestiere. Ha spiegato che l'ipotesi dello sbarramento è oggettiva, data l'unica sezione idonea nel bacino. Ha evidenziato che avere volumi d'acqua negli invasi è cruciale per contrastare la siccità e garantire il deflusso ecologico per la sopravvivenza degli ecosistemi. Ha confermato che i dettagli sulle opere di derivazione per l'uso irriguo verrebbero progettati in una fase successiva di fattibilità tecnico-economica.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha confermato che la valutazione nel Docfap mira a identificare volumi di accumulo di risorsa idrica per scopi irrigui, in linea con i contratti di fiume. Ha precisato che lo scopo del Docfap è definire le aree e i volumi da accumulare, mentre le infrastrutture specifiche per l'irrigazione sarebbero oggetto di opportunità per i consorzi in fasi successive. Ha citato un Docfap del Consorzio di Bonifica Paglia Chiani del febbraio 2025 per il

riutilizzo di un'area ex-estrattiva (cassa P4) per l'accumulo idrico, confermando che queste opere esulano dagli obiettivi programmatici diretti dell'AUBAC ma hanno ricadute territoriali.

Un partecipante ha contestato l'affermazione dell'ingegner Pulice sull'importanza della diga per il deflusso ecologico del Paglia, sostenendo che il fiume ha già una buona portata e un sano ecosistema. Ha poi sollevato preoccupazioni sugli aspetti realizzativi della diga, definendo facile la sua realizzazione ma difficile la delocalizzazione, e ha evidenziato l'impatto dei mezzi pesanti sulla viabilità locale già fragile, attraversando centri abitati come Allerona Scalo. Ha ricordato che il territorio ha già contribuito molto con grandi opere: autostrade, una ferrovia ad alta velocità, la diga di Corbara, la discarica dell'Umbria. Ha chiesto come il progetto intendesse gestire il riempimento dell'invaso con sedimenti e la problematica del mercurio negli scavi, dato che il Paglia è tra i fiumi più inquinati d'Italia da questo elemento. Ha citato esempi concreti di malfunzionamenti, come il recente collasso dello scarico di fondo della diga di Zoccolo, per sottolineare i rischi strutturali a cui si espone il territorio. Ha criticato l'idea di rimandare la valutazione di questi aspetti alle fasi successive del progetto, ritenendola inaccettabile in un contesto di dibattito pubblico. Ha poi contestato la tesi che le aree di Orvieto sono protette dai sottopassi autostradali, sostenendo che verrebbero chiusi in caso di piena. Ha infine sfidato la nozione di una maggioranza silenziosa, affermando che la maggior parte delle persone che incontra firma petizioni contro la diga.

Il Responsabile del dibattito pubblico, in riferimento all'individuazione o meno di maggioranze di opinione, ha ricordato che per quanto concerne il dibattito pubblico tutte le osservazioni scritte saranno raccolte, come previsto dalla normativa, e costituiranno l'unico riferimento oggettivo per rappresentare le diverse posizioni espresse. Ha poi elencato i principali temi emersi dall'intervento precedente su cui ha richiesto una risposta: la movimentazione terra, l'utilizzo delle infrastrutture viarie, il trasporto solido, la questione del mercurio e l'episodio recente di rottura dello scarico in un vaso in Alto Adige. Ha chiesto ai tecnici di fornire risposte, distinguendo chiaramente tra ciò che è verificabile allo stato attuale e ciò che potrà essere approfondito nelle fasi successive, nel rispetto della normativa vigente.

L'ingegner Pulice ha ribadito che il Docfap è una procedura standard e che l'Autorità opera secondo le norme per aumentare il quadro conoscitivo. Ha confutato la tesi di aver detto che la diga sarebbe facile da realizzare, ma ha sottolineato che gli scenari con sbarramento offrono le risposte più efficaci in termini di laminazione dei volumi di piena. Per quanto riguarda i mezzi di cantiere e la serenità delle comunità, ha assicurato che una cantierizzazione a minimo impatto verrebbe studiata in futuro, non essendo questa la fase per tali dettagli. Sul riempimento dell'invaso con sedimenti (trasporto solido), ha spiegato che è una problematica affrontata con i piani di gestione degli invasi, un processo codificato per evitare l'interrimento e gestire la continuità fluviale. Ha chiarito che, riguardo all'incidente del Lago di Zoccolo, non ha mai affermato che non succedano incidenti sulle dighe, ma che l'approccio di sicurezza (safety) sulle grandi infrastrutture dighe in Italia è uno dei più maturi e funzionali.

Un rappresentante del gruppo di progetto ha specificato che il tema dell'accumulo del trasporto solido durante la fase realizzativa è stato affrontato e documentato all'interno del Docfap. Ha spiegato che la realizzazione di una galleria di deviazione, prevista già in fase di cantiere, garantirebbe la continuità fluviale e consentirebbe il transito delle portate e dei sedimenti, come avviene in molti casi analoghi. Sul tema del mercurio, ha chiarito che si tratta di una condizione preesistente e nota, condivisa anche da ARPA, e che sarà gestita secondo quanto previsto dalla normativa vigente, in particolare dal D.Lgs. 152/2006 e dal DPR 120/2017, che regolano la gestione delle terre e rocce da scavo in fase di realizzazione. In base ai livelli di contaminazione (colonne A e B), sarà stabilito se i materiali potranno essere riutilizzati o se dovranno essere trattati come rifiuti speciali. Questo aspetto, ha detto, è già stato considerato nella stima dei costi riportata nel Docfap. Riguardo alla questione della sicurezza idraulica e dei piani di protezione civile, ha espresso perplessità sulla sola affidabilità di paratie mobili o sacchetti in caso di piena, ritenendo preferibile una strategia che preveda soluzioni strutturali concorrenti, in grado di rafforzare la sicurezza complessiva del bacino. Infine, ha ribadito che tutte le opzioni progettuali sono state analizzate con pari attenzione, senza pregiudizi verso un'opera specifica, e che il Docfap riflette questa impostazione.

Una partecipante ha chiesto conferma se il calcolo per lo smaltimento dei rifiuti (distanza dei luoghi di conferimento) non fosse ancora stato fatto completamente, come suggerito dalle tabelle che parlavano di circa 20 km. Ha poi rinnovato la sua richiesta di conoscere la responsabilità politica dietro l'attribuzione dei punteggi nell'analisi multicriterio, in particolare perché l'aspetto geologico (nonostante le frane) e quello ambientale hanno ricevuto un peso basso o irrisorio. Ha ribadito che, modificando i pesi, l'analisi multicriterio e la valutazione finale sugli scenari proposti cambierebbero e ha dichiarato di non condividere l'approccio usato, se lo aveva ben compreso.

Il rappresentante del gruppo di progetto ha risposto che l'eccedenza di materiale scavato deve essere conferita a siti di destinazione finale o di recupero (es. riempire vecchie cave dismesse), come previsto dalla normativa italiana (TU Ambiente 152/2006 e DPR 120/2017). Ha spiegato che la qualità del materiale determina se può essere riutilizzato in loco o destinato al recupero. Ha ribadito che, mentre i costi di gestione delle terre e rocce da scavo sono stati considerati nel Docfap, l'entità della qualità e la destinazione specifica del materiale potranno essere determinate solo nella fase di sviluppo progettuale, a causa delle grandi quantità in gioco e della necessità di coinvolgere ARPA e piani cave provinciali.

L'ingegner Pulice ha smentito l'esistenza di un decisore politico dietro l'analisi multicriterio o i temi geologici/geotecnici/geomorfologici. Ha affermato che tutte le tematiche sono state affrontate da un punto di vista tecnico, e che i pesi e gli aspetti derivano da valutazioni di opportunità tecnico-socio-economico-ambientali, non politiche. Ha confermato che le analisi sulle frane e la diga sono state fatte al livello di Docfap, e che ulteriori sondaggi e rilievi per dimostrare la fattibilità tecnica ed economica dell'opera verranno eseguiti in fasi di

progettazione successive, se la diga verrà scelta. È stato poi ulteriormente chiarito che i pesi sono dati di concerto tra Autorità e progettisti, basandosi su un giudizio esperto e tecnico che considera le componenti tecniche e socioeconomiche e che non sono predeterminati per raggiungere un obiettivo specifico. Ha ricordato che l'analisi multicriterio è uno strumento del Docfap che aiuta a definire una scelta, ma che viene fatta prima del dibattito pubblico, il cui scopo è aumentare il quadro conoscitivo, e che la soluzione che risulta migliore nell'analisi multicriterio non è necessariamente quella prescelta.

Un partecipante, citando un passaggio precedente di un rappresentante del gruppo di progettazione, ha chiesto rassicurazioni riguardo all'idealizzazione di interventi su fiumi come Olona, Lambro e Seveso che sono stati tra i più inquinati d'Europa negli anni '80 e '90, con quasi nessuna forma di vita, o massicciamente modificati. Ha espresso preoccupazione se l'ideale di intervento su un fiume si basasse su tali esempi, dato lo stato compromesso di quei fiumi e gli sforzi per ripristinare una parziale naturalità.

Il rappresentante del gruppo di progetto ha negato di aver parlato di un ideale per gli interventi su tali fiumi sotto il profilo delle tematiche legate all'inquinamento. Ha chiarito di aver citato il Lambro unicamente in relazione a interventi di messa in sicurezza con panconcelli nel centro di Monza, per illustrare che tali misure temporanee non sono intrinsecamente sicure. Ha specificato che la sua società conosce molto bene questi fiumi da trent'anni, ma che il suo riferimento era solo agli aspetti di sicurezza idraulica e non alla qualità o naturalità dei corpi idrici.

Un partecipante ha aggiunto dettagli sul suo terreno, menzionando la presenza di micro-frane e una circolazione idrica sotterranea molto articolata, chiedendo se fossero state mappate o sarebbero state oggetto di approfondimenti progettuali.

Un altro partecipante ha chiesto di mostrare le mappe relative allo scenario complementare 5, con particolare riferimento alla riduzione dell'allagamento di Orvieto Scalo. Ha sottolineato che tale scenario, a suo avviso, ha costi contenuti e un'efficacia significativa. Rivolgendosi poi all'ingegner Pulice, ha ribadito che, una volta superato il nodo idraulico di Orvieto Scalo e permesso il passaggio della piena in quell'area, si aprirebbero numerose opportunità a valle per localizzare casse di espansione in zone più idonee dal punto di vista morfologico e funzionale. Ha espresso perplessità sul fatto che lo scenario complementare 5 sia considerato marginale nel confronto tra le alternative. Ha infine chiesto quindi chiarimenti sul motivo per cui si ritenga necessario laminare interamente i volumi di piena (35–50 milioni di m³) a monte di Orvieto, invece di sfruttare soluzioni progressive lungo tutto il bacino del Paglia.

Uno dei rappresentanti del gruppo di progetto ha risposto che la documentazione relativa allo scenario 5 è accessibile sul sito del dibattito pubblico, nella presentazione del 21 maggio, slide 21. Ha precisato che l'innalzamento delle arginature previsto dallo scenario in questione deve essere inteso come intervento integrativo, volto a garantire un ulteriore margine di sicurezza (franco) rispetto al rischio idraulico. Tuttavia, secondo la sua valutazione, tale intervento non

risolve il problema, ma lo sposta più a valle lungo il corso del fiume Paglia. Ha ricordato che soluzioni di questo tipo, pur contribuendo a rafforzare le difese esistenti, non sono sempre ottimali. A titolo esemplificativo, ha citato le arginature già realizzate a valle del ponte dell'Adunata, evidenziando dubbi sull'efficacia dell'innalzamento di quelle strutture nel proteggere adeguatamente le aree urbanizzate retrostanti, come la zona del campo sportivo. Ha ribadito che gli scenari analizzati nel Docfap sono stati valutati secondo criteri tecnici coerenti con le finalità del piano. Ha infine chiarito che il suo intento è quello di fornire informazioni basate sui dati tecnici e non di convincere i singoli partecipanti.

L'ingegner Pulice ha risposto chiarendo che l'innalzamento degli argini non rappresenta una soluzione strutturale, ma una misura di mitigazione. Ha sottolineato che gli argini, a differenza degli invasi, non sono soggetti agli stessi livelli di controllo e sicurezza e possono presentare due criticità: il mancato funzionamento in caso di eventi estremi o, se funzionano correttamente, l'aggravamento della situazione idraulica a valle a causa del trasferimento accelerato dei volumi non più esondati a monte. Ha ribadito che l'approccio del progetto è coerente con una pianificazione di bacino integrata e che è tenuto conto delle caratteristiche e criticità anche delle aree a valle, comprese quelle in prossimità della confluenza con il bacino di Corbara. Ha precisato che il ruolo dell'Autorità non è quello di fare scelte arbitrarie, ma di operare in base a criteri tecnici, normativi e ambientali. Ha concluso affermando che affidarsi a misure emergenziali come sacchetti o paratie in fase di piena non offre garanzie sufficienti, e che solo una pianificazione strutturata e integrata – con vasche di laminazione o altre soluzioni progettate – può offrire margini di sicurezza reali per la popolazione.

Conclusioni

L'Ingegnere Francesco Pulice, Referente del dibattito pubblico per l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale ha ringraziato tutti per la partecipazione e il tempo dedicato, sottolineando che il dibattito pubblico è stato utile per aumentare il quadro conoscitivo dell'Autorità. Ha espresso la speranza di ricevere proposte scritte di soluzioni.

Il Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena ha ringraziato a sua volta e ha assicurato di avere ascoltato le argomentazioni necessarie per stendere la relazione finale, ricordando la necessità di inviare le osservazioni scritte. Ha infine sottolineato l'importanza del lavoro futuro di lettura e fedele trasmissione delle osservazioni scritte all'Autorità per la redazione della relazione finale.

Dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia

II° incontro enti pubblici

30 luglio 2025

Il presente report restituisce quanto emerso nel II° incontro del tavolo dedicato agli enti pubblici.

L'organizzazione dell'incontro

Mercoledì **30 luglio 2025** si è tenuto il **secondo incontro del tavolo tecnico dedicato agli enti pubblici**, organizzato nell'ambito del dibattito pubblico sul sistema di invasi sul Fiume Paglia. L'incontro si è svolto online, sulla piattaforma Zoom, e ha visto la partecipazione dei seguenti enti pubblici:

Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale

Prof. Ing. Marco Casini - Segretario Generale

Ing. Francesco Pulice - Dirigente Area Pianificazione e tutela delle risorse idriche

Regione Umbria

Ing. Alessio Burnelli – Area Valutazione Rischi

Ing. Marco Stelluti – Responsabile Sezione Difesa e Gestione Idraulica

Provincia di Siena

Arch. Claudio Torsellini . E.Q. Servizio Pianificazione Territoriale

Provincia di Terni

Dott. Raffaello Federighi – Capo di Gabinetto

Comune di Terni

Dott. Sergio Cardinali – Assessore allo sviluppo economico

Comune di Proceno

Dott. Roberto Pinzi – Sindaco

Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina

Dott. Vincenzo Gregori – Direttore Generale

Sintesi degli interventi

Alberto Cena, Responsabile del dibattito pubblico, ha avviato l'incontro ringraziando i presenti e ricapitolando gli enti presenti al tavolo.

Il **Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, Prof. Ing. Marco Casini**, ha condiviso con le persone presenti i prossimi passi operativi che AUBAC intende compiere in seguito al processo di dibattito pubblico. È stata concessa una proroga al procedimento, durante la quale sono stati recepiti in modo chiaro i suggerimenti e le preoccupazioni emerse. Il dibattito pubblico si è rivelato uno strumento utile, consentendo di far emergere elementi significativi per una valutazione complessiva degli interventi proposti sul fiume Paglia.

Alla luce di quanto emerso, l'Autorità di Bacino procederà all'aggiornamento delle mappe di rischio relative all'intero bacino del fiume Paglia. È stato pertanto già conferito mandato ai tecnici di AUBAC per effettuare rilievi LIDAR lungo tutta l'asta fluviale, aggiornando la topografia se necessario. L'obiettivo è formulare una proposta di aggiornamento delle mappe di rischio, che sarà presentata in sede di conferenza operativa e sottoposta ad approvazione mediante decreto segretariale.

Questo processo consentirà di ripartire da un quadro conoscitivo aggiornato del bacino del Paglia, fondamentale per valutare e pianificare interventi di mitigazione del rischio idraulico. Tali interventi potranno essere collocati con maggiore precisione nelle aree effettivamente bisognose, e il modello aggiornato permetterà di stimarne accuratamente gli effetti e i benefici per il territorio.

Gli interventi previsti saranno dunque principalmente di tipo tradizionale, quali casse di espansione e arginature. Solo successivamente si valuterà l'eventuale realizzazione di un invaso, che potrebbe risultare di dimensioni più contenute rispetto allo sbarramento proposto nell'ambito del dibattito pubblico e sarà considerato solo se ritenuto utile nel quadro aggiornato, sia per la mitigazione del rischio, sia come possibile riserva idrica per il territorio.

In tal caso si procederà con approfondimenti di fattibilità tecnica e si potrà arrivare alla definizione di una proposta di progettazione preliminare. Le casse di espansione saranno comunque portate avanti come interventi prioritari, mentre l'invaso sarà valutato in via subordinata, in sedi competenti e attraverso ulteriori incontri.

Il Prof. Ing. Casini ha inteso infine assicurare il territorio: l'Autorità non ha intenzione di promuovere la costruzione di una diga a tutti i costi. L'obiettivo è giungere al termine del procedimento di fattibilità con l'aggiornamento delle mappe PAI e l'individuazione di un masterplan di interventi, alcuni dei quali già progettati, finalizzati alla protezione del territorio.

Il Sindaco del Comune di Proceno Roberto Pinzi ha ringraziato l'Autorità di Bacino per l'ascolto accordato al territorio, sia nel concedere la proroga del dibattito pubblico che nel recepire esigenze, osservazioni e preoccupazioni.

Il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, Prof. Ing. Marco Casini, ha ricambiato i ringraziamenti e ha incoraggiato l'invio di ulteriori osservazioni scritte presso AUBAC, ricordando che questa possibilità supera il dibattito pubblico e resta aperta anche nei mesi successivi a beneficio delle nuove attività di studio e progettazione previste.

L'Assessore allo sviluppo economico del Comune di Terni, Dott. Sergio Cardinali, ha condiviso con il resto dei partecipanti una progettualità recentemente avviata in collaborazione con la Provincia di Terni. Si intende infatti mettere in sicurezza e valorizzare tutti i corsi d'acqua del territorio, in modo da renderli fruibili, navigabili e aperti al turismo.

Il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, Prof. Ing. Marco Casini, ha ringraziato per la segnalazione e apprezzato l'iniziativa, raccomandando all'Assessore di tenersi in stretto contatto con l'Autorità. Quest'ultima sta già lavorando alla messa in sicurezza dell'intero distretto idrografico; l'iniziativa promossa dalla Provincia di Terni converge pienamente con tale obiettivo e può agevolmente inserirsi nel quadro del progetto.

Le altre persone presenti hanno brevemente espresso apprezzamento e sostegno per quanto proposto dall'Autorità di bacino.

Conclusioni

Il Referente dell'Autorità di Bacino per il dibattito pubblico, Ing. Francesco Pulice, ha rapidamente riassunto quanto detto dal Segretario Generale, sottolineando la convergenza di questa nuova operazione di aggiornamento delle mappe di rischio con alcune delle osservazioni pervenute nel corso del dibattito pubblico.

Il Responsabile del dibattito pubblico Alberto Cena ha ricordato le prossime tappe del dibattito pubblico. È infatti possibile inviare nuove osservazioni scritte fino al 10 agosto 2025; gli scritti pervenuti entro tale data entreranno a far parte della documentazione di cui il Responsabile terrà conto nella sua relazione conclusiva, in cui si restituirà l'andamento del processo di dibattito pubblico e si evidenzieranno i temi emersi. Quest'ultima verrà pubblicata

entro il 10 settembre 2025. Nei 60 giorni successivi, l'Autorità di Bacino elaborerà la propria relazione finale; ulteriori osservazioni inviate in questo arco temporale potranno essere considerate in quest'ultimo documento. Il Responsabile ha quindi ringraziato nuovamente tutte le persone presenti e ha dichiarato terminato l'incontro.