

Allegato 1

OSSERVAZIONI
DI ASSOCIAZIONI,
COMITATI ED ENTI



Osservazione del
Comune di Proceno

04/06/2025



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

Prot. 3068 del 03.06.2025

Spett.le
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

Egr. Responsabile del Dibattito pubblico
Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

Egr. Referente AUBAC
Ing. Francesco Pulice
francesco.pulice@aubac.it

Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai "Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia" – Osservazioni.

Il **Comune di Proceno**, con sede in Proceno (VT) alla Piazza della Libertà n. 12, codice fiscale e partita IVA 00222070567, in persona del Sindaco – legale rappresentante p.t., Sig. Roberto Pinzi, domiciliato per la carica presso la casa comunale

Premesso che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC) ha indetto un dibattito pubblico, ai sensi dell'art. 40 del D.Lgs. n. 36/2023 e dell'Allegato I.6 del medesimo Decreto, relativo ai "Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia";

Ritenuto di produrre i propri contributi in quanto Ente territoriale interessato dall'opera;
formula le seguenti

O S S E R V A Z I O N I

1. Invaso artificiale sul fiume Paglia – sbarramento di Torre Alfina

L'opzione di realizzare un vaso artificiale mediante la realizzazione di uno sbarramento in loc. Torre Alfina, nel Comune di Acquapendente, è quella che, a parere dello scrivente, presenta maggiori criticità e profili di rischio.



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

In proposito, si osserva innanzitutto che l'invaso rischierebbe di riempirsi molto facilmente. La presenza di una notevole massa d'acqua determinerebbe un pericolo sotto il profilo della sicurezza, soprattutto per i territori posti a valle della diga.

Va aggiunto, poi, che la presenza dell'invaso produrrebbe un incremento generalizzato dei fenomeni franosi su entrambi i versanti della valle in cui affiorano le unità "liguri" argilloso calcaree della Formazione di S. Fiora (chiamate anche "argille con calcari palombini"). Questo è visibile già sulla carta geologica proiettata da AUBAC durante le presentazioni del Dibattito Pubblico dove, in sinistra, si riconoscono due grandi movimenti franosi che scendono fino all'alveo del fiume: uno appena a monte dello sbarramento, uno a valle. In destra idraulica, inoltre, lungo il versante sotto Torre Alfina, sono riconoscibili, anche solo su base geomorfologica, almeno 5/6 frane quiescenti o attive (tra le quali la famosa "Scialimata grande").

L'imbibizione rischia di rammollire i piedi delle frane, semi stabilizzati, con incremento della predisposizione al dissesto e esasperazione dei fenomeni in occasione degli svasamenti del bacino (il "rapido svaso" innesca un flusso nei corpi imbibiti che quasi sempre evolve in un movimento), ad es. in attesa di una piena (con conseguente perdita di volume dall'invaso).

Un'altra conseguenza della realizzazione dell'invaso sarebbe l'annullamento degli apporti sedimentari a valle della diga, con incremento dei fenomeni erosivi di incisione lineare in un alveo già abbondantemente deficitario (v. Cencetti), dove ormai l'erosione intacca il bedrock (substrato pre alluvionale).

Dal materiale pubblicato sul sito dell'AUBAC si apprende che la galleria di bypass che verrebbe utilizzata come scarico di fondo e garanzia del deflusso minimo vitale avrebbe un diametro di 3,5 m; contestualmente, si assicura che tale struttura riuscirà a garantire il passaggio dei sedimenti. In realtà, vi è l'altissima probabilità che, dopo qualche piena, la galleria possa rapidamente ostruirsi di detriti.

Inoltre, si dovranno mettere in conto periodiche inondazioni delle aree a valle dello sbarramento, ad es. per svasamento in attesa di una piena o apertura degli scarichi di superficie a piena in corso, con acque del tutto prive di carico sedimentario dagli imprevedibili effetti erosivi.

Si soggiunge, poi, che l'area dello sbarramento (terreno di imposta) registra su entrambi i versanti la presenza di estese coperture detritiche, in sinistra della formazione calcareo



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

argillosa di Villa La Selva, in destra delle lave tefritico leucititiche di Castel Viscardo. Ci si chiede, a tal proposito, quali operazioni sarebbero previste per incrementarne la coesione e l'impermeabilità e limitarne la tendenza all'assestamento.

Un altro aspetto da considerare è quello relativo alle variazioni climatiche. Invero, la superficie evaporante dell'invaso è ampia quasi 1/3 di quella del lago di Corbara, la cui valle però è dieci volte più larga. Si assisterà, perciò, ad una netta variazione del clima in ambito locale, con incremento dei tassi di umidità, nebbie persistenti, ecc.

Altre perplessità riguardano la fase di cantiere, per la quale non è dato conoscersi la durata prevista. Il volume della diga in materiali sciolti sarà di circa 2.700.000 mc. Ci si domanda da dove questi vengano prelevati. Ad ogni buon conto, per portarli in posto si necessita di circa 140.000 viaggi a/r di camion di cava. Se, in ambito locale, a questo si sommano tutte le opere di sbancamento, sagomatura, distribuzione e compattazione dei materiali, a livello di produzione complessiva di CO₂ si giunge a circa 50.000 t. In termini di inquinamento ciò è l'equivalente, nella valle, di circa 1.000 camion lasciati a motore acceso H24 per 5 anni (+ ossidi, polveri sottili, ecc.).

In ultimo, si contesta radicalmente, nell'impostazione dell'Analisi Multicriterio, la decisione, del tutto soggettiva e mossa da un non meglio definito approccio ingegneristico, di attribuire al fattore "compatibilità geologica" un peso minimo (0,5), con la motivazione che qualsiasi criticità possa essere risolta con "soluzioni tecnico-ingegneristiche".

1.1. Contesto territoriale di riferimento

Appare utile e necessario anche contestualizzare l'intervento da un punto di vista territoriale per comprenderne meglio i caratteri potenzialmente pregiudizievoli.

Lo sbarramento si inserirebbe in una delle rare e residue zone del Centro Italia con altissimi tassi di naturalità e di biodiversità, a bassa o nulla antropizzazione, sconvolgendo radicalmente non solo gli equilibri naturali ma anche la vita delle comunità della valle, strettamente ed intimamente legate ad essa ed impegnate per la sua conservazione. La media valle del Paglia, estesa per diverse migliaia di ettari, è un'area ad elevata diversità floristico-vegetazionale e di interesse faunistico di primaria importanza, oltretutto un corridoio ecologico con funzioni regolative alla macro scala. Sono presenti ben 3 Aree Naturali Protette (Riserva Naturale del Monte Rufeno, Parco Regionale della Selva di Meana, Monumento Naturale Bosco del Sasseto) e ben 6 Siti di interesse Comunitario (4



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

Zone di Conservazione Speciale e 2 Zone Speciali di Conservazione) che garantiscono la protezione di numerosi habitat e centinaia di specie a rischio. Tutto ciò senza considerare gli effetti nocivi ed irreversibili sull'ecosistema che saranno prodotti, oltretutto dalla sommersione delle acque, anche dai massicci interventi necessari per la costruzione dell'opera (strade, sbancamenti, rimozione di vegetazione, costruzioni e annessi) che incideranno anche sulla già precaria rete stradale locale, come già detto in altra parte del presente documento.

La Media Valle del Paglia è un territorio estremamente fragile, classificato quasi uniformemente come ad elevato rischio idrogeologico, con presenza di frane attive e quiescenti, paleo-frane, scivolamenti, colamenti, scoscendimenti e soliflussi. La presenza dell'invaso, con una capacità prospettata di circa 30 milioni di metri cubi di acqua, oltre a generare nuovi dissesti, non potrà che accelerare le dinamiche franose attive e quiescenti già in essere nel tratto interessato, a causa della persistente imbibizione idrica, con conseguente rammollimento e perdita di coesione dei terreni e delle parti distali dei corpi di frana. Le manovre legate all'apertura degli scarichi dello sbarramento (ad es. per svuotamento in attesa della piena), inoltre, potrebbero generare nei corpi franosi situazioni ulteriormente predisponenti al dissesto (condizioni di "rapido svaso"). Ciò può comportare un insieme di fenomeni a catena tra i quali: forte decremento del volume invasabile del bacino a causa del suo progressivo riempimento con i materiali franati, ma anche possibili ripercussioni sulla tenuta della barriera dell'invaso e conseguente alluvionamento delle aree poste a valle, costituendo anche un ragionevole motivo di preoccupazione per la popolazione.

È curioso notare che, per risolvere problemi di sicurezza idraulica, si pensi a stravolgere le uniche zone del fiume ad essere in perfetto equilibrio idrodinamico, senza considerare gli effetti idrogeologici di rilevante squilibrio che verrebbero a determinarsi su tutta l'asta fluviale e su tutto il territorio. L'invaso si inserirebbe in un'area estesamente ricoperta di vegetazione forestale con un'alta capacità di assorbimento e trattenimento delle acque meteoriche e di regolazione dei deflussi superficiali. Ciò andrebbe a discapito della dichiarata volontà di ridurre il rischio idraulico oltremodo assai maggiore nelle altre aree del bacino, in particolare quelle agricole a prevalente matrice argillosa, con un basso o scarso indice di permeabilità.

Da un punto di vista morfo-sedimentario non si considera il ridotto se non nullo apporto di sedimenti che si avrebbe con effetti erosivi generalizzati soprattutto nella bassa valle del Paglia già caratterizzata da grave deficit sedimentario, portando ad una maggiore



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

incisione dell'alveo di magra che ha già raggiunto e superato il bedrock (substrato) argilloso.

L'invaso verrebbe inoltre realizzato in aree caratterizzate da elevata vulnerabilità degli acquiferi sotterranei con effetti negativi per la ricarica delle falde acquifere, specialmente a valle dello sbarramento e con interessamento di acquiferi sottoposti localmente anche a forte concentrazione di reali e potenziali fonti di inquinamento. Il fiume Paglia è stato classificato tra i più inquinati a livello nazionale per la presenza del Mercurio (Hg) proveniente dalle miniere dismesse di cinabro del Monte Amiata. Il mercurio, notoriamente tossico e pericoloso per la salute umana e per l'ambiente, si deposita sul fondo fluviale e nelle barre di sedimentazione. La realizzazione di un vaso comporterebbe prima l'accumulo e successivamente, attraverso le piene e/o con le normali operazioni di drenaggio sullo sbarramento, la mobilitazione di ingenti quantità di sedimenti di fondo con riattivazione del particolato contenente mercurio e altissimo rischio di bio-magnificazione.

Non si può nascondere che l'opera genererebbe una rilevante perdita di suolo sano e vergine con funzioni ecosistemiche e bioclimatiche importantissime. L'azione climalterante dell'invaso riguarderà infatti la liberazione di ingenti quantità di CO₂ e CH₄ (anidride carbonica, metano) che la formazione del lago non sarà in grado di compensare.

Inoltre, come già accennato, si produrranno delle ripercussioni microclimatiche importanti come l'aumento del tasso di umidità relativa con conseguenze sulla qualità della vita e sulla salute delle popolazioni locali, nonché sulle colture specializzate ad alto valore economico ampiamente diffuse sul territorio quali vite ed olivo.

Tutta l'area della Media Valle del Paglia è riconosciuta come un bene paesaggistico di primaria importanza non solo per la sua forte matrice naturalistica ma anche per la presenza di elementi antropici di indiscusso e riconosciuto valore, quali castelli, casali, borghi, ville storiche, fontanili, strade, sentieri, ponti. A questi sono da aggiungersi i beni paesaggistici tutelati per legge (articolo 142 comma 1 del d. lgs. 42/2004) ed in particolare i beni archeologici. La Media Valle del Paglia ha rappresentato infatti fin dall'epoca etrusca un connettore importante tra l'Etruria interna e quella marittima presentando numerose tracce di insediamenti, villaggi, strade antiche e necropoli come quella delle Caldane (VI-VII sec. a.C) situata a meno di 600m dal punto in cui verrebbe realizzato lo sbarramento. L'intervento proposto comporterà l'alterazione e la messa a rischio se non la cancellazione di questo importante patrimonio storico-archeologico e demo-etno-antropologico.



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

L'area interessata dagli interventi ha una forte matrice simbolica ed identitaria per le comunità locali legata allo stretto rapporto tra patrimonio naturalistico, storico e culturale ivi presenti. La trasformazione radicale dell'area rappresenterebbe un cambiamento tale da incidere pesantemente a livello immateriale, nel senso percettivo e di appartenenza al luogo contribuendo così a ridurre il benessere delle comunità. Questa poca o nulla attenzione nei confronti dei cittadini e degli abitanti della valle si riflette d'altra parte anche nella scarsa attenzione per le pratiche partecipative sia nella fase di studio per la progettazione preliminare che nella fasi preparatorie al Dibattito Pubblico. Non risulta essere stato preso in considerazione il percorso guidato dalle Amministrazioni locali con i cittadini del Contratto di Fiume Paglia e i documenti allegati all'APN interregionale firmato nel febbraio 2022. L'attivazione del Percorso del Dibattito Pubblico non è stato preannunciato per tempo e non ha previsto l'avviso/invito per gli Stakeholders che sono intervenuti sia per il percorso umbro che laziale e che hanno partecipato al Monitoraggio 2024 dello stesso Contratto di fiume.

D'altra parte la norma di riferimento (D.LGS 36/23 Art. 40 c.8 e All I.6), c.d. Codice degli Appalti, che dovrebbe favorire la partecipazione dei cittadini, delle organizzazioni e degli enti interessati, nell'attuazione pratica mostra importanti limiti dovuti ad una certa discrezionalità appannaggio del committente dell'opera, assenza di terzietà, tempi troppo stringenti con comunicazioni spesso intempestive, assenza di un'agenda di eventi chiara e accessibile, limitata possibilità di accesso agli atti con tempi e modalità compatibili e di partecipazione ad ogni singolo momento del Dibattito Pubblico. Altre esperienze precedenti in Italia hanno evidenziato queste difficoltà del Dibattito Pubblico nel bilanciare informazione e partecipazione risultando più uno strumento di costruzione del consenso per opere già decise dal proponente dell'opera che non un percorso co-decisionale. Per questo il DP Paglia rischia di compromettere la "ri-costruzione di fiducia" intrapresa dalle Autorità locali e di ridursi a tokenismo.

L'AUBAC ripropone interventi di "sistemazione" del fiume Paglia di carattere ingegneristico vecchi di decenni e appena appena "ammodernati". E lo fa avendone valutato solipsisticamente l'opportunità, la congruenza e la sostenibilità: né le Autorità locali, né i presidi pubblici che partecipano alla governance del territorio sono stati coinvolti.

Ciò rappresenta una discontinuità negativa con le prassi amministrative e di governo messe in campo negli ultimi anni a proposito di questioni cruciali come l'inverno demografico, lo spopolamento dei territori, la riduzione di servizi sociali e la



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

compromissione dell'accesso ai diritti civili e di cittadinanza che sono innervate, invece, dall'approccio place-based e community based (es. Contratto di Fiume Paglia e Strategia Aree Interna Sud Ovest dell'Orvietano).

Sono nondimeno evidenti le derive riduzionistiche dell'AUBAC che da un lato enfatizza il tema del rischio, cioè della possibilità che il fiume Paglia provochi danni e vittime secondo una strategia securitaria che sembra avere come fine ultimo l'esclusiva autolegittimazione ad assumere competenze monopolistiche sulla ingegnerizzazione dei corsi idraulici, dall'altro applica l'analisi costi benefici in modo del tutto inappropriato risaltando la dislocazione tra costi sostenuti qui e benefici goduti altrove, a Roma, senza tener conto della complessità della realtà, anche in un'ottica bio-economica, cioè capace di rendere conto delle esternalità ambientali e sociali, o elaborando dati sulla riduzione del danno in modo artificioso se non addirittura capzioso, a meno di profilatissimi dati quantitativi, indicando benefici annui e Valore Attuale Netto a 50 anni per le diverse opzioni.

Anche assumendo tutte le criticità che hanno mosso l'AUBAC a presentare un tale progetto, si ritiene che possano esserci numerosi e ben meno costose alternative alla diga per una vera riqualificazione fluviale basata su approcci Nature-based Solutions, cioè ispirate e supportate dalla natura e dal potere degli ecosistemi sani, come quelli del nostro territorio, per proteggere le persone, ottimizzare le infrastrutture e salvaguardare un futuro stabile e ricco di biodiversità.

A titolo esemplificativo:

- opere che favoriscono la ricarica delle falde freatiche;
- gestione equilibrata e compatibile con la sicurezza idraulica di invasi già esistenti (es. invaso di San Casciano dei Bagni);
- creazione di aree di accumulo idrico più piccole situate in prossimità degli utilizzatori (es. aziende agricole) in tutto il bacino fluviale;
- gestione conservativa dei suoli, specialmente agricoli anche attraverso il sostegno al cambiamento delle colture o delle tecniche agronomiche, incluse le sistemazioni idrauliche agrarie, con conversione agroecologica e favorendo l'insediamento rurale sul territorio;
- risparmio della risorsa idrica, efficientamento delle reti, uso sostenibile dell'acqua;



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

- investimenti a favore dell'economia circolare con interventi di riassetto capillare e puntuale sul territorio, specialmente nelle aree a maggiore rischio di erosione superficiale;
- favorire il ritorno ad un alveo più ampio multicanale-intrecciato (vecchio, largo ed idraulicamente "inefficiente" alveo - ante anni '50 - fino a 5 volte maggiore dell'attuale) favorendo una maggiore larghezza, una maggiore capacità di invaso delle piene, che riduca la velocità della corrente, abbassi il picco di piena, aumenti i tempi di corrivazione;
- prevedere dove possibile la riattivazione dei paleo alvei, anche interessati da coltivazioni agricole (da integrare al sistema alveo-pianura fluviale) valutando la possibilità di realizzazione di difese spondali e/o opere di consolidamento puntuali, sormontabili dalle piene eccezionali (tempi di ritorno maggiori);
- ricerca di alternative a tutte le soluzioni che prevedono una discontinuità del tratto fluviale (diga e casse di espansione in serie) al fine di minimizzare i rischi connessi all'interruzione della continuità ecologica e fluviale del fiume Paglia (es. aree di espansione in derivazione, non in serie, senza movimentazione di sedimenti e possibilmente compatibili con usi agricoli);
- ridurre il deflusso superficiale nei periodi di massimo apporto idrico nelle aree a maggiore impermeabilizzazione (es. aree urbanizzate);
- considerare la vegetazione e le biocenosi vegetali lungo il corso del fiume e nelle aree boschive come essenziali per la stabilità dell'alveo e dei versanti vallivi oltreché per le normali funzioni ecologiche ed ecosistemiche e per favorire il "rallentamento" dell'acqua e il suo immagazzinamento in falda;
- interrompere l'estrazione di sedimenti in alveo anche in opere finalizzate a ristabilire la cosiddetta "officiosità idraulica" e che limitano la naturale veicolazione dei sedimenti (trasporto solido);
- adozione di misure di protezione e conservazione del patrimonio naturalistico, degli habitat e delle specie minacciate con estensione della ZSC Media Valle del Paglia al tratto umbro, estensione della ZSC Selva di Meana nel tratto vallivo della media valle del Paglia e istituzione del Parco Interregionale del Monte Rufeno e della Selva di Meana.

2. Casse di laminazione



COMUNE DI PROCENO
Provincia di Viterbo

Parimenti non convince l'ipotesi di ricorrere alle casse di laminazione, che innanzitutto comporta un elevato rischio di esondazione nella zona circostante (se la quantità di acqua supera la capacità massima della vasca).

La creazione delle casse, inoltre, darebbe luogo al rischio di infiltrazione d'acqua inquinata nel sottosuolo e nelle falde. Le casse, altresì, darebbero luogo a possibile formazione di cattivi odori (dovuti all'acqua stagnante) e quindi determinerebbe problemi di igiene.

Va poi evidenziato anche che la realizzazione delle casse determinerebbe pregiudizio ai proprietari dei fondi dove esse verrebbero realizzate.

Alla luce di quanto precede, si esprime la propria contrarietà a qualsivoglia progetto di sbarramento e/o interruzione di continuità fluviale sul fiume Paglia, in quanto tale intervento, a parere di questo Ente, non mette in sicurezza il territorio di Proceno bensì rischia, al contrario, di incrementare il pericolo di allagamenti.

Si chiede il coinvolgimento dei cittadini e delle comunità locali vallive, sostenendo lo studio e l'attuazione di alternative di riqualificazione fluviale meno costose, integrate e non impattanti con il territorio.

Si chiede, inoltre, allo scopo di raccogliere più contributi possibili, di disporre/richiedere la proroga dei termini del dibattito pubblico previsti dal D.Lgs. n. 36/2023, in considerazione degli interessi coinvolti e della necessità di acquisire il maggior numero possibile di elementi conoscitivi.

In ultimo, si lamenta anche il carattere scarso della documentazione resa disponibile sul sito www.dpfiumpaglia.it, che a parere di questo Ente non è sufficientemente dettagliata e quindi preclude una valutazione compiuta degli scenari ipotizzabili.

Proceno, 3 giugno 2025

IL SINDACO

Roberto Pinzi

Firmato digitalmente da: PINZI
ROBERTO
Data: 03/06/2025 18:08:52



Osservazione di **Comitato per la difesa del Paglia¹**

15/07/2025

¹ Le osservazioni sono a cura del Comitato per la difesa del Fiume Paglia e sono presentate a nome della rete Comunità del Paglia, di cui il comitato è parte: vedasi in calce al testo l'elenco completo delle associazioni e organizzazioni che ne fanno parte aggiornato al 12/07/2025.



Comitato per la Difesa del Fiume Paglia

ENTE DEL TERZO SETTORE

Piazzale Ferruccio Parri 3

05015, Fabro (Tr)

comitatodifesapaglia@gmail.com

comitatodifesapaglia@pec.it

COMUNITÀ DEL FIUME PAGLIA

Enti e Associazioni del territorio

Position Paper

sul **Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP)**

Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia predisposto dall'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC)**

A cura del **Comitato per la difesa del Fiume Paglia**

1) Sul Dibattito Pubblico

Nel caso specifico della presentazione del DOCFAP "Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia", il Dibattito Pubblico (DP) realizzato, non ha raggiunto, ad avviso di chi scrive, gli obiettivi di un processo partecipativo. Più che uno strumento di ascolto e co-decisione, si è rivelato – secondo la percezione delle innumerevoli persone che abbiamo informalmente incontrato, sondato, intervistato durante le attività di sensibilizzazione e di raccolta firme, e secondo le nostre esperienze di co-programmazione e di co-progettazione – come un insieme di attività orientate principalmente a costruire consenso e gestire i conflitti.

In termini di coinvolgimento effettivo, il DP si è collocato ai livelli iniziali della scala della partecipazione, ossia quelli della comunicazione unidirezionale, senza attivare reali strumenti di cittadinanza attiva né percorsi di empowerment della comunità, che è stata tenuta estranea alle scelte progettuali.

2) Sul Documento di Fattibilità (DOCFAP)

Il DOCFAP attribuisce priorità alla gestione del rischio idrogeologico, attribuzione che riteniamo sia stata definita in modo discutibile e sulla base di orientamenti istituzionali non condivisi dal e con il territorio. Nel testo non si riscontra un approccio place-based o community-based, nonostante siano elementi fondanti della pianificazione territoriale sostenibile e inclusiva.

L'attenzione è stata esclusivamente rivolta a soluzioni ingegneristiche e strutturali, trascurando approcci integrati e soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solutions), oggi ampiamente promosse a livello europeo. L'orientamento di fondo e le articolazioni progettuali del DOCFAP rischiano di comportare impatti ambientali significativi e potenzialmente incompatibili con quanto sancito dal Regolamento sulla Tassonomia e con il principio Do No Significant Harm (DNSH), rendendo più complesso l'accesso a futuri finanziamenti comunitari.

L'analisi multicriterio presentata, in molte questioni chiave, appare riduttiva rispetto alla complessità ecologica e sociale del sistema fluviale. Specialmente ad un pubblico di "non addetti ai lavori", i risultati ottenuti non consentono una valutazione comparativa oggettiva tra le alternative progettuali. Inoltre, la valutazione costi-benefici risulta, per alcuni aspetti, impostata in modo tale da sostenere prevalentemente ipotesi già precostituite, come la realizzazione di grandi opere idrauliche, senza un confronto reale con scenari alternativi.

3) Sulle Aree di Intervento

La scelta di localizzare gli interventi nella media valle del Paglia – area riconosciuta per il suo elevato pregio naturalistico, paesaggistico e per la presenza di numerosi siti tutelati a livello europeo, nazionale e regionale – solleva forti perplessità circa l'adeguatezza dell'analisi costi-benefici applicata. Tale strumento non risulta, a nostro avviso, idoneo a cogliere pienamente i valori della bioeconomia, dei servizi ecosistemici e del patrimonio immateriale del territorio.

La delimitazione dell'area progettuale ad una sola porzione del bacino, escludendo contributi idrologici rilevanti provenienti da zone a monte, evidenzia una comprensione parziale delle dinamiche idrologiche complessive. Inoltre, non si fa riferimento ad approfondimenti scientifici pregressi né risultano presenti studi preliminari sufficientemente dettagliati.

L'obiettivo dichiarato di ridurre il rischio idraulico a valle della confluenza con il Tevere potrebbe essere affrontato anche con altre modalità, attraverso interventi specifici nel tratto laziale del Tevere.

Conclusioni

Per le carenze contenutistiche, le approssimazioni metodologiche, l'approccio riduttivo e superato, i potenziali impatti ambientali ed economici, e la mancanza di allineamento con gli obiettivi di sviluppo locale sostenibile, il DOCFAP – così come oggi proposto – non risponde alle esigenze della Comunità del Fiume Paglia.

In uno spirito costruttivo e di dialogo, la Comunità del fiume Paglia, plasticamente rappresentata dalle organizzazioni elencate in allegato, e di cui lo scrivente si fa portavoce, propone di ripartire dalla cosiddetta "Opzione Zero", intesa come punto di partenza per immaginare nuovi scenari condivisi e realmente aperti alla partecipazione delle comunità locali.

La Comunità del Fiume Paglia si dichiara disponibile a collaborare alla definizione di un nuovo percorso di co-progettazione, finalizzato a integrare conoscenze locali, criteri di sostenibilità ambientale e sociale, e visioni territoriali di tipo sistemico e a lungo termine.

Proposte per un nuovo scenario condiviso

Nell'ottica di mitigare il rischio idrogeologico senza compromettere il valore ecologico, economico e sociale del territorio, proponiamo l'attivazione di scenari progettuali alternativi, tra cui:

- Rete di micro-bacini in aree agricole
- Sistemazioni idraulico-agrarie e incremento della capacità d'invaso delle reti minori
- Riforestazione e uso della vegetazione per rallentare i deflussi
- Rigenerazione dei suoli e miglioramento della loro permeabilità
- Aree di espansione naturale e inondazioni controllate
- Rimozione degli ostacoli al flusso di piena e delocalizzazione dei beni a rischio
- Potenziamento dei sistemi di protezione civile, allerta e gestione emergenze

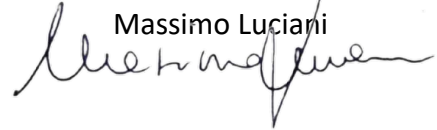
Fabro, lì 3.7.2025

Comitato per la Difesa del Fiume Paglia

ENTE DEL TERZO SETTORE

Il Rappresentante Legale

Massimo Luciani



Massimo

Luciani

12.07.2025

12:31:38

GMT+02:00



Allegato 1

COMUNITÀ DEL FIUME PAGLIA

Enti e Associazioni del territorio

La Comunità del Fiume Paglia, al 03/07/2025, è costituita da:

Comitato per la Difesa del Fiume Paglia
Ecomuseo del Paesaggio Orvietano
Val di Paglia bene comune APS
Il Ginepro ODV
Amici della Terra Onlus, club di Orvieto
CIRF - Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale
Kairos APS
Prociv dell'Orvietano, Associazione di Protezione Civile – Volontariato
Prociv Italia, Associazione Nazionale Volontari Protezione Civile e Sanità
Collettivo di Ecologia politica "La Spinosa"
Comitato Orvietano per la Salute Pubblica (COSP) APS
Confederazione Nazionale dell'Artigianato (CNA), Associazione di Viterbo e Civitavecchia
Artemide APS – Casa laboratorio il Cerquosino
Associazione Italiana Per l'Ingegneria Naturalistica (AIPIN), Sezione Lazio
Associazione Lago di Bolsena ODV
Biodistretto Lago di Bolsena
Caffè Menerva Associazione culturale
Club UNESCO Viterbo - Tuscia
Hansel e Gretel APS
Organizzazione di Allerona per lo Sviluppo Integrato (O.A.S.I.) Cooperativa di comunità
NOVA
Piano Terra APS
Rifugio 7 Frati APS
Trame di Comunità ETS
Wao Sustainable Solutions Srls
Tuscia Fly Club Viterbo; Circolo Legambiente Lago di Vico; Slow Food Condotta di Viterbo e
Tuscia; Assotuscania (Associazione per lo sviluppo socio-economico e culturale della città di
Tuscania);
Gruppo Ecologista Il Riccio
Ciclostile Orvieto
Cooperativa di Comunità Proceno
ALI (Associazione Lepidotterologica Italiana)
Comitato Salvaguardia Ambiente Monte Amiata
Rete NOGESI
Comunità Slow Food dei Co-Produttori di cibo buono, pulito e giusto di Perugia
VAS Circolo di Perugia

Massimo
Luciani
12.07.2025
12:31:38
GMT+02:00



Integrazione
dell'osservazione
del **Comitato per la
difesa del Paglia**

10/08/2025



**Comitato per la Difesa del Fiume Paglia
ENTE DEL TERZO SETTORE**

Piazzale Ferruccio Parri 3

05015, Fabro (Tr)

comitatodifesapaglia@gmail.com

comitatodifesapaglia@pec.it

**DOCFAP SISTEMI DI INVASI SUL FIUME PAGLIA
CONSIDERAZIONI ANALISI MULTICRITERIO ELABORATO A.09.00**

Premessa

Il presente documento raccoglie alcune osservazioni condotte in relazione all'analisi multicriteriale presente nel DOCFAP elaborato A.09.00 e a quanto emerso durante il dibattito pubblico. Considerato che tale analisi, come riportato nella documentazione, potrà essere di supporto al decisore nell'individuare lo scenario da preferire si ritiene utile porre all'attenzione del dibattito le seguenti considerazioni volte a dubitare di alcuni assunti valutati nell'analisi multicriteriale stessa.

La relazione di progetto pubblicata sul sito e a disposizione del dibattito pubblico è relativa ad un'analisi di fattibilità ed ovviamente non può scendere in alcuni dettagli che potranno appartenere eventualmente solo ad una progettazione specifica ed esecutiva e proprio per questo rimanda la considerazione di alcuni impatti alle fasi successive, tuttavia la documentazione evidenzia alcune criticità che potrebbero manifestarsi in prospettiva e che si ritiene possano e debbano essere in qualche modo considerate nella valutazione multicriteriale.

La relazione multicriteriale prevede una valutazione dei singoli aspetti considerati e la determinazione di un peso da attribuire ad ogni criterio valutativo. Come riportato nel documento a pag 13 "il punteggio attribuito ai singoli criteri può essere di tipo deterministico o attribuito sulla base di un giudizio di un esperto". Si ritiene che tale impostazione comporti necessariamente degli elementi di soggettività che impattano, come si vedrà in seguito, in maniera rilevante e potenzialmente distorsiva nella valutazione generale.

Il presente documento non ha la pretesa di potersi considerare come analisi multicriterio sostitutiva di quella presentata nel dibattito pubblico ma certamente di integrarla, di mostrare solo alcuni dei limiti emergenti e di dimostrare come semplicemente cambiando la valutazione di alcuni pesi, rispondente a sensibilità diverse ed olistiche, il risultato finale viene ribaltato completamente.

Come metodo di lavoro, seguendo la sequenza dei paragrafi dell'analisi multicriterio, saranno presentate le diverse osservazioni e proposte delle tabelle modificate rispetto a quelle presenti attualmente che riepilogano l'impatto numerico di possibili modifiche alle valutazioni effettuate.

5.1.3 Criterio della compatibilità ambientale

5.1.3.1.3. Impatti del cantiere in relazione al contesto e al pregio ambientale dei luoghi.

Nello specifico per quanto riguarda lo scenario di Torre Alfina si ammette che “la diga è posizionata parzialmente all’interno dell’area protetta del parco di Monte Rufeno e che interferisce nella zona di Alveo con il Sito Natura 2000 ZSC...” (rif pag 36) e che “la viabilità di cantiere sarà interferente con aree densamente boscate, con abbattimento di piante.....” (rif pag 37). Nonostante queste considerazioni che indicano inequivocabilmente il livello di impatto ambientale avrebbe la creazione di una viabilità di cantiere in queste condizioni il giudizio dell’esperto individua un impatto negativo di -6 nella scala da 0 a 10. La tab 31 riassume tali valutazioni.

Si ritiene che tale impatto negativo sia nettamente sottostimato e si propone una valutazione di impatto massimo pari a -10

Tabella 31: Valutazione degli impatti dovuti al cantiere in relazione al contesto (aree protette / sistemi naturali)

Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,4
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-6,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-1,7
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,7

Tabella 31: Valutazione degli impatti dovuti al cantiere in relazione al contesto (aree protette / sistemi naturali)

Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-10,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,4
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-10,0

SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-10,0
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-1,7
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,7

5.1.3.1.3. Impatti complessivi del cantiere.

La tab 32 riepilogativa degli impatti ambientali dovuti al cantiere che risulta come media aritmetica dei sub criteri: durata del cantiere cantiere, volume di terreno movimentato e impatti su aree naturali protette innanzi è errata perché per un errore di calcolo della media aritmetica. Di conseguenza la tab 32 , a prescindere da ogni considerazione, deve essere corretta dell'errore di calcolo divenendo la seguente

Tabella 32: Valutazione degli impatti ambientali dovuti al cantiere (corretta)

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6,6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6,7
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-4,4
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-6,0
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-7,1
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-8,0
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-4,5
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-6,1

Mentre invece accogliendo l'osservazione sulla modifica dell'impatto negativo da -6 a -10 diverrebbe

**Tabella 32: Valutazione degli impatti ambientali dovuti al cantiere
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Punteggio
----------	-------------	-----------

SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-7,9
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-8,1
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-4,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-6,0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-8,4
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-9,3
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-4,5
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-6,1

5.1.3.4 Impatti in fase di esercizio: continuità idraulica e biologica

Nello specifico, per quanto riguarda lo scenario di Torre Alfina, si ammette che “la creazione del bacino di accumulo permanente provocherà alterazioni degli Habitat che ora caratterizzano la ZSC- medio corso del fiume Paglia- IT 6010001, sito Natura 2000 con una possibile alterazione di carattere ecosistemico e naturalistico di un lungo tratto di fiume a monte dello sbarramento” (rif pag 46). Nonostante queste considerazioni che indicano inequivocabilmente il livello di impatto ambientale avrebbe la creazione dello sbarramento di Torre Alfina viene individuato un impatto negativo di -6 nella scala da 0 a 10. Si ritiene che tale impatto negativo sia nettamente sottostimato e si propone una valutazione di impatto massimo pari a -10. I risultati della valutazione è riportato nella tab 37

Tabella 37: Valutazione finale degli impatti sulla continuità biologica attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-1,2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-6,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,4

Tabella 37: Valutazione finale degli impatti sulla continuità biologica Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-10,0

SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-1,2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-10,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-10,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,4

Par. 5.1.3.6 Riduzione degli impatti ambientali in caso di alluvione

I danni ambientali a seguito di un' alluvione vengono elencati a pag 50 e riassunti in:

- *Inquinamento idrico* dovuto ad agenti inquinanti trasportati dalle acque di piena che possono compromettere le risorse idriche.
- *Danni agli ecosistemi naturali* dovuti all'inquinamento del punto precedente sia alla sommersione per lunghi periodi che possono determinare la morte di specie vegetali o la perdita del proprio habitat per la fauna.
- *Impatto sulla qualità dell'aria* determinato da eventuali sostanze chimiche rilasciate a seguito della piena (es impianti industriali e depuratori fognari)

Queste tre tipologie di danni ambientali vengono valutati nei diversi scenari a seconda delle superfici allagate fatto 10 il il beneficio massimo offerto. La tab 42 riepiloga la riduzione degli impatti come segue

Tabella 42: Valutazione della riduzione degli impatti ambientali in caso di alluvione
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	6,1
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	6,1
SdP2A	casce P1 ÷ P6	4,3
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4,3
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	7,7
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	7,7
SdP4A	casce P1 ÷ P8	5
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	5

Rispetto a quanto riportato snella relazione si pongono le seguenti considerazioni:

- i danni soprariportati sono una tantum e non permanenti (come ad esempio quelli valutati come impatti ambientali in fase di esercizio vd tab 43)

- i danni soprariportati sono teorici e non contestualizzati nella realtà progettuale. Infatti non vi è nessuna indicazione chiara sulle risorse idriche compromettibili ai lati del fiume Paglia nelle zone oggetto di allagamento, gli eventi alluvionali compreso l'ultimo del 2012 spesso citato non hanno portato ad allagamenti di lungo periodo né sono prevedibili allagamenti di lungo periodo
- non risulta che ci siano insediamenti industriali chimici né depuratori fognari nelle zone alluvionabili che possano dare luogo ad impatti sulla qualità dell'aria degni di nota.

L'impostazione di calcolo usata in questo paragrafo è palesemente discutibile se non altro per il fatto che in tab 44 emerge il paradosso che nello scenario 3A e 3B i benefici ambientali della diga di Torre Alfina sommati a quelle della casse (+7,7) sono superiori agli impatti ambientali (-4,9 o -5,2).

Non è affatto condivisibile che si assuma un peso 1 per i valori di cui alla tab 42 e ad esempio un peso 0,2 per l'uso del suolo o un peso 0,3 per la dinamica fluviale e la continuità idraulica e biologica ed un peso 0,1 per gli impatti idrogeologici che, a differenza dei benefici ambientali citati sono permanenti e rilevanti almeno quanto se non più impattanti dei primi.

Per ovviare a quella che si ritiene una rilevante anomalia della valutazione si propone un meccanismo di calcolo che moltiplichi per 0,3 (lo stesso valore dato dinamica fluviale e continuità idraulica e biologica) i valori della tab 42 relativa alla riduzione degli impatti ambientali che sono decontestualizzati e estremamente transitori. La nuova tab 42 diviene così la seguente:

**Tabella 42: Valutazione finale degli impatti ambientali in caso di alluvione
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Punteggio (peso=0,3)
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	1,8
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	1,8
SdP2A	casse P1 ÷ P6	1,3
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	1,3
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	2,3
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	2,3
SdP4A	casse P1 ÷ P8	1,5
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	1,5

5.1.3.7 Valutazione complessiva

La valutazione complessiva somma, pesandoli, i punteggi relativi agli impatti ambientali riepilogati nella tab 43

Tabella 43: Punteggio complessivo degli impatti ambientali determinati dai diversi scenari di intervento Attuale

Scenario	Impatti Ambientali in fase di cantiere	Impatti ambientali in fase di esercizio				Punteggio Complessivo
		Idrogeologia	dinamica fluviale	continuità idraulica e biologica	uso del suolo	
	Peso = 0.1	Peso = 0.1	Peso = 0.3	Peso = 0.3	Peso = 0.2	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-0,6	-0,2	-1,5	-1,8	-0,2	-4,3
SdP1B	-0,6	-0,4	-2,4	-1,8	-2,0	-7,2
SdP2A	-0,4	0,0	-0,6	0,0	-0,2	-1,4
SdP2B	-0,6	0,0	-0,6	-0,4	-0,6	-2,2
SdP3A	-0,7	-0,2	-1,8	-1,8	-0,4	-4,9
SdP3B	-0,8	-0,2	1,8	-1,8	-0,6	-5,2
SdP4A	-0,4	0,0	0,6	0,0	-0,3	-1,4
SdP4B	-0,6	0,0	0,6	-0,4	-0,7	-2,3

In virtù delle modifiche proposte alle tab 32 (impatti di cantiere) e tab 37 (continuità idraulica e biologica) la tab 43 viene modificata come segue:

Tabella 43: Punteggio complessivo degli impatti ambientali determinati dai diversi scenari di intervento nuova proposta

Scenario	Impatti Ambientali in fase di cantiere	Impatti ambientali in fase di esercizio				Punteggio Complessivo
		Idrogeologia	dinamica fluviale	continuità idraulica e biologica	uso del suolo	
	Peso = 0.1	Peso = 0.1	Peso = 0.3	Peso = 0.3	Peso = 0.2	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-0,8	-0,2	-1,5	-3,0	-0,2	-5,7
SdP1B	-0,8	-0,4	-2,4	-3,0	-2,0	-8,6
SdP2A	-0,4	0,0	-0,6	0,0	-0,2	-1,2
SdP2B	-0,6	0,0	-0,6	-0,4	-0,6	-2,2
SdP3A	-0,8	-0,2	-1,8	-3,0	-0,4	-6,2
SdP3B	-0,9	-0,2	1,8	-3,0	-0,6	-2,9
SdP4A	-0,4	0,0	0,6	0,0	-0,3	-0,1
SdP4B	-0,6	0,0	0,6	-0,4	-0,7	-1,1

Infine la tab 44 Punteggio del criterio di compatibilità ambientale somma i punteggi delle tab 42 e 43 e risulta attualmente la seguente:

Tabella 44: Punteggio del criterio "compatibilità ambientale"
Attuale

Scenario	Descrizione	Impatti Ambientali	Benefici Ambientali ²	Punteggio Complessivo
SdF	stato di fatto	0,0	0,0	0,00
SdP1A	Torre Alfila	-4,3	6,1	0,89
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-7,2	6,1	-0,56
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-1,3	4,3	1,53
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-4,0	4,3	1,07
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-4,9	7,7	1,38
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-5,2	7,7	1,24
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-1,3	5,0	1,82
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2,3	5,0	1,31

In virtù delle modifiche proposte sia alla tab 42 che alla tab 43 la tab 44 risulta modificata come di seguito:

Tabella 44: Punteggio del criterio "compatibilità ambientale"
Proposta di modifica

Scenario	Descrizione	Impatti Ambientali	Benefici Ambientali ²	Punteggio Complessivo
SdF	stato di fatto	0,0	0,0	0,00
SdP1A	Torre Alfina	-5,7	1,8	-3,9
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-8,6	1,8	-6,8
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-1,2	1,3	0,1
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,2	1,3	-0,9
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6,2	2,3	-3,9
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-2,9	2,3	-0,6
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-0,1	1,5	1,4
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,1	1,5	1,4

5.1.4 Compatibilità paesaggistica

Relativamente all'invaso di Torre Alfina e della diga si propongono le seguenti considerazioni:

- A pag 57 si indica che le opere in oggetto non interferiscono con strutture storico-culturali di carattere architettonico. Si evidenzia la assoluta mancanza di ogni riferimento ai siti archeologici ed in particolare agli scavi di Coriglia nel comune di Castel Viscardo in prossimità della diga. Non si fa riferimento altresì al casale Pianacce, testimonianza della civiltà contadina del 1800-1900, sito nel comune di Acquapendente ed interessato in quanto ai limiti della sommersione se non sommerso a causa dell'invaso di Torre di Alfina
- A pag 58 viene scritto che la diga di Torre Alfina non incide in maniera sostanziale sui punti panoramici e pertanto la sua presenza può essere percepita solo da chi percorre l'alveo. Tale aspetto riduce il giudizio sull'impatto paesaggistico dell'opera. Questo è molto discutibile in quanto la valle del paglia è percorsa sia nel tratto laziale che in quello umbro dalla strada provinciale del ponte gregoriano (strada bianca) che collega la valle con Villa Caen nonché da svariati sentieri escursionistici e di cicloturismo per cui la visibilità ed il conseguente impatto della diga e dell'invaso è molto elevata vista l'elevata frequentazione di queste vie di transito
- A pag 68 viene riportato che i bacini artificiali non sono balneabili e la continua escursione del livello delle acque rende le sponde difficilmente utilizzabili oltre che *poco gradevoli dal punto di vista percettivo*

A seguito di queste considerazioni sembra del tutto inappropriato definire l'opera con un impatto negativo medio pari ad un punteggio di -5 e si propone di adottare un valore di negativo medio alto pari a -10.

Inoltre la tab 45 riepilogativa degli impatti dei vari scenari progettuali per quanto riguarda gli scenari che aggregano le diverse opere si prende in considerazione solo il valore più alto e non la somma degli impatti delle singole opere come invece dovrebbe essere

**Tabella 45: Valutazione degli impatti di carattere paesaggistico
Attuale**

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-5
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-5
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,8
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-5
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-5
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2,14

Sembra incoerente attribuire alle casce P1-P6 il valore -2, allo scenario della sola diga di Torre Alfina il valore di -5 ed all'intervento 3A e 3B Torre Alfina +casce P4-P8 il valore di -5 senza sommare gli impatti della somma degli scenari e pertanto si propone una valutazione che tenga conto dei due aspetti su menzionati che porta alla nuova tab 45

**Tabella 45: Valutazione degli impatti di carattere paesaggistico
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-10
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,8
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-12
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-12
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2,14

5.1.5 Compatibilità geologica e geotecnica

A pag. 60 è riportato che “la formazione di cedimenti è una problematica ben nota in relazione alla realizzazione di questo tipo di opere” e soprattutto è scritto che “l’area è caratterizzata da numerosi movimenti franosi.. le cui superfici di scivolamento possono essere anche piuttosto profonde”. Tale situazione è particolarmente grave per l’abitato di Torre Alfina che rischia di essere interessato da eventi franosi indotti dalle opere. La tab 46 riprende tali valutazioni

Tabella 46: Compatibilità geologico-strategica subcriterio stabilità delle opere e dei versanti interessati
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-4
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6
SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-4
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-4
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	0

A parte il fatto che lo scenario 3B dovrebbe avere un punteggio di -6 come lo scenario 1 B e che ciò è certamente da correggere per un errore, si ritiene che il rischio di questa natura debba essere valutato in maniera superiore a -4 e -6 ma incrementato a -6 e -8 vista la magnitudo dei potenziali effetti indotti dai movimenti franosi che interesserebbero anche centri abitati. La nuova tabella pertanto diverrebbe la seguente

Tabella 46: Compatibilità geologico-strategica, subcriterio stabilità delle opere e dei

versanti interessati
Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-8
SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-8
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	0

Inoltre nella relazione si rimanda ad una serie di opere che possono essere messe in atto per ridurre tale rischio e si rimanda giustamente ad una progettazione successiva. Di tali opere di mitigazione e degli eventuali costi accessori non si fa menzione nell'analisi costi benefici condotti con il metodo VAN.

La tab. 48 è riepilogativa del paragrafo ed è attualmente la seguente

Tabella 48: Punteggio del criterio "Compatibilità geologico-geotecnica"
Attuale

Scenario	Sub-criterio				Punteggio Complessivo
	Stabilità delle opere e dei versanti interessati		Sottofiltrazione e aggiramento idraulico		
	Punteggio	Punteggio Pesato	Punteggio	Punteggio Pesato	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-4,0	-2,0	-4,0	-2,0	-4,0
SdP1B	-6,0	-3,0	-6,0	-3,0	-6,0
SdP2A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP2B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5
SdP3A	-4,0	-2,0	-4,0	-2,0	-4,0
SdP3B	-4,0	-2,0	-5,0	-2,5	-4,5
SdP4A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP4B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5

Che a seguito delle modifiche proposte alla tab 46 diviene modificata come segue:

Tabella 48: Punteggio del criterio "Compatibilità geologico-geotecnica"
Modificata

Scenario	Sub-criterio				Punteggio Complessivo
	Stabilità delle opere e dei versanti interessati		Sottofiltrazione e aggiramento idraulico		
	Punteggio	Punteggio Pesato	Punteggio	Punteggio Pesato	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-6,0	-3,0	-4,0	-2,0	-5,0
SdP1B	-8,0	-4,0	-6,0	-3,0	-7,0
SdP2A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP2B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5
SdP3A	-6,0	-3,0	-4,0	-2,0	-5,0
SdP3B	-8,0	-4,0	-5,0	-2,5	-5,5
SdP4A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP4B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5

5.1.6 Compatibilità socio-economica

5.1.6.1 Superfici soggette ad esproprio

A pag 66 si fa riferimento solo a terreni da occupare mentre, come già evidenziato in precedenza, la soluzione della diga di Torre Alfina prevede, con elevata probabilità, la sommersione e quindi l'esproprio anche del casale Pianacce, attualmente abitato e sito nel comune di Acquapendente nella media valle del Paglia che sarebbe interessato dalle acque nel punto di piena. La tab 49 riporta le valutazioni relative agli espropri

Tabella 49: Valutazione degli impatti socioeconomici dovuti agli espropri nei diversi scenari di intervento
Attuale

Scenario	Descrizione	Importo totale espropriati Ambientali	Punteggio Assegnato
SdF	stato di fatto	€ -	0,00
SdP1A	Torre Alfila	€ 2.159.275,00	-4,30
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€ 2.651.800,00	-5,28
SdP2A	casse P1 ÷ P6	€ 2.958.627,00	-5,89
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€ 3.631.580,00	-7,23
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	€ 4.489.255,00	-8,94
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	€	-10,00

		5.020.885,00	
		€	
SdP4A	casce P1 ÷ P8	3.680.057,00	-7,33
		€	
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	4.518.340,00	-9,00

Si propone, fatto salvo il valore di 10 per lo scenario più impattante e non considerando gli importi in euro che comunque saranno necessariamente superiori, di incrementare di un'unità il valore per gli scenari che prevederebbero potenzialmente l'esproprio del Casale Pianacce scenari 1A, 1B, 3A e 3B

Tabella 49: Valutazione degli impatti socio-economici dovuti agli espropri nei diversi scenari di intervento
Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Importo totale espropriati Ambientali	Punteggio Assegnato
SdF	stato di fatto	€ -	0,00
		€	
SdP1A	Torre Alfila	2.159.275,00	-5,30
		€	
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	2.651.800,00	-6,28
		€	
SdP2A	casce P1 ÷ P6	2.958.627,00	-5,89
		€	
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	3.631.580,00	-7,23
		€	
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	4.489.255,00	-9,94
		€	
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	5.020.885,00	-11,00
		€	
SdP4A	casce P1 ÷ P8	3.680.057,00	-7,33
		€	
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	4.518.340,00	-9,00

Si fa notare che in sede di dibattito pubblico è stato detto che l'ipotetica pratica di valutare delle delocalizzazioni delle strutture esistenti nelle zone di Allerona Scalo ed Orvieto Scalo potenzialmente soggette alla piena è stata scartata. In maniera contraddittoria invece gli interventi previsti, soprattutto quello che

prevede la diga, prevedono la necessità di espropri e delocalizzazioni. Non si comprende la ratio di queste valutazioni tra loro contraddittorie. Si propone invece di valutare concretamente quale può essere il costo delle delocalizzazioni delle strutture nelle zone di Alleron Scalo ed Orvieto Scalo perché potrebbe essere grandemente più conveniente, dal punto di vista economico in primis, che ogni tipo di intervento a monte.

5.1.6.2 Valorizzazione turistica

A pag 68 viene riportato che “i bacini artificiali non sono balneabili e la continua escursione del livello delle acque rende le sponde difficilmente utilizzabili oltre che *poco gradevoli dal punto di vista percettivo*....inoltre nell’area di creazione del bacino di torre Alfina al momento non è presente alcuna viabilità che consenta l’allestimento di un percorso lungo le sponde del nuovo lago e *risulta difficile ipotizzare la realizzazione di un nuovo tracciato stante l’instabilità delle sponde, se non a fronte di ingenti investimenti*.”

A pag 69 viene riportato che “la diga di torre Alfina....per quanto posizionata anche all’interno di aree protette (parchi naturali) l’escursionismo in questa zona si concentra lungo la strada forestale presente poco sopra l’intervento, l’area di intervento non interferisce con il suo tracciato (giudizio esperto impatto nullo 0)”

Appare bizzarro come l’intervento che prevede l’invaso di Torre Alfina e che sommergerebbe dei siti Natura 2000 possa essere valutato ai fini di una perdita di valore turistica solo dal fatto che la strada di fondo valle non verrebbe intaccata dall’opera. E’ infatti noto come la zona richiami moltissimi turisti appassionati dei tesori botanici, faunistici e naturalistici compresi nel sito natura 2000 della media valle del Paglia e che verrebbe a scomparire. Non si comprende perché questo turismo debba continuare ad esistere venendo meno la ragione della sua esistenza.

La valutazione è riportata in tab 50 con valori che vanno da 0 ad un minimo di -1 e non si comprende assolutamente l’algoritmo che porta ad assegnare i vari punteggi peraltro apparentemente svincolati dalla logica finora seguita del -10/+10

Tabella 50: valutazioni degli impatti in funzione del turismo escursionistico
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	0
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-0,8
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-0,8
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-1
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-1
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-0,86
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-0,86

Senza alterare più di tanto la logica (non chiara) di calcolo si propone di valutare non solo in turismo escursionistico ma anche quello “naturalistico” adducendo un disvalore aggiuntivo apportato dagli scenari che prevedono la diga pari a -2. La tab 50 pertanto diverrebbe

Tabella 50: valutazioni degli impatti in funzione del turismo escursionistico e naturalistico
Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-2
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-2
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-0,8
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-0,8
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-3
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-3
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-0,86
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-0,86

5.1.6.4 Valutazione complessiva

Così come al par 5.1.6.3 pag. 70-71 vengono considerati gli Impatti in fase di esercizio: riduzione degli impatti socio-economici in caso di allagamento intesi come danni indiretti quali

- Dislocamento e sfollamento
- Conseguenze sulla salute
- Danni economici indiretti
- Effetti psicologici
- Interruzione delle attività quotidiane

manca completamente una valutazione dei **danni ambientali indiretti** (probabilmente ad integrazione dei paragrafi compatibilità ambientale), tra l'altro permanenti e non limitati alle sole occasioni delle alluvioni, quali potrebbero essere sommariamente e solo a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Perdita di specie arboree e faunistiche particolari presenti nella media valle del paglia
- Conseguenze sulla salute innescato dalla perdita di più di 100 ettari di bosco e di campi e dal cambiamento del microclima
- Conseguenze sulla salute e sull'inquinamento dell'aria e delle falde dovute alle operazioni di cantiere e dalla enorme movimentazione dei materiali di scavo e riporto che genereranno ingenti quantità di polveri
- Danni economici indiretti sulle colture locali innescati dal conseguente ed inevitabile cambiamento del microclima generato dall'invaso di torre Alfina
- Effetti psicologici sulla fauna locale nonché sui tanti frequentatori abituali della media valle del Paglia che si vedrebbero i privati i primi del loro habitat di sopravvivenza gli altri del loro habitat di equilibrio psico-fisico
- Effetti psicologici e sulla salute degli abitanti di Alleroni Scalo che vedrebbero nel caso della costruzione della diga un traffico veicolare pesante estremamente intenso per circa 10 anni della durata del cantiere con uno stravolgimento del paese che si sviluppa essenzialmente sull'asse stradale che sarebbe interessato dal traffico di mezzi pesanti
- Danni al patrimonio archeologico ed al suo potenziale sviluppo in termini culturali e turistici

Senza entrare in un modello di calcolo complicato che prevederebbe di ridurre a cifre alcuni valori potenzialmente inestimabili o di difficilissima stima ma inequivocabilmente da considerare si propone di affiancare alla tabella 51 una pari tabella 51 bis che neutralizzi gli effetti positivi derivanti dalla riduzione degli impatti socio economici in caso di alluvione ribadendo ancora una volta, che i danni indiretti di tipo ambientali sono permanenti.

Tabella 51 bis: Valutazione degli impatti socio-economici-ambientali" Proposta di modifica

Scenario	Descrizione	Riduzione impatti socio-economici in caso di alluvione	Impatti socio-economici-ambientali-naturali permanenti	Punteggio Complessivo
SdF	stato di fatto	0,0	0,0	0,00
SdP1A	Torre Alfina	6,1	-6,1	0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	6,1	-6,1	0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	4,3	-4,3	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4,3	-4,3	0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	7,7	-7,7	0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	7,7	-7,7	0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	5	-5	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	5	-5	0

5.1.6.4 Valutazione complessiva

La tab 52 riassume il punteggio complessivo degli impatti socio- economici come segue:

Tabella 52: Punteggio complessivo degli impatti socio-economici determinati dai diversi scenari di intervento

Scenario	Acquisizione aree		Turismo		Benefici socio-economici		Punteggio complessivo
	Punteggio	Punteggio Pesato (peso	Punteggio	Punteggio Pesato (peso	Punteggio	Punteggio Pesato	

		0.3)		0.2)		(peso 0.5)	
SdP1A	-4,30	-1,3	0,0	0,0	6,1	3,0	1,8
SdP1B	-5,28	-1,6	1,0	0,2	6,1	3,0	1,7
SdP2A	-5,89	-1,8	-0,8	-0,2	4,3	2,2	0,2
SdP2B	-7,23	-2,2	-0,8	-0,2	4,3	2,2	-0,2
SdP3A	-8,94	-2,7	-1,0	-0,2	7,7	3,8	0,9
SdP3B	-10,00	-3,0	-1,0	-0,2	7,7	3,8	0,6
SdP4A	-7,33	-2,2	-0,9	-0,2	5,0	2,5	0,1
SdP4B	-9,00	-2,7	-0,9	-0,2	5,0	2,5	-0,4

Assumendo le modifiche proposte alle tab 49 (acquisizione aree), tab 50 (impatto sul turismo) e tab 51 (impatto socio-economico) si ottiene una tabella 52 modificata come segue:

Tabella 52: Punteggio complessivo degli impatti socio-economici determinati dai diversi scenari di intervento

Scenario	Acquisizione aree		Turismo		effetti socio-economici-ambientali		Punteggio complessivo
	Punteggio	Punteggio Pesato (peso 0.3)	Punteggio	Punteggio Pesato (peso 0.2)	Punteggio	Punteggio Pesato (peso 0.5)	
SdP1A	-5,30	-1,6	-2	-0,4	0	0	-2
SdP1B	-6,28	-1,9	-2	-0,4	0	0	-2,3
SdP2A	-5,89	-1,8	-0,8	-0,2	0	0	-2
SdP2B	-7,23	-2,2	-0,8	-0,2	0	0	-2,4
SdP3A	-9,94	-3,0	-3	-0,6	0	0	-3,6
SdP3B	-11,00	-3,3	-3	-0,6	0	0	-3,6
SdP4A	-7,33	-2,2	-0,86	-0,2	0	0	-2,4
SdP4B	-9,00	-2,7	-0,86	-0,2	0	0	-2,4

5.1.7 rapporto costi benefici

5.1.7.2 Costi di realizzazione

Non si entra nel merito delle valutazioni di calcolo dei costi se non per sottolineare alcuni aspetti

La valorizzazione delle opere è condotta mediante listini regionali del 2022 o Anas del 2023. E' ben noto quanto l'andamento inflattivo sia stato accentuato negli ultimi anni e che tali opere comunque non verrebbero realizzate ragionevolmente prima di un triennio e concluse da 3 a 9 anni dopo (vd durata del cantiere pag 33) a seconda degli scenari. Sembrerebbe pertanto più realistico immaginare fin da ora un costo rivalutato dell'indice inflattivo maturato finora e stimato per i prossimi anni che è ragionevole considerare in circa 2 % annuo. La tabella 53 (pag 75) riporta i costi per i diversi scenari

Tabella 53: Calcolo del VAN: costi dei diversi scenari di intervento (costruzione, espropri e spese generali Attuale

Scenario	Descrizione	Importo lavori [€]	
SdF	stato di fatto	€	-
SdP1A	Torre Alfina	€	175.473.217
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€	184.631.429
SdP2A	casce P1 ÷ P6	€	166.156.843
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€	221.039.721
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	€	215.103.235
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	€	226.165.564
SdP4A	casce P1 ÷ P8	€	176.603.155
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	€	239.473.863

Si propone anche in luce di trasparenza di attualizzare all'inflazione attesa i valori a seconda degli anni di realizzazione

**Tabella 53: Calcolo del VAN: costi dei diversi scenari di intervento (costruzione, espropri e spese generali
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Importo lavori [€]	tempo medio realizzazione (anni)	Importo lavori attualizzato (inflazione 2%) [€]
SdF	stato di fatto	€ -		€ -
SdP1A	Torre Alfila	€ 175.473.217	3+7	€ 212.322.593
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€ 184.631.429	3+7	€ 223.404.029
SdP2A	casce P1 ÷ P6	€ 166.156.843	3+3	€ 187.757.233
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€ 221.039.721	3+3	€ 249.774.885
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	€ 215.103.235	3+8	€ 266.728.011
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	€ 226.165.564	3+9	€ 287.230.266
SdP4A	casce P1 ÷ P8	€ 176.603.155	3+5	€ 206.625.691
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	€ 239.473.863	3+6	€ 284.973.897

5.1.7.3 Costi di manutenzione e gestione

Lo stesso criterio di attualizzazione dei costi all'inflazione andrebbe applicato per i costi di manutenzione ma visti gli importi trascurabili rispetto al costo dell'opera si omette di proporre una tabella modificata.

5.1.7.4 Beneficio in termini della risorsa idrica

A tale riguardo si fanno 2 considerazioni

- Vengono considerati solo i ricavi dalla vendita dell'acqua (0,15€/m³) e i canoni annui per ettaro (70 €/ha) mentre nulla si dice a proposito dei costi di esercizio quali pompaggio dell'acqua costi di manutenzione. Non si fa neanche riferimento ai costi di realizzazione degli impianti di prelievo e distribuzione dell'acqua nelle zone irrigue che soprattutto a partire dall'invaso di Torre Alfina verso la bassa valle del Paglia non sono affatto trascurabili in quanto da realizzare in zone boschive, montuose e paesaggisticamente tutelate. Non consideriamo la sezione irrigabile a monte che richiederebbe ingenti costi di esercizio per il pompaggio. In questa fase è difficile proporre delle modifiche puntuali a riguardo ma certamente il ricavo va decurtato significativamente dei costi e dell'ammortamento degli impianti necessario prevedendo un potenziale beneficio atteso a partire non prima di un decennio dalla realizzazione degli impianti solo per coprire i costi di ammortamento degli stessi.
- A pag 77 si fa riferimento alla considerazione del tutto arbitraria di poter utilizzare 2 volte il volume d'acqua accumulato. Ciò anche se dal punto di vista teorico potrebbe essere possibile e abbastanza noto che non avviene in invasi di situazioni simili. Basta fare riferimento all'allegato A.10 pag 5 in cui relativamente all'invaso dell'Elvella si prelevano 1.552.817 m³ a fronte di 2.978.500 disponibili quindi la metà e non il doppio e questo è solo un esempio, citato nella documentazione, ma altri analoghi se ne potrebbero fare.

5.1.7.5 Benefici in termini di riduzione del rischio di allagamento

A pag 77 è detto che “il beneficio medio annuo dato dalla riduzione dei danni di allagamento è stato... sintetizzato al precedente paragrafo 5.1.1. che ha permesso di quantificare la riduzione dei danni diretti e tangibili”. A pag 78 si continua “affinché il VAN tenga conto in maniera più possibile completa dei benefici economici delle alternative di intervento è necessario poter in qualche modo quantificare anche i benefici legati alla riduzione dei danni non quantificati nella trattazione di cui all'elaborato A.02.04 data la difficoltà della stima degli stessi, ed in particolare dei danni diretti e tangibili relativi ad altre tipologie esposte (infrastrutture, beni storici e archeologici, ecc), dei danni indiretti tangibili (perdita di attività economica, costi aggiuntivi di protezione civile, perdita di valore degli immobili, costi assicurativi) e dei danni diretti e indiretti intangibili (perdita di vite umane, danni di natura ambientale, archeologica)”.

Si fanno le seguenti considerazioni

Al par 5.1.6.3 pag. 70 vengono proprio calcolati i così detti danni socio economici non considerabili come quali diretti e tangibili ossia quelli “relativi ad altre tipologie esposte (infrastrutture, beni storici e archeologici, ecc), dei danni indiretti tangibili (perdita di attività economica, costi aggiuntivi di protezione civile, perdita di valore degli immobili, costi assicurativi) e dei danni diretti e indiretti intangibili (perdita di vite umane, danni di natura ambientale, archeologica)”. Ossia sono state usate esattamente le stesse parole per definire gli stessi tipi di danni che sono valutati nella tabella 51 e a proposito della quale si devono necessariamente ripetere le considerazioni fatte ossia che

*manca completamente una valutazione dei **danni ambientali indiretti**, tra l'altro permanenti e non limitati alle sole occasioni delle alluvioni, quali potrebbero essere sommariamente e solo a titolo esemplificativo e non esaustivo*

- *Perdita di specie arboree e faunistiche particolari presenti nella media valle del paglia*
- *Conseguenze sulla salute innescato dalla perdita di più di 100 ettari di bosco e di campi e dal cambiamento del microclima*
- *Conseguenze sulla salute e sull'inquinamento dell'aria e delle falde dovute alle operazioni di cantiere e dalla enorme movimentazione dei materiali di scavo e riporto che genereranno ingenti quantità di polveri*
- *Danni economici indiretti sulle colture locali innescati dal conseguente ed inevitabile cambiamento del microclima generato dall'invaso di torre Alfina*

- *Effetti psicologici sulla fauna locale nonché sui tanti frequentatori abituali della media valle del Paglia che si vedrebbero i privati i primi del loro habitat di sopravvivenza gli altri del loro habitat di equilibrio psico-fisico*
- *Effetti psicologici e sulla salute degli abitanti di Alleroni Scalo che vedrebbero nel caso della costruzione della diga un traffico veicolare pesante estremamente intenso per circa 10 anni della durata del cantiere con uno stravolgimento del paese che si sviluppa essenzialmente sull'asse stradale che sarebbe interessato dal traffico di mezzi pesanti*
- *Danni al patrimonio archeologico ed al suo potenziale sviluppo in termini culturali e turistici*

Senza entrare in un modello di calcolo complicato che prevederebbe di ridurre a cifre alcuni valori potenzialmente inestimabili o di difficilissima stima ma inequivocabilmente da considerare si propone di neutralizzare i benefici per riduzione del rischio allagamento con i costi socio-economici-ambientali indiretti ribadendo ancora una volta, che i danni indiretti di tipo ambientali sono permanenti o di non considerarli nel VAN perché comunque già compresi nei precedenti paragrafi. Se così non fosse tale aspetto sarebbe palesemente e del tutto impropriamente calcolato due volte distorcendo la valutazione stessa.

5.1.7.6 Calcolo del VAN

Il VAN è calcolato considerando (vd. Pag. 75) il valore residuo dell'opera a 100 anni pari al 50% del costo iniziale. Tale assunto è del tutto arbitrario e soprattutto per una diga in terra e non in cemento armato sembra assolutamente sovrastimato.

In queste osservazioni non si propone una tabella modificata, vista anche la complessità del calcolo, ma si chiede di rivalutare la tab 57 alla luce delle osservazioni precedenti relative all'aggiornamento dei costi all'andamento dell'inflazione, alle valutazioni circa i costi degli impianti necessari all'uso irriguo e ai relativi costi di esercizio e a quanto detto a proposito dei benefici in termini di riduzione di allagamento.

Per tener conto delle osservazioni su riportate e non potendo proporre una nuova tabella 57 si propone in questa sede di attribuire in fase finale (tab 64) un peso al VAN non di 1 ma di 0,5 almeno per limitare gli effetti distorsivi prodotti.

5.1.8 realizzabilità dell'opera

A pag 80-81, per quanto riguarda il sub criterio dei punteggi relativi alla durata degli iter amministrativi, viene riportato: "il punteggio meno sfavorevole è attribuito agli scenari che prevedono le casse di laminazione oltre alla diga di Torre Alfina, in quanto oltre a quanto già affermato poc'anzi per la diga, *si aggiunge* l'iter amministrativo delle casse, il quale risulta, tuttavia, meno problematico e più snello". Fin qui l'affermazione si condivide pienamente in quanto afferma il principio che le criticità dell'iter amministrativo si sommano. Poi però nella tab 59 relativa a questo aspetto di seguito riportata le criticità non si sommano infatti mentre per lo scenario 1A il punteggio è -8 e per lo scenario 3A (che prevede lo scenario 1A + le casse) il punteggio invece di aumentare si dimezza a -4. Lo stesso dicasi per lo scenario 1B cui è attribuito un punteggio di -10 mentre per lo scenario 3B (che comprende lo scenario 1B + le casse) il punteggio passa a -4.

Tabella 59: durata del procedimento amministrativo
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-8
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2

SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-4
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-4
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

E' evidente un errore di conversione del concetto espresso nella su riportata tabella per cui si propone una modifica

Tabella 59: durata del procedimento amministrativo
Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-8
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-10
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-10
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

Lo stesso dicasi per i punteggi relativi al subcriterio della durata per la realizzabilità delle opere riportati in tab 60.

Tabella 60: durata per realizzazione delle opere.
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6

SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-6
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

Anche in tal caso gli scenari 3A e 3B non possono avere un punteggio inferiore agli scenari 1A e 1B in quanto prevedono anche le casce. Si propone pertanto le seguente tabella modificata sommando i punteggi della diga a quelli delle casce

**Tabella 60: durata per realizzazione delle opere.
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-8
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-8
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

Rispetto al sub-criterio della gestione delle rocce di scavo a pag 83 viene riportato: “ gli scenari che prevedono tra le opere da realizzare la diga di Torre Alfina presentano bilanci scavi e riporti minori di zero, quindi non si ha materiale in esubero da dover allontanare dal cantiere”. I risultati sono riportati nella tab 62 seguente

Tabella 62: Punteggi attribuiti ai diversi scenari di intervento al sub-criterio "Gestione terre e rocce da scavo"

Attuale

Scenario	Interventi	Bilancio scavi-riporti	Punteggio
SdF	stato di fatto	0	0
SdP1A	Torre Alfina	<0	0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	<0	0
SdP2A	casse P1 ÷ P6	2.7 Mm3	-5
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4.1 Mm3	-8
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	<0	0
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	<0	0
SdP4A	casse P1 ÷ P8	2.4 Mm3	-5
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	3.9 Mm3	-8

Questa affermazione è contestabile perché parte dall'assunto non verificato da nessuna indagine che il materiale di scavo possa essere per sua natura tutto riutilizzato nell'opera. Inoltre parte dall'assunto che il materiale non sia contaminato da mercurio in una zona in cui questo elemento è notoriamente molto presente (in tutta la relazione non si mai riferimento a questo aspetto non trascurabile). Se così fosse tra l'altro non solo il materiale scavato non potrebbe essere riutilizzato, non solo quindi dovrebbe essere allontanato da cantiere ma dovrebbe essere trattato, con i conseguenti costi ed incremento di complessità delle opere, come rifiuto pericoloso. L'assunto presente nella relazione pertanto rappresenta lo scenario ideale ma in una relazione di questo tipo andrebbe considerato se non in *worse case* certamente non il *best case*. Per questo motivo si propone di modificare la precedente tabella considerando cautelativamente per l'intervento della diga un punteggio almeno di -4

Inoltre così come evidenziato per i sub criteri durata del procedimento amministrativo e durata per la realizzazione delle opere anche in tal caso gli scenari 3 non sommano lo scenario della diga a quello delle casse. Se il motivo di non aver proceduto a questa somma risiede nel fatto che gli eventuali materiali di scavo provenienti dalle casse possono essere riutilizzati per la costruzione della diga si fa presente sia la non contemporaneità delle opere sia la natura delle terre di scavo delle casse che risulta difficile da assimilare alla natura dei materiali necessari alla costruzione della diga.

Si procede quindi a proporre una modifica della tab 62 come segue

Tabella 62: Punteggi attribuiti ai diversi scenari di intervento al sub-criterio "Gestione terre e rocce da scavo"
Modifica proposta

Scenario	Interventi	Bilancio scavi-riporti	Punteggio
SdF	stato di fatto	0	0
SdP1A	Torre Alfina	Da verificare	-4
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	Da verificare	-4
SdP2A	casse P1 ÷ P6	2.7 Mm3	-5
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4.1 Mm3	-8
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	Da verificare	-7
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	Da verificare	-9
SdP4A	casse P1 ÷ P8	2.4 Mm3	-5
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	3.9 Mm3	-8

Relativamente ai pesi attribuiti ai precedenti sub criteri nella relazione vengono assunti i seguenti pesi (pg 84)

Criticità del procedimento amministrativo: 0,4

Durata per la realizzazione delle opere: 0,05

Realizzabilità per lotti funzionali: 0,5

Gestione terre e rocce di scavo: 0,05

Si fanno le seguenti osservazioni

- In nessuna parte della relazione viene indicato o spiegato il criterio che porta a queste determinazioni che quindi come in altre occasioni è emerso sono del tutto soggettive ed in tale caso anche immotivate.
- Considerato che la cantieristica delle opere interviene pesantemente sulla viabilità e vivibilità di ampi tratti urbanizzati e nella fattispecie tutta la zona di Allerona scalo ed Orvieto scalo per la realizzazione della diga e le casce a valle della diga e tutta la media valle del Paglia con l'interessamento della via Cassia e di parte dell'abitato del Comune di Proceno per le casce a monte della diga si ritiene del tutto assurdo dare un peso di 0,05 quindi nullo a questo aspetto.
- La gestione delle rocce di scavo che, con elevatissima probabilità saranno contaminate da mercurio di cui è nota l'estrema tossicità e che potrebbe portare ad una enorme e finora non calcolato incremento dei costi, non può valere un decimo della realizzabilità per lotti funzionali

Per questo motivo si propongono dei pesi diversi come segue:

Criticità del procedimento amministrativo: 0,4

Durata per la realizzazione delle opere: 0,3

Realizzabilità per lotti funzionali: 0,2

Gestione terre e rocce di scavo: 0,1

La tab 63 attualmente riassume tutti gli aspetti relativi alla realizzabilità dell'opera come segue:

Tabella 63: Punteggio del criterio "Realizzabilità dell'opera"

Attuale

Scenari o	Sub-criterio								Punteggio Complessivo
	Criticità del procedimento amministrativo		Durata per la realizzazione delle opere		Realizzazaione degli interventi in lotti funzionali		Gestione terre e rocce da scavo		
	Punteggio	Punteggi o Pesato 0,4	Punteggi o	Punteggi o Pesato 0,05	Punteggi o	Punteggi o Pesato 0,5	Punteggi o	Punteggi o Pesato 0,05	
SdF	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SdP1A	-8	-3,2	-6	-0,3	0	0	0	0	-3,5
SdP1B	-10	-4,0	-6	-0,3	0	0	0	0,0	-4,3

SdP2A	-2	-0,8	-2	-0,1	6	3	-5	-0,25	1,85
SdP2B	-2	-0,8	-2	-0,1	8	4	-8	-0,4	2,7
SdP3A	-4	-1,6	-6	-0,3	6	3	0	0	1,1
SdP3B	-4	-1,6	-6	-0,3	8	4	0	0	2,1
SdP4A	-2	-0,8	-2	-0,1	8	4	-5	-0,25	2,85
SdP4B	-2	-0,8	-2	-0,1	10	5	-8	-0,4	3,7

A seguito delle considerazioni fatte si propone una nuova tabella riepilogativa

Tabella 63: Punteggio del criterio "Realizzabilità dell'opera"
Modifica proposta

Scenari o	Sub-criterio								Punteggio Complessivo
	Criticità del procedimento amministrativo		Durata per la realizzazione delle opere		Realizzazaione degli interventi in lotti funzionali		Gestione terre e rocce da scavo		
	Punteggio	Punteggi o Pesato 0,4	Punteggi o	Punteggi o Pesato 0,3	Punteggi o	Punteggi o Pesato 0,2	Punteggi o	Punteggi o Pesato 0,1	
SdF	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
SdP1A	-8	-3,2	-6	-0,2	0	0	-4	-0,4	-3,8
SdP1B	-10	-4,0	-6	-0,2	0	0	-4	-0,4	-4,6
SdP2A	-2	-0,8	-2	-0,6	6	1,2	-5	-0,5	-0,7

SdP2B	-2	-0,8	-2	-0,6	8	1,6	-8	-0,8	-0,6
SdP3A	-10	-4	-8	-2,4	6	1,2	-7	-0,7	-5,9
SdP3B	-10	-4	-8	-2,4	8	1,6	-9	-0,9	-5,7
SdP4A	-2	-0,8	-2	-0,6	8	1,6	-5	-0,5	-0,1
SdP4B	-2	-0,8	-2	-0,6	10	2	-8	-0,8	-0,2

5.2 Comparazione delle alternative

La tabella 64 riassume l'analisi multicriterio come segue:

Tabella 64: Riassunto del punteggio ottenuto nei vari criteri dalle diverse alternative di progetto e punteggio totale Attuale

Criterio	Peso	Punteggio per ogni alternativa								
		SdF	SdP1	SdP1B	SdP2A	SdP2B	SdP3A	SdP3B	SdP4A	SdP4B
			TA	TA + irriguo	P1 - P6 (senza P3)		TA + P4-P6, P7, P8		P1-P8 (senza P3)	
Mitigazione rischio idraulico	2	0	10,8	10,8	4,1	4,1	11,7	11,7	4,3	4,3
Disponibilità di risorsa idrica integrativa	0,5	0	0	3	0	2,1	0	1,5	0	2,4
Compatibilità ambientale	2	0	1,7	-1,2	3,1	2,2	2,8	2,5	3,6	2,6
Compatibilità paesaggistica	0,5	0	-2,5	-2,5	-1	-1,4	-2,5	-2,5	-1	-1,1
Compatibilità geologico-geotecnica	0,5	0	-2	-3	0	-0,3	-2	-2,3	0	-0,3
Compatibilità socio-economica	1	0	1,8	1,7	0,2	-0,2	0,9	0,6	0,1	-0,4
Rapporto costi-benefici (VAN)	1	0	9,1	10	-3,4	-3,9	7,6	7,8	-3,6	-4,2
Realizzabilità dell'opera	1	0	-3,5	-4,3	1,9	2,7	1,1	2,1	2,9	3,7
Punteggio Totale		0	15,3	14,4	4,9	5,3	19,5	21,5	6,3	7,1

A seguito delle precedenti modifiche proposte ed in particolare quanto enunciato nel par 5.1.7.6 calcolo del VAN in cui si propone la modifica del peso da 1 a 0,5 per le motivazioni addotte precedentemente. Si propone anche di incrementare il peso della compatibilità paesaggistica da 0,5 ad 1 visto l'estremo pregio paesaggistico e la vocazione turistica dei territori coinvolti. In tal modo la tabella riassuntiva si modifica come segue:

Tabella 64: Riassunto del punteggio ottenuto nei vari criteri dalle diverse alternative di progetto e punteggio totale Modificata

Criterio	Peso	Punteggio per ogni alternativa								
		SdF	SdP1	SdP1B	SdP2A	SdP2B	SdP3A	SdP3B	SdP4A	SdP4B
			TA	TA + irriguo	P1 - P6 (senza P3)		TA + P4-P6, P7, P8		P1-P8 (senza P3)	
Mitigazione rischio idraulico	2	0	10,8	10,8	4,1	4,1	11,7	11,7	4,3	4,3
Disponibilità di risorsa idrica integrativa	0,5	0	0	3	0	2,1	0	1,5	0	2,4

Compatibilità ambientale	2	0	-7,8	-13,6	0,2	-1,8	-7,8	-1,2	2,8	2,8
Compatibilità paesaggistica	1	0	-10	-10	-2	-2,8	-12	-12	-2	-2,1
Compatibilità geologico-geotecnica	0,5	0	-3	-3,5	0	0	-2,5	-2,75	0	-0,3
Compatibilità socio-economica	1	0	-2	-2,3	-2	-3,4	-3,6	-3,6	-2,4	-2,4
Rapporto costi-benefici (VAN)	0,5	0	4,5	5	-1,7	-1,9	3,8	3,9	-1,8	-2,1
Realizzabilità dell'opera	1	0	-3,8	-4,6	-0,7	-0,6	-5,9	-5,7	-0,1	-0,2
Punteggio Totale		0	-11,3	-15,2	-2,1	-4,3	-16,3	-8,15	0,8	2,4

Conclusioni

Come si evince dalla tabella riepilogativa dell'analisi multicriterio modificata risultano preferibili, anche se con valori di modesta entità che porterebbero a valutare più attentamente la tipologia di interventi, gli scenari 4A e 4B ed invece sono da non preferire gli scenari 3A e 3B e gli scenari 1A e 1B. In sostanza gli scenari che prevedono la diga non sono da preferire.

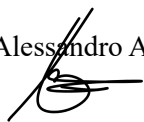
Come detto in premessa questa valutazione è frutto quasi esclusivamente di una rimodulazione dei pesi che vengono nella stessa relazione definiti come soggettivi e dal prendere in considerazione i rilevanti danni ambientali e paesaggistici e sugli abitanti di tipo indiretto prodotti dagli interventi che sono assenti nella relazione.

Si chiede pertanto ad AUBAC di prendere in considerazione i rilievi effettuati e di riformulare l'analisi multicriterio che accolga le osservazioni proposte. Si ritiene che in queste condizioni l'analisi multicriterio sia del tutto fuorviante e che non possa contribuire se non offrendo indicazioni errate ai decisori.

Fabro, 10/08/2025

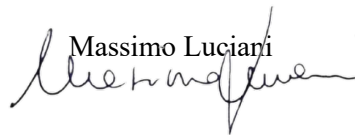
Il referente tecnico

Alessandro Augello



Il Presidente

Massimo Luciani





Osservazione dei
Comuni di
Proceno,
Acquapendente,
Castel Viscardo,
Allerona, Abbadia
San Salvatore,
Castiglione d'Orcia
e Piancastagnaio

08/07/2025



Spett.le
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale
c.a. D.G. dighe e infrastrutture idriche
Ing. Francesco Pulice
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it
francesco.pulice@aubac.it

Egr. Responsabile del Dibattito pubblico
Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

Spett.le Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Direttore Generale per le dighe e le infrastrutture Idriche
c.a. Ing. Angelica Catalano
dg.digheidrel@pec.mit.gov.it

Spett.le Regione Lazio
Direttore Lavori pubblici e Infrastrutture, Innovazione Tecnologica
c.a. Ing. Luca Marta
dir.lavoripubblici@pec.regione.lazio.it

Dirigente Area Autorità Idraulica Regionale
c.a. Ing. Giorgio Pineschi
vigilanzaidro@pec.regione.lazio.it

Dirigente Area Pareri Geologici e Sismici, Suolo e Invasi
c.a. Dott.ssa Maria Cristina Vecchi
difesasuolo bonifiche@pec.regione.lazio.it

Dirigente Area Attuazione Interventi PNRR/PNC - Gare LL.PP.
c.a. Ing. Antonio Battaglino
abattaglino@regione.lazio.it

Spett.le Regione Toscana
Responsabile Settore Tutela Acqua e Costa
c.a. Ing. Marco Masi
regionetoscana@postacert.toscana.it



**Responsabile Settore Genio Civile Toscana sud
c.a. Ing. Renzo Ricciardi**

**Spett.le Regione Umbria
Dirigente Servizio Rischio idrogeologico, idraulico e sismico, Difesa del
suolo
c.a. Ing. Sandro Costantini
direzioneterritorio@pec.regione.umbria.it**

**Dirigente Servizio Protezione civile ed Emergenze
c.a. Ing. Stefania Tibaldi
regione.giunta@postacert.umbria.it**

**Dirigente Servizio Risorse idriche, Acque pubbliche, Attività estrattive e
Bonifiche
c.a. Ing. Leonardo Arcaleni
direzionambiente.regione@postacert.umbria.it**

**Consorzio per la Bonifica della Val di Chiana Romana e Val Di Paglia
c.a Dott. Mario Mori
consorziobonificachiana@postecert.it**

**Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina
c.a Dott. Vincenzo Gregori
consorzioetruriameridionalesabina@pec.it**

**E p.c.
Al Presidente della Regione Lazio
Avv. Francesco Rocca
segreteria.presidente@regione.lazio.it
protocollo@pec.regione.lazio.it**

**Alla Presidente della Regione Umbria
Prof.ssa Stefania Proietti
regione.giunta@postacert.umbria.it
presidente@regione.umbria.it**

**Al Presidente della Regione Toscana
Dott. Eugenio Giani
regionetoscana@postacert.toscana.it
eugenio.giani@regione.toscana.it**



Al Presidente della Provincia di Viterbo
Dott. Alessandro Romoli
provinciavt@legalmail.it
presidente@provincia.vt.it

Al Presidente della Provincia di Terni
Dott. Stefano Bandecchi
provincia.terni@postacert.umbria.it
presidente@provincia.terni.it

Alla Presidente della Provincia di Siena
Dott.ssa Agnese Carletti
provincia.siena@postacert.toscana.it
presidente@provincia.siena.it

*Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” –
Osservazioni e contestuale istanza di proroga dei termini.*

I sottoscritti Sindaci dei Comuni di:

Proceno, con sede in Proceno (VT) alla Piazza della Libertà n. 12, PEC
postacertificata@pec.comunediproceno.vt.it;

Castel Viscardo, con sede in Castel Viscardo (TR) alla Piazza IV Novembre n. 10,
PEC comune.castelviscardo@postacert.umbria.it;

Allerona, con sede in Allerona (VT) alla Piazza A. Lupi n. 2, PEC
comune.allerona@postacert.umbria.it;

Abbadia San Salvatore, con sede in Abbadia San Salvatore (SI) alla via Roma n.
2, PEC comune.abbadia@postacert.toscana.it;



Castiglione d'Orcia, con sede in Castiglione d'Orcia (SI) al viale Marconi n. 11A, PEC comune.castiglionedorcia@postacert.toscana.it;

Piancastagnaio, con sede in Piancastagnaio (SI) al viale Gramsci n. 55, PEC comune.piancastagnaio@pec.consorzioterrecablate.it;

Acquapendente, con sede in Acquapendente (VT) alla Piazza G. Fabrizio n. 1, PEC comuneacquapendente@legalmail.it;

Premesso che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC) ha indetto un dibattito pubblico, ai sensi dell'art. 40 del D.Lgs. n. 36/2023 e dell'Allegato I.6 del medesimo Decreto, relativo ai "*Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia*" – sito internet <https://www.dpfiuemepaglia.it/>;

Ritenuto di produrre i propri contributi in quanto Enti territoriali interessati dall'opera;

formulano le seguenti

O S S E R V A Z I O N I

Preliminarmente, va evidenziato che gli scriventi rappresentano una vasta area territoriale (553 mq di superficie complessivamente rappresentata ed una popolazione totale di 22.152 abitanti), distribuita su ben tre diverse Regioni (Lazio, Toscana e Umbria), variamente interessata dall'intervento che si intende realizzare.

Detta area costituisce un importante polo industriale ed agricolo, per la presenza di attività commerciali, artigianali ed agricole anche di dimensioni significative, le quali assicurano occupazione e, quindi, costituiscono altresì un efficace strumento contro lo spopolamento. Notevole è anche l'importanza turistica dei territori rappresentati, che si caratterizzano per la presenza di numerosi centri interessati da importantissimi flussi turistici, provenienti anche dall'estero. Senza



dimenticare l'importanza paesaggistica, naturalistica ed ambientale di questi luoghi, che si caratterizzano per la presenza di aree protette, riserve naturali, zone SIC, ecc...

Tale premessa è fondamentale per comprendere le conseguenze, anche di natura economica, ambientale e sociale, oltre che (prima di tutto) relative alla incolumità delle popolazioni interessate, che possono potenzialmente scaturire da un intervento che, per l'appunto, venga fatto senza tener conto delle caratteristiche dei territori coinvolti e dalle esigenze che ivi si manifestano.

Ed, invero, ciò che gli scriventi chiedono è che venga sì effettuata una messa in sicurezza del territorio, ma – per l'appunto – che sia una messa in sicurezza “globale”, ossia che salvaguardi tutte le aree coinvolte e non, quindi, una messa in sicurezza che tuteli solo alcuni territori a discapito della sicurezza e degli interessi di altri.

Pur riconoscendo le buone intenzioni alla base dell'iniziativa portata avanti dall'AUBAC, la preoccupazione degli scriventi, infatti, è che la realizzazione dello sbarramento (diga) in loc. Torre Alfina nel Comune di Acquapendente non risolva il problema o, comunque, lo risolva solo parzialmente o, addirittura, possa recare pregiudizio ad alcuni dei territori coinvolti.

Al contrario, gli scriventi ritengono che questa possa essere invece un'ottima occasione per mettere in sicurezza tutta l'asta fluviale del fiume Paglia, quindi comprendendo anche i suoi affluenti. È opportuno, a parere degli scriventi, un intervento che parta “a monte” e che sia idoneo a rallentare e padroneggiare la portata delle acque verso valle in caso di precipitazioni elevate. Del resto, la storia anche recente (vedasi, ad esempio, l'alluvione che nel 2019 ha interessato la zona del Monte Amiata, con conseguenze tali da indurre il Governo a dichiarare lo stato di emergenza) insegna che neanche le zone più a monte sono al riparo da eventi meteorologici estremi.



Si ribadisce, pertanto, che gli scriventi non sono affatto contrari ad un intervento di messa in sicurezza del fiume Paglia, che – anzi – è sacrosanto ed auspicabile e, in tal senso, plaudono all’iniziativa dell’AUBAC di volere affrontare e risolvere siffatta problematica.

Ma, tuttavia, si augurano che vi sia una riconsiderazione dell’intervento, auspicano un intervento di genere diverso, che metta in sicurezza, si ripete, TUTTA l’asta fluviale del Paglia, a partire dalle zone a monte, e quindi consideri il reticolo idrologico nel suo complesso. Un intervento che, invece, al contrario, non affronti il problema partendo dalla parte sommitale, a giudizio degli scriventi rischia di rivelarsi un mero palliativo.

Alla luce di quanto precede, gli scriventi, oltre a confermare la posizione sopra esposta, con la presente

C H I E D O N O

che venga disposta una proroga dei termini di conclusione del procedimento di dibattito pubblico, allo scopo di poter predisporre e quindi offrire all’Autorità procedente una o più soluzioni tecniche alternative, che recepiscano altresì le esigenze dei territori, come sopra sinteticamente esposte.

Ciò, del resto, consentirebbe all’AUBAC di disporre di ulteriori elementi conoscitivi (per giunta, espressione dei territori direttamente interessati) e quindi poter fare le proprie valutazioni con maggior cognizione di causa e quindi con una migliore efficacia.

Lì, 24 giugno 2025

Per il Comune di Proceno – Il Sindaco Roberto Pinzi

Firmato digitalmente da:
PINZI ROBERTO
Firmato il 24/06/2025 15:57
Seriale Certificato: 2222898
Valido dal 22/02/2023 al 22/02/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Per il Comune di Acquapendente - Il Sindaco Alessandra Terrosi

Firmato digitalmente da:
ALESSANDRA TERROSI
Firmato il 25/06/2025 14:26
Seriale Certificato: 3874900
Valido dal 26/09/2024 al 26/09/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Per il Comune di Castel Viscardo – Il Sindaco Daniele Longaroni

Firmato digitalmente da:
LONGARONI DANIELE
Firmato il 08/07/2025 15:49

Per il Comune di Alleron – Il Sindaco Luca Cupello

Seriale Certificato: 2436404
Valido dal 11/05/2023 al 11/05/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Firmato
digitalmente da
CUPELLO LUCA
C = IT



Per il Comune di Abbadia San Salvatore - Il Sindaco Niccolò Volpini

VOLPINI
NICCOLO'
07.07.2025
11:17:26
GMT+01:00

Per il Comune di Castiglione d'Orcia - Il Sindaco Luca Rossi

Rossi Luca
2025.06.30 16:07:43
CN=Luca Rossi
C=IT
2.5.4.4=Luca
2.5.4.5=TITIT-RSSLCU76C091726J

Per il Comune di Piancastagnaio - Il Sindaco Franco Capocchi

Capocchi Franco
08.07.2025 12:09:43
GMT+01:00

Osservazione del
**Consorzio per la
bonifica della Val
di Chiana romana e
Val di Paglia**

08/08/2025



Chiusi Stazione, 8 agosto 2025

Spett.le Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale
inviata tramite pec all'indirizzo:
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

E p.c.
Responsabile del Dibattito pubblico
Dott. Alberto Cena
inviata tramite mail all'indirizzo:
responsabile@dpfiumepaglia.it

Le osservazioni saranno inoltre caricate
nella sezione “osservazioni e contributi”
del sito predisposto da AUBAC per il
dibattito pubblico relativo al DOCFAP
“Sistema di invasi sul Paglia”
<https://www.dpfiumepaglia.it/osservazioni-e-contributi/>

OGGETTO: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – Osservazioni
Revisioni ed integrazioni del precedente documento trasmesso in data 11/07/2025

Il Consorzio per la Bonifica della Val di Chiana Romana e Val di Paglia facendo seguito a quanto emerso in occasione dei diversi incontri in cui si è articolato il dibattito pubblico relativo al DOCFAP sul “Sistema di invasi sul Paglia” e a quanto già trasmesso per le vie brevi al Responsabile del dibattito stesso, ritiene opportuno formulare le seguenti osservazioni in merito.

A) CONSIDERAZIONI GENERALI SUGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO PREVISTI SUL DOCFAP

Il DOCFAP relativo al “Sistema di invasi sul Paglia”, oggetto del presente dibattito pubblico, risponde alla duplice finalità di individuare le opere in grado mitigare il rischio idraulico

Sede legale

Via Trieste, n° 2
53043 Chiusi Stazione (SI)
Tel. 0578/20048-21212

Sede distaccata

Via Gramsci, n° 9
05018 Orvieto (TR)
Tel. 0763/344623

Presidio idraulico

Cell. 334/3280854

C.F.: 81002470524

sito internet: www.bonificachiana.it
e-mail: consorzio@bonificachiana.it
PEC: consorziobonificachiana@postecert.it

da allagamento mediante laminazione delle piene, e disporre di nuovi volumi d'acqua per l'approvvigionamento idrico con cui far fronte a periodi di crisi idrica.

Il Consorzio di Bonifica della Val di Chiana Romana e Val di Paglia, nel 2017, successivamente alla realizzazione degli interventi urgenti di mitigazione del rischio idraulico negli ambiti urbani del tratto vallivo del Paglia, ha redatto uno studio preliminare in cui ha evidenziato la necessità di prevedere misure per la riduzione del rischio **sul bacino** del corso d'acqua, consistenti sia in opere di laminazione delle piene (del Paglia stesso e di alcuni suoi affluenti), sia in opere di sistemazione idraulica finalizzate al contrasto del dissesto dell'alveo di magra/morbida **che per la** particolare dinamica del corso d'acqua è caratterizzato da una marcata tendenza all'erosione del fondo e delle sponde e ad una conseguente instabilità plano-altimetrica del fiume. Tale studio, caricato sul portale ReNDiS del MiTE **nel 2018** e progressivamente aggiornato, costituisce il quadro unitario sulla base del quale il Consorzio, in questi ultimi anni, progetta e progressivamente realizza, in base ai finanziamenti che via via gli vengono assentiti, gli interventi, con particolare riguardo a quelli finalizzati al contrasto al dissesto mediante opere di stabilizzazione dell'alveo nel tratto vallivo del Paglia e dei suoi principali affluenti.

Alla luce di quanto sopra, quindi, gli interventi previsti nel DOCFAP proposto da AUBAC si inquadrano nel suddetto studio in quanto coincidono, nella sostanza, con le opere di riduzione del rischio idraulico mediante laminazione delle piene previste nello stesso.

Il Consorzio di Bonifica della Val di Chiana Romana e Val di Paglia pertanto, ribadendo quanto già espresso nel corso degli incontri pubblici in cui si è articolato il dibattito, condivide la necessità/opportunità di prevedere sistemi di mitigazione del rischio idraulico a scala di bacino (come previsto dal DOCFAP in discussione) mediante sistemi di laminazione delle piene che integrino e completino gli interventi di contrasto al dissesto morfologico sopra ricordati, sottolineando l'opportunità che gli stessi interessino, oltre che il Paglia, anche i suoi affluenti, sia quelli già analizzati nel DOCFAP stesso (Romealla e Albergo La Nona), sia altri che, per le loro caratteristiche, possono avere importanti ripercussioni sulle condizioni di rischio del bacino del Paglia (Rivarcale, Ritorto e Abbadia).

Si ritiene tuttavia di precisare, con specifico riferimento alle soluzioni proposte nel DOCFAP, che, ferma restando la differente efficacia sotto il profilo strettamente idraulico delle soluzioni proposte, mentre la soluzione che prevede la realizzazione delle casse di laminazione sia sul Paglia che sui corsi d'acqua secondari trova fin da ora una completa condivisione, l'ipotesi di invaso artificiale nel tratto del medio Paglia (c.d. sbarramento di Torre Alfina), considerato l'evidente maggiore impatto sotto molteplici punti di vista (ambientale, paesaggistico, climatico, ecc.) dell'opera, sia in fase di realizzazione della stessa che in quella di esercizio futuro, a parere

del Consorzio, per poter esprimere un giudizio più completo su tale soluzione progettuale, è necessario un maggiore approfondimento di aspetti sia strettamente tecnici (geologici, -geotecnici, climatici, biologici, ecc.) che di inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico in cui l'opera è prevista, che dovranno essere sviluppati nella successiva fase di progettazione (PFTE).

In ogni caso, a parere del Consorzio è opportuno che nel PFTE vengano sviluppate quelle soluzioni che consentano la realizzazione delle opere per stralci funzionali, in modo tale da permettere, oltre a una valutazione dell'efficacia progressiva delle opere messe in campo, anche un più rapido iter autorizzativo ed esecutivo delle stesse.

B) OSSERVAZIONI SUGLI INTERVENTI PREVISTI SUL BASSO PAGLIA

Con specifico riferimento agli interventi previsti nel DOCFAP del “*Sistema di invasi sul Paglia*” che ricadono all'interno del comprensorio di competenza del Consorzio (basso Paglia), si formulano le osservazioni tecniche e le proposte integrative di seguito riportate

1. OSSERVAZIONI E INTEGRAZIONI SUGLI INTERVENTI PREVISTI NEI CORSI D'ACQUA SECONDARI

1.1) Con particolare riferimento alla previsione progettuale delle casse di espansione sui due affluenti di destra del Paglia prevista nel DOCFAP (cassa P7 sul torrente **Romealla** e cassa P8 sul torrente **Albergo la Nona**) si ritiene opportuno, nel PFTE, valutare, con un approfondimento dello studio idraulico, l'effetto delle suddette casse di espansione sulle rispettive portate proprie dei due corsi d'acqua riferite tempi di ritorno previsti dal PAI (TR50, TR200 e TR500) definite nello studio idrologico CNR-IRPI – Consorzio 2012, in modo da consentire una eventuale ripermimetrazione delle fasce di pericolosità di tali corsi d'acqua: allo stato attuale tali fasce non sono definite per il Romealla, mentre sono da aggiornare per l'Albergo la Nona alla luce della richiamata idrologia del CNR IRPI-Consorzio del 2012, essendo, quelle vigenti, determinate sulla base di una idrologia precedente.

1.2) Con l'analogo obiettivo di aggiornarne le fasce di pericolosità idraulica, si ritiene opportuno estendere lo studio idraulico con riferimento alle portate previste dal PAI anche al **fosso Abbadia**, affluente in destra idraulica del Paglia poco a monte del ponte dell'Adunata, il cui bacino (e quindi le portate al colmo) sono paragonabili a quelle del torrente Romealla. La necessità di valutare le condizioni di rischio del fosso Abbadia nasce dal fatto che già nell'ambito della progettazione delle prime misure urgenti di mitigazione del rischio dell'abitato di Orvieto Scalo e Ciconia a seguito

dell'evento del novembre 2012, tale corso d'acqua è stato oggetto di uno studio preliminare dal quale è emersa la necessità di individuare e realizzare opportune misure di mitigazione del rischio idraulico che interessino, in particolare, la porzione dell'abitato di Orvieto Scalo posto a monte dei rilevati di ferrovia e autostrada e che integrino quelle già realizzate dal Consorzio finalizzate a contenere il rigurgito della piena duecentennale del Paglia.

- 1.3) Con specifico riferimento alla posizione della **cassa P7** sul torrente Romealla, si ritiene opportuno valutarne lo spostamento a monte dell'attraversamento della S.P. n.44 e dell'area industriale di Fontanelle di Bardano, in modo da estendere a tali insediamenti e infrastrutture i benefici della laminazione delle piene e, quindi, della mitigazione del rischio idraulico.
 - 1.4) Nell'ottica di ridurre le portate di piena del Paglia nella parte iniziale del tratto vallivo del corso d'acqua, si ritiene opportuno approfondire lo studio idraulico per valutare l'effetto di casse di espansione sui torrenti **Rivarcale** e **Ritorto** che, data l'estensione dei rispettivi bacini (n.18 e n.19 nel modello idrologico studiato nel DOCFAP dell'AUBAC) e le conseguenti portate al colmo, possono avere un riflesso non trascurabile sul regime idraulico del Paglia nel suo tratto a valle. Tra l'altro, con specifico riferimento al torrente Rivarcale, il Consorzio, nelle proposte di sistemazione del bacino del Paglia caricate sul ReNDiS del MITE richiamate in precedenza, ha già evidenziato la necessità di prevedere dei sistemi di laminazione delle piene e individuato una possibile localizzazione delle casse di laminazione in linea sull'asta di tale corso d'acqua.
2. INTEGRAZIONE NEGLI INTERVENTI PREVISTI DEL PROGETTO DEL CONSORZIO DI “RECUPERO A FINI IRRIGUI E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI CAVE DISMESSE NELLA VALLE DEL PAGLIA IN COMUNE DI ORVIETO” (DOCFAP rev.1 – Febbraio 2025)

Il Consorzio per la Bonifica della Val di Chiana Romana e Val di Paglia ha in fase di progettazione un intervento che prevede la realizzazione di un sistema di invasi per l'accumulo di risorsa idrica da destinare a fini irrigui alimentati con le fluenze del Paglia, oltre ad una rete di distribuzione della risorsa stessa a servizio di comprensori prevalentemente interessati da coltivazioni viticole e olivicole. Di tale intervento è stato redatto un DOCFAP (approvato da C.d.A. del Consorzio all'inizio del 2025 – Delibera C.d.A. n.39 del 26/02/2025), nel quale sono descritte le soluzioni progettuali e quantificati potenzialità di accumulo degli invasi e i fabbisogni irrigui dei comprensori serviti.

In particolare, il sistema di invasi previsto nel progetto del Consorzio insiste all'interno della cassa P4 del DOCFAP del "*Sistema di invasi sul fiume Paglia*", e, pertanto, si potrebbe configurare come un'integrazione/implementazione della realizzazione della cassa P4 con invaso irriguo.

Si ritiene opportuno, pertanto, nella redazione del PFTE valutare l'integrazione negli interventi proposti da AUBAC del progetto "*Recupero ai fini irrigui e di riqualificazione ambientale di cave dismesse nella valle del Paglia nel Comune di Orvieto*" del Consorzio, del quale sono stati già trasmessi al Responsabile del dibattito pubblico tutti gli elaborati, comunque reperibili al link:

http://doc.bonificachiana.it/download/?cartella=DOCFAP_REV1).

Il Consorzio è a disposizione per ogni eventuale chiarimento e collaborazione che riteniate utile e/o necessaria per approfondire gli interventi proposti ed eventualmente integrarli in fase di redazione del PFTE del "Sistema di invasi del Paglia".

Distinti saluti.

IL DIRETTORE
(Avv. Carlo Baldassari)

Carlo
Baldassari
08.08.2025
10:23:40
GMT+01:00



Osservazione della
Protezione Civile
dell'orvietano

12/07/2025

In seguito alla partecipazione agli incontri pubblici, sia in presenza che online, in qualità di Rappresentante Legale dell'Associazione Protezione Civile dell'Orvietano Onlus, con sede in via Giosuè Carducci 49 ad Allerona (TR), iscritta al Registro Regionale del volontariato al n° 401,

desidero formulare alcune osservazioni riguardanti il coinvolgimento degli stakeholders locali e i contenuti del DOCFAP.

Nonostante i progetti previsti abbiano un impatto significativo sul territorio, gli stakeholders locali e gli Enti Pubblici sono stati coinvolti solo in una fase avanzata del processo. Ciò ha impedito di evidenziare, fin da subito, alcune criticità presenti sul territorio.

Questa scelta, oltre a sollevare interrogativi dal punto di vista democratico, ha comportato un esoso utilizzo di fondi pubblici per approfondire questioni, in realtà già ampiamente conosciute a livello locale.

Criticità nel DOCFAP

Analizzando il DOCFAP, è stato possibile riscontrare alcuni aspetti critici, per altro segnalati dalle stesse figure tecniche che hanno redatto la documentazione.

In particolare, si evidenziano i seguenti punti:

1. Presenza di Frane a Torre Alfina

Nel sito scelto per l'innalzamento dello sbarramento di Torre Alfina, i tecnici che hanno condotto lo studio geologico e geotecnico hanno rilevato numerose frane (circa 129), che

interessano soprattutto il versante sinistro.¹ Il DOCFAP riconosce la criticità e la difficoltà di intervento in quest'area.² Tuttavia, durante il dibattito pubblico, i responsabili di Aubac non hanno fornito informazioni chiare riguardo agli studi futuri, ai relativi costi e alle soluzioni previste.

Indicazioni per studi geologici e geotecnici successivi, in realtà, si trovano all'interno del DOCFAP. Di tali approfondimenti se ne rileva in maniera dettagliata la complessità, ma non si trovano poi previsioni dei relativi costi all'interno del documento di valutazione di impatto economico.³

Le criticità riguardanti l'aspetto geologico e geotecnico evidenziate dai tecnici che hanno redatto il DOCFAP, vengono ribadite e poi declassate anche nella valutazione multicriterio. Dopo aver sottolineato tali criticità, andando avanti con la stesura della documentazione, i tecnici hanno rovesciato completamente l'analisi effettuata in precedenza, attraverso l'utilizzo della media matematica dapprima, e della formula somma-prodotto poi, hanno attribuito un "punteggio pesato" di 0.5, trasformando le criticità importanti in aspetti ininfluenti. Grazie a questa attribuzione di "punteggio pesato" è stato possibile ridurre la gravità dello scenario in essere, ancora prima di eseguire gli studi e gli approfondimenti consigliati dagli stessi tecnici.⁴

2. **Analisi della Piena del 2012**

Lo studio di fattibilità dei lavori sul Paglia si sviluppa a partire da due questioni principali: la necessità di intervento per la protezione di Roma e l'analisi della piena del 2012. Tuttavia, il DOCFAP evidenzia che le piene del fiume Paglia, compresa quella del 2012, non hanno causato problemi a Roma. Durante la piena del 2012, le ultime esondazioni del Tevere sono state registrate poco dopo Orte. A sud di Orte non si sono verificate più esondazioni.⁵

Inoltre, i dati idrometrici presenti nel DOCFAP e utilizzati nello studio della piena del 2012 risultano carenti. I report del Centro Funzionale Umbria, utilizzati per la stesura del

¹ Documento di fattibilità delle alternative progettuali, Relazione geologica generale pp.35-48.

² Documento di fattibilità delle alternative progettuali, Relazione geotecnica generale, pp. 78-81 e pp. 84-85.

³ Documento di fattibilità delle alternative progettuali, Relazione geotecnica generale, pp. 87-88.

⁴ Documento di fattibilità delle alternative progettuali, Relazione di valutazione delle alternative progettuali e impatti. Analisi multicriteriale. pp.60-66 e pp. 85-88.

⁵ Documento di fattibilità delle alternative progettuali, Relazione idrologica e idrodinamica dei fenomeni di piena nella configurazione di stato di fatto per il f. Paglia e il f. Chiani p. 102

DOCFAP, segnalano che le centraline di rilevamento idrometrico di Allerona, di Procono e di Orvieto, in quella circostanza, smisero di funzionare. Tali malfunzionamenti derivavano da difetti intrinseci e non solamente dal grande quantitativo di acqua in transito. Le centraline, infatti, anche durante gli eventi precedenti al 2012, avevano mostrato delle anomalie e delle interruzioni nella registrazione dei dati, nonostante le portate fossero notevolmente inferiori a quelle prese a modello. ⁶

3. **Mancanza di Considerazione per Fattori Critici**

Nella valutazione della piena del 2012 non sono stati considerati due aspetti importanti: la mancanza di una parte della sponda arginale in un tratto del Paglia, che ha causato l'esondazione sulla strada per Pianlungo, e l'impatto che ha avuto la mancata effettuazione dei lavori nel tratto di Orvieto Scalo, inottemperanza per la quale il Comune di Orvieto ha subito una condanna dal Tribunale delle acque.

4. **Interventi del Consorzio di Bonifica**

Inoltre, non sono stati sufficientemente considerati i lavori eseguiti dal Consorzio di Bonifica nella zona "Tivertino"- "Barcavecchia" e il muraglione costruito a protezione dell'abitato di Pianlungo, proprio in seguito all'evento alluvionale del 2012. Questi interventi hanno notevolmente cambiato il comportamento delle piene. I dati presentati durante il dibattito pubblico ed estrapolati dai Report del Centro Funzionale Umbria e dai grafici idrometrici indicano che, prima dei lavori, anche piccole quantità d'acqua causavano esondazioni.

Tali esondazioni, dopo gli interventi di ampliamento dell'alveo fluviale e di messa in sicurezza delle arginature, non si sono più verificate, nonostante le forti precipitazioni. Da ricordare, ad esempio, i 4.80 m di altezza idrometrica registrati dalla centralina presente sul ponte di Allerona scalo, il 26 settembre 2022.

5. **Rilevanza dei Torrenti Secondari**

Nello studio di elaborazione del DOCFAP non vengono menzionati i torrenti secondari Ripuglie e Rivarcale, che hanno storicamente causato problemi maggiori durante le piene. Questo aspetto è stato evidenziato anche da studi storici locali, altra dimostrazione di quanto lo studio non tenga sufficientemente conto del territorio. ⁷

⁶ Centro Funzionale UMBRIA- Archivio Report Post evento

⁷ Memorie di Calcedonio e figli Bernardini.

Questioni sull'Analisi Multicriterio

Durante il dibattito pubblico è stato più volte affermato che i punteggi attribuiti ai singoli aspetti erano di natura politica. Tuttavia, nell'ultimo incontro, è stato chiarito da Aubac che tali punteggi non sono attribuibili a figure politiche.

Mentre i criteri utilizzati per l'attribuzione dei punteggi risultano sufficientemente espliciti, nel DOCFAP non è possibile trovare indicazioni sulla modalità con cui sono stati scelti i cosiddetti "punteggi pesati".

Ad esempio, il rischio idraulico ha avuto un peso di 2, mentre il rischio idrogeologico ha ricevuto solo 0.5.

Questo risultato è stato ottenuto per mezzo dell'applicazione della media matematica prima e della formula somma-prodotto poi, generando una significativa riduzione del punteggio di rischio geologico e un significativo aumento del punteggio dei vantaggi relativi all'invaso. La scelta di tale criterio, risulta essere del tutto arbitraria.

Il risultato è che non è affatto chiaro il motivo per cui, quando si tratta di innalzare un terrapieno di materiale sciolto omogeneo di 56 metri, sopra uno strato di geomembrana in PVC accoppiato a geotessuto, il rischio che i versanti franino, tutto ad un tratto, sparisca, nonostante i tecnici rilevino con sufficiente preoccupazione tale criticità.

Inoltre, non è chiara la ragione per cui Aubac, nonostante le menzioni pubblicamente fatte a fondi già stanziati, mostri incertezza quando le vengono poste domande su sicurezza, costi, strategie e interventi di messa in sicurezza. Avendo già speso 2.433.296 euro, riteniamo fondamentale che i fondi pubblici siano utilizzati con criterio. Criterio che vada a vantaggio del bene pubblico.

Auspichiamo che questa occasione, non si trasformi in mero spreco di soldi pubblici. È evidente come abbia veramente poco senso rimanere ancorati a scenari che già in partenza mostrano criticità importanti e che richiederebbero ingenti spese, quando esistono già alternative meno costose.

Il rischio non si cancella ma, al massimo, si mitiga.

Associazione **"PROTEZIONE CIVILE DELL'ORVIETANO"** - **O.N.L.U.S.**

C.F. 90008800550 **e-mail** procivorvietano@gmail.com - **www.procivorvietano.org**

Iscritta nel Registro regionale del volontariato al n° **401**

Proposte per il Futuro

Accogliamo la proposta di messa in sicurezza del fiume Paglia, ma riteniamo imprescindibile che tale messa in sicurezza avvenga con il coinvolgimento diretto degli Enti Pubblici Locali e degli stakeholders.

Esprimiamo la totale contrarietà all'innalzamento dello sbarramento di Torre Alfina, poiché i rischi che i versanti franino, ad oggi, sono reali, sottoscritti dai tecnici che hanno elaborato il DOCFAP.

Ribadiamo che gli interventi che Aubac propone non possono basarsi su scenari blindati, che si escludono a vicenda.

Gli interventi su un fiume, specie se a carattere torrentizio, non possono che essere integrati senza escludere, a priori, soluzioni nature based.

È di fondamentale importanza che si individuino aree in cui il Paglia possa espandere il suo alveo. Proprio per questo ricordiamo che è essenziale prendere in esame l'intera asta fluviale, senza limitarsi alla Media Valle del Paglia, tenendo conto dei siti Natura 2000 e delle specie in direttiva.

IL PRESIDENTE
SERENA D'ANDREA

ALLERONA, lì 12/07/2025

Ass. ProCiv dell'Orvietano
C.F. 90008800550
procivorvietano@gmail.com
124-328.67.87.859

Associazione **“PROTEZIONE CIVILE DELL'ORVIETANO”** - O.N.L.U.S.

C.F. 90008800550 **e-mail** procivorvietano@gmail.com - **www.procivorvietano.org**

Iscritta nel Registro regionale del volontariato al n° 401



Osservazione di **Cambiare Si Può¹**

12/07/2025

¹ Gruppo Consiliare di minoranza del Comune di Castel Viscardo



Spett.le

Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale

c.a. D.G.dighe e infrastrutture idriche

Ing.Francesco Pulice

protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

francesco.pulice@aubac.it

Egr. Responsabile del Dibattito pubblico

Dott. Alberto Cena

responsabile@dpfiumepaglia.it

*Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia”
Osservazioni Gruppo Consiliare di minoranza Comune di Castel
Viscardo “Cambiare si può”*

I Sottoscritti BRUNO CIMICCHI, GIUSEPPE BARBARO e CLAUDIO SUGARONI in qualità di consiglieri di minoranza del gruppo “Cambiare Si Può” del Consiglio Comunale di Castel Viscardo,

in merito al percorso di dibattito pubblico relativo alla proposta di realizzazione di un sistema di invasi sul fiume Paglia, ritengono doveroso offrire alcune considerazioni che intendono andare oltre la logica del “sì” e del “no”, con la serietà e il senso di responsabilità che un tema di questa portata richiede.

Il tema è complesso e merita di essere affrontato senza pregiudizi e senza semplificazioni, dando il giusto spazio alle competenze e ai dati oggettivi.

Ciò che vogliamo portare all’attenzione è una riflessione matura e concreta: interventi di questo tipo, se ben progettati e se accompagnati dalle opportune garanzie ambientali e sociali, possono rappresentare non solo una risposta al rischio idraulico, ma anche un’opportunità per il territorio.

Un’opportunità in termini di:

- Gestione sostenibile delle risorse idriche;
- Possibili ricadute economiche e produttive, ad esempio attraverso la produzione di energia idroelettrica o la disponibilità di risorse idriche per l’agricoltura e per gli usi civili;
- Rigenerazione delle aree rurali e interne, oggi sempre più marginalizzate e abbandonate dallo Stato centrale.

Siamo consapevoli che la posizione che il nostro gruppo ha assunto è una posizione che richiede coraggio. È molto più facile, da un punto di vista politico, aderire in modo acritico al fronte del no, rifugiandosi in una contrapposizione che non affronta la complessità di un problema che è estremamente serio e cruciale per il futuro del nostro territorio.



Abbiamo invece scelto la via più difficile, quella della responsabilità, quella che prova a parlare alle coscienze di una maggioranza silenziosa, forse fino ad oggi distratta o indifferente rispetto a questa discussione, ma che sappiamo essere molto più attenta, ragionevole e consapevole di quanto certi slogan lascino intendere.

Per queste ragioni, ribadiamo con forza che il vero dibattito non è tra “fare” o “non fare”, ma su come fare e su quali benefici sociali, ambientali ed economici possano derivare da un’opera che deve essere valutata con serietà, senza preconcetti e senza scorciatoie ideologiche.

Il nostro impegno è quello di continuare a seguire questo percorso con senso di responsabilità, nella convinzione che amministrare significa guardare oltre il presente, costruire soluzioni, non limitarsi a dire di no.

Sulla base di queste convinzioni che abbiamo maturato durante i vari incontri del dibattito pubblico, studiando la documentazione progettuale messa a disposizione, proponiamo all’AUBAC le seguenti nostre considerazioni.

Premessa metodologica

Non sappiamo, ad oggi, se le opere illustrate nel corso del dibattito pubblico verranno effettivamente realizzate, né quale sarà l’orientamento finale dell’Autorità di Bacino. Tuttavia, abbiamo ritenuto opportuno fornire alcune osservazioni e suggerimenti limitati allo scenario progettuale SdP3, ritenuto quello più impattante sotto il profilo ambientale, territoriale e infrastrutturale.

Abbiamo infatti rilevato che, nel corso del dibattito, le amministrazioni locali sembrano manifestare un atteggiamento progressivamente più favorevole verso gli interventi in alveo, a prescindere dalla soluzione progettuale specifica. In tale contesto, pur confermando la nostra generale disponibilità a valutare positivamente opere che rispondano a esigenze di sicurezza idraulica e sostenibilità ambientale, riteniamo necessario che, qualora si proceda proprio con la realizzazione dello scenario SdP3, vengano adottati accorgimenti progettuali e realizzativi tali da trasformare un’opera necessaria ma impattante in un’opportunità duratura per il territorio.

In particolare, chiediamo che l’AUBAC, nel caso in cui dovesse procedere alla realizzazione dell’intervento, si impegni anche nella pianificazione e realizzazione di opere infrastrutturali accessorie, capaci di migliorare strutturalmente le condizioni del territorio: dall’accessibilità alle aree naturali, alla viabilità locale, alla valorizzazione dei beni paesaggistici e archeologici oggi difficilmente raggiungibili.

Se un ente sovraordinato come l’AUBAC è chiamato a operare sul nostro territorio con opere di tale portata, riteniamo sia non solo auspicabile, ma anche giusto e doveroso, che tale presenza lasci un segno positivo e concreto, portando benefici stabili alle comunità locali e contribuendo a sanare criticità infrastrutturali che da troppo tempo gravano sulle aree interne.

Infine, tra le proposte che riteniamo di particolare rilievo, figura anche l’opportunità di integrare nel progetto impianti di mini-idroelettrico nei pressi dello sbarramento, in grado di produrre energia rinnovabile con impatto contenuto, a servizio dei comuni interessati, favorendo una logica di intervento integrato e sostenibile.

Contributi sulla progettazione

Il nostro invito è quello di sviluppare lo scenario progettuale SdP3, sicuramente il più completo e funzionale agli obiettivi di messa in sicurezza idraulica dell'intero territorio, articolato in 3 lotti funzionali che prevedono:

- I. la realizzazione delle casse di espansione P4-P5-P6 sul fiume Paglia nella piana di Fontanelle di Bardano
- II. la realizzazione delle casse di espansione P7 e P8 sui torrenti Romealla e Albergo la Nona;
- III. la realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina

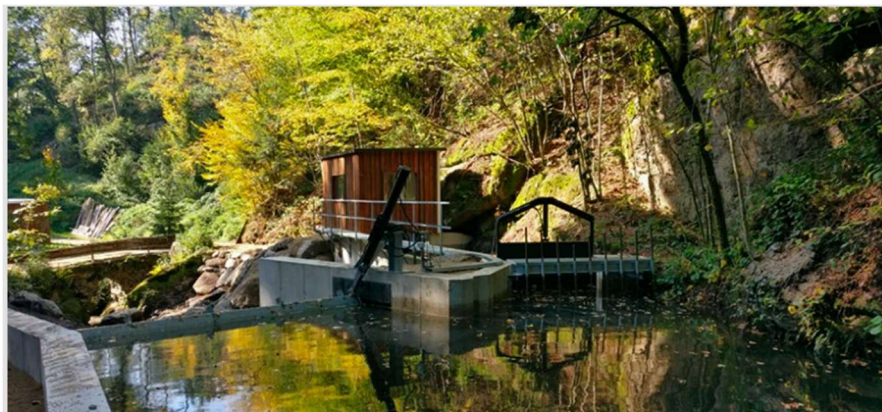
Una realizzazione per lotti funzionali, consentirebbe un'attuazione articolata nel tempo con maggiore possibilità di finanziamento, e garantirebbe un riutilizzo delle terre di scavo eccedenti dalla formazione delle casse di espansione per la costruzione dello sbarramento, quindi con un evidente abbattimento dei costi.

Nel merito dello scenario progettuale studiato SdP3, offriamo alla discussione alcuni contributi:

- progettare l'invaso di Torre Alfina tale da consentire una riserva idrica permanente di 5 milioni di metri cubi di acqua, corrispondenti ad un tirante idrico di 22 metri (quota 210,84 m s.l.m.): riteniamo utile evidenziare che questo invasore permanente sarebbe molto inferiore all'invaso di massima piena (tirante idrico di 47 metri) necessario per la messa in sicurezza idrica, quindi senza sommergere le zone boscate, occupando quasi esclusivamente l'attuale letto del fiume.

La realizzazione di una riserva idrica permanente costituirebbe una risorsa fondamentale per l'intero territorio, sia per utilizzo irriguo che per una salvaguardia della biodiversità e vitalità del fiume Paglia, oggi in forte sofferenza nei periodi estivi.

- Studiare la possibilità di installare sistemi di mini-idroelettrico nei pressi dello sbarramento per la produzione di energia elettrica a servizio dei comuni interessati dall'opera: il settore delle piccole centrali idroelettriche conosce crescenti investimenti in tutta l'UE, anche perché garantisce soluzioni rispettose della fauna ittica e mantiene e sviluppa la biodiversità nei diversi habitat. Tali impianti non necessitano di elevati dislivelli e grandi volumi di acqua, e con installazioni poco impattanti con l'ambiente, come risulta da alcuni esempi già realizzati.





- Inserire nella progettazione interventi di manutenzione e messa in sicurezza dell’alto Paglia a monte dello sbarramento, come tra l’altro evidenziato nel DOCFAP ed emerso chiaramente nel dibattito pubblico, con la previsione di adeguate soluzioni progettuali.
- Prevedere un camminamento lungo la sommità del terrapieno dello sbarramento (diga) in modo da consentire un collegamento pedonale tra la sponda destra e sinistra del fiume Paglia (idea già allo studio delle amministrazioni comunali di Castel Viscardo e Alleronia con altri interventi – ponte tibetano) sicuramente utile per incentivare il turismo lento presente nella zona.
- Prevedere nelle opportune fasi progettuali, una viabilità di cantiere che possa garantire, al termine dei lavori, una utilizzo da parte della popolazione, consentendo l’accesso alla zona dello sbarramento, compresa l’area delle necropoli delle Caldane e delle aree naturali oggi, difficilmente raggiungibili.
- Studiare una diversa localizzazione della cassa di espansione P7 a protezione del torrente Romealla, anche al fine di garantire una maggiore mitigazione idraulica della zona su cui è prevista la realizzazione della Complanare di Orvieto Scalo-Sferracavallo, infrastruttura stradale attesa dalla popolazione da diversi anni, oggi in fase di autorizzazione.

Castel Viscardo, 12/07/2025

***Gruppo Consiliare di minoranza
Comune di Castel Viscardo “Cambiare SI può”***

Osservazione del
**Consorzio di
Bonifica Etruria
Meridionale e
Sabina**

14/07/2025



CONSORZIO DI BONIFICA ETRURIA MERIDIONALE E SABINA

Sede legale: via del Fiore n. 14 - 01021 - Acquapendente (VT)

C.F. 90133240565 - PEC: consorzioetruriameridionalesabina@pec.it

Sede operativa Acquapendente (VT): Via del Fiore n.14
Tel. 0763 711200 Fax 0763 734755

Sede Operativa Rieti: Via Duprè Theseider n.2
Tel. 0746 204396 Fax 0746 270487

Protocollo N. _____ Allegati N. _____

Acquapendente, li _____

Al Responsabile Dibattito Pubblico
“Sistema di invasi sul Fiume Paglia”

Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

Oggetto: Dibattito Pubblico sul DOCFA “Sistemi di invasi sul fiume Paglia” elaborato dall’Autorità del Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale (AUBAC) - Osservazioni ai sensi del comma 4 art. 40 del D. Lgs. 36/2023.

A seguito dell’analisi delle alternative progettuali contenute del DOCFA presentato dall’AUBAC, lo scrivente Consorzio intende rappresentare la propria posizione e le proprie osservazioni, che sono state già espresse sia in sede di incontri tecnici sia durante la fase di dibattito pubblico e qui di seguito riassunte.

In premessa si riporta una breve riflessione preliminare sui volumi di laminazione: se si procedesse al solo confronto delle capacità di invaso/laminazione delle alternative proposte, tenuto conto dei volumi complessivi utili delle n.8 vasche di laminazione e della Diga di Torre Alfina, rispettivamente di 9,7 Mm3 per le vasche e 35 Mm3 per la Diga, appare evidente che l’effetto significativo di riduzione del tirante idraulico del Paglia nel tratto di valle (Allerona – Orvieto - Roma) è apprezzabile solo per le soluzioni che prevedono la realizzazione della Diga, in quanto da sola riesce ad accumulare un volume pari a circa n. 30 singole vasche di laminazione.

Quindi se ponessimo la questione solamente in questi termini è chiaro come le simulazioni e gli scenari studiati siano efficaci, in termini di riduzione significativa del rischio idraulico di valle, solo se viene realizzata la Diga. Le altre alternative appaiono purtroppo ad oggi insufficienti per non dire insignificanti dal punto di vista di riduzione del tirante idraulico sul fiume Paglia.

Preso atto degli effetti sopra riportati, a nostro avviso appare utile ragionare e valutare i dati di output emersi dallo studio anche al contrario, ovvero partendo dal dato finale sulla sezione di chiusura di valle: per avere un effetto significativo di laminazione a valle è necessario trattenere un volume pari ad almeno 35-40 Mlmc lungo tutto il corso del fiume Paglia, ma estendendo il ragionamento su tutta l’asta del Fiume Paglia.

Con questo approccio il Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina ha inteso rimettere le seguenti riflessioni e osservazioni:

- 1) L’opera che riveste particolare rilievo ed attenzione all’interno del DOCFA è lo sbarramento di Torre Alfina – Diga di Torre Alfina. L’ ipotesi progettuale prevede una Diga in materiali sciolti come terra e

pietrame in località Torre Alfina, al confine tra le due Regioni Lazio ed Umbria, di altezza pari a 56 m, volume di massimo invaso pari a 35 milioni di m³ e lunghezza tratto di corso d'acqua sotteso dall'invaso circa 10 km per un area a massimo invaso pari a circa 300 ettari. Le opere prevedono una galleria di scarico di fondo e by pass sempre aperta, ovvero parzializzata, onde non interrompere la continuità delle portate liquide e solide nei periodi in cui il fiume presenta deflussi medi e di piena ordinaria, riservando con ciò l'invaso alla laminazione delle portate in occasione degli eventi maggiori. Oltre alla laminazione delle piene previsto un uso plurimo a fini irrigui, anche a carattere stagionale, per un volume pari a 5 Mm³;

- 2) Sull'aspetto irriguo appare utile osservare come la posizione ipotizzata della Diga non consente/alimenta per gravità alcun areale irriguo e/o impianto/rete esistente dello scrivente Consorzio Etruria Meridionale e Sabina, in quanto le aree agricole consortili sono tutte localizzate nella parte a monte rispetto allo sbarramento. Quindi per un eventuale ed ipotizzato utilizzo a fini irrigui sarebbe necessario realizzare tutta una serie le opere di captazione e distribuzione, nonché è indispensabile prevedere un sistema di sollevamento meccanico, che impatterebbe in maniera significativa sull'eventuale tariffa irrigua per l'utilizzo della risorsa da parte delle aziende consorziate. Pertanto allo stato attuale l'utilizzo irriguo dell'invaso non è immediata efficacia per il comprensorio dell'Etruria;
- 3) Apprezzando l'approccio di studio e di intervento su scala di bacino (finalmente!), si ritiene necessario estendere l'area di studio e caratterizzazione, realizzando uno studio idraulico completo per l'intera asta del Fiume Paglia, dalle sorgenti fino alla confluenza sul Fiume Tevere, con particolare approfondimento nel tratto di monte, ossia dall'ipotizzata diga di Torre Alfina fino alle sorgenti in territorio toscano. L'indagine di studio ampliata consentirà avere un quadro conoscitivo tecnico completo, indispensabile data la complessa e differenziata dinamica idraulica e geomorfologia del Paglia;
- 4) Si evidenzia come debbano anche essere realizzati approfondimenti geologici, ambientali, paesaggistici, economici e temporali e di inserimento delle opere di progetto nel contesto territoriale, che potrebbero già preliminarmente scartare alcune delle ipotesi individuate e funzionali dal punto di vista prettamente idraulico;
- 5) A seguito degli esiti degli studi di cui ai punti precedenti 3 e 4, potrebbero essere valutate e/o emergere ulteriori soluzioni volte a realizzare interventi di mitigazione del rischio idraulico e opere di laminazione meno impattanti, o comunque quanto più diffuse e distribuite su tutto territorio, che possano concorrere alla riduzione del rischio di valle, fino ad ipotizzare una riduzione delle imponenti dimensioni dello sbarramento Diga Torre Alfina o addirittura la non realizzazione. In questo senso appare comunque utile evidenziare come la conformazione dell'alta valle del Paglia lascia ridotti margini tecnici per realizzare opere di laminazione in linea di grandi dimensioni (volumi sopra al milione di mc), invece si ritiene possibile ipotizzare, magari prendendo in considerazione anche di intervenire con sbarramenti/opere sugli affluenti in destra e sinistra idraulica del fiume, realizzare opere di mitigazione, di sistemazione idraulica e di laminazione e/o invaso diffuse di medie e piccole dimensioni, che come detto in molti casi potrebbero concorrere in maniera determinante alla riduzione del rischio idraulico dei Fiumi Paglia e Tevere;
- 6) Valorizzare quanto più possibile l'approccio degli invasi diffusi di monte, posti a quote più alte e quindi maggiormente efficaci per il servizio irriguo;
- 7) Estendere gli interventi di manutenzione e messa in sicurezza dal rischio idraulico ed idrogeologico anche nell'alta valle del Paglia, ossia nel tratto laziale toscano, dal Comune di Acquapendente, a Proceno, a Pian Castagnaio a Radicofani ad Abbadia San Salvatore, in quanto le opere ipotizzate nel

DOCFA non apportano alcun beneficio in termini di riduzione del rischio in tali aree e non migliorano le condizioni di sicurezza delle infrastrutture strategiche (come la SS Cassia) o degli insediamenti produttivi delle aree Industriali/artigianali poste lungo il corso del fiume;

- 8) In aggiunta a quanto sopra anche in questa sede si riporta quanto già rappresentato, in occasione degli incontri preliminari al Dibattito Pubblico e durante il dibattito stesso, dai rappresentati del Genio Civile Toscana Sud e del Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina, ovvero la richiesta di prevedere una serie di interventi di mitigazione del rischio idraulico lungo il corso d'acqua nel tratto a monte dell'ipotizzata cassa "P1" per una lunghezza di circa 30 km. Tali interventi si rendono necessari per la messa in sicurezza di alcuni tratti della SS Cassia, laddove il tracciato della statale interferisce con il corso d'acqua, delle Zone Industriali/artigianali di Radicofani, Abbadia S. Salvatore, Pian Castagnaio, Acquapendente e Proceno, delle Aziende agricole e zootecniche presenti lungo il fiume, ecc... . L'importo complessivamente stimato per la realizzazione di detti interventi sarebbe pari a circa 40 milioni di euro.

Nel dettaglio si riportano le tipologie di azione proposte:

- a) Realizzazione di interventi di ricalibrazione e risagomatura dell'alveo di magra, di piena e delle golene, al fine di ripristinare le corrette sezioni di deflusso e restituire lo spazio al fiume, l'andamento meandriforme e le corrette linee di corrente durante gli eventi estremi, compatibili con sistemazioni di argini remoti rispetto all'alveo inciso difeso da opere repellenti, a salvaguardia della S.S. Cassia e delle aree industriali;
- b) Realizzazione di tagli selettivi delle alberature in alveo e in golena e rimozione/rimodellamento dei banchi di deposito stabilizzati e consolidati dalla vegetazione, sia in alveo che in corrispondenza degli attraversamenti della SS Cassia;
- c) Realizzazione di opere di protezione longitudinali flessibili (gabbionate, scogliere, ecc..) a protezione delle infrastrutture presenti, dando la possibilità, durante i fenomeni più intensi, al corso d'acqua di divagare nella piana alluvionale naturalmente, realizzando opere remote a distanza della sponda stessa ove possibile;
- d) Realizzare opere di protezione trasversali, quali pennelli, soglie e briglie, al fine di contribuire alla riduzione delle pendenze con regolarizzazione della livelletta di fondo, di ridurre i fenomeni di trasporto solido, di erosione spondale, di contribuire alla stabilizzazione dell'alveo ed evitare i fenomeni di divagazione dove la stessa risulta impossibile per la presenza della Cassia e delle aree industriali prospicienti;
- e) Potenziamento della rete di rilevamento e monitoraggio dei fenomeni meteo climatici ed idraulici;
- f) Interventi di rinaturalizzazione del corso d'acqua;
- g) Realizzazione di eventuali invasi nelle valli laterali per la laminazione delle piene, essendo la piana del Paglia per gran parte occupata dalle acque di piena che naturalmente esondano dall'alveo inciso occupandola;

Nel restare a completa disposizione per fornire eventuali ulteriori contributi e approfondimenti, l'occasione è gradita per porgere Cordiali saluti.

Il Direttore

Dr. Ing. Vincenzo Gregori

Firma autografa sostituita a mezzo di stampa
ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs 39/93



Firmato digitalmente da:

Gregori Vincenzo

Firmato il 14/07/2025 13:45

Seriale Certificato: 3334987

Valido dal 26/02/2024 al 26/02/2027

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Osservazione della
**Rete Professioni
Tecniche Umbria**

14/07/2025

Terni / Perugia, 11/07/2025

Spett.le
Autorità di Bacino
Distrettuale dell'Appennino Centrale
PEC: protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

Egr. Responsabile
del Dibattito pubblico
Dott. Alberto Cena
E-mail: responsabile@dpfiumepaglia.it

Egr. Referente AUBAC
Ing. Francesco Pulice
E-mail: francesco.pulice@aubac.it

Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – Osservazioni ai sensi dell’art. 40 del Decreto Legislativo 36/2023, c. 4

Con il presente contributo, la Rete delle Professioni Tecniche dell’Umbria, che riunisce gli Ordini ed i Collegi delle Professioni Tecniche della nostra Regione, ringrazia l’Autorità di Bacino ed i Responsabili del Dibattito pubblico della possibilità di partecipazione agli incontri sia pubblici in presenza che online.

La funzione di ascolto e di supporto alle amministrazioni locali ed ai cittadini da parte dei professionisti iscritti agli Ordini e Collegi aderenti alla RPTU, per una migliore comprensione degli aspetti tecnici del progetto presentato nelle sue diverse combinazioni, permette di presentare le successive osservazioni.

CONSIGLIO DI COORDINAMENTO RPTU

SEDE PRO-TEMPORE

C/O ORDINE ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TERNI
P.ZZA SAN GIOVANNI DECOLLATO, 1 – TEL. +39 0744 425708 / EMAIL: ARCHITETTI@TERNI.ARCHIWORLD.IT
POSTA ELETTRONICA: rptumbria@gmail.com, info@rptumbria.it
PEC: info@pec.rptumbria.it

Contaminazione da mercurio

Il presente contributo si riferisce ai contenuti del paragrafo 2.2.5 “Contaminazione da mercurio” della “Relazione di Progettazione di fattibilità tecnico ed economica dell’intervento “Sistemi di invasi sul fiume Paglia””.

In tale paragrafo si prende atto della presenza di una contaminazione “storica” da Mercurio, la cui sorgente è individuabile nelle miniere di mercurio abbandonate del Monte Amiata e viene riportato che *“i sedimenti del fiume contaminati da mercurio si trasferiscono verso valle per effetto del trasporto del materiale solido, soprattutto durante le piene, le casse di laminazione, che entrano in azione proprio direttamente le piene, svolgerebbero la funzione di trattenere i sedimenti all’interno delle vasche stesse, che periodicamente andranno rimossi”*.

A tal proposito si ricorda che le miniere di Mercurio del Monte Amiata rappresentano il quarto sito estrattivo al mondo con una produzione di circa 102.000 tonnellate di Mercurio dal 1860 al 1980. Il fiume Paglia ha un ruolo chiave nel trasporto del Mercurio in quanto drena questa area mineraria e si riversa nel fiume Tevere. Gli eventi di piena, associati a fenomeni meteorici straordinari, sempre più frequenti, giocano un ruolo fondamentale nella ri-mobilizzazione di sedimenti spondali. Questo fenomeno è ben dimostrato dagli esiti di diversi studi eseguiti dal Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Firenze, dalle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale territorialmente competenti e dall’Università della Tuscia Dipartimento per la innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali. Tale situazione evidenzia come il contributo prevalente di Mercurio sia quello già presente in valle e non più quello proveniente dai siti minerari.

Detto quanto sopra e considerato il fenomeno di accumulo dei sedimenti negli invasi artificiali e nelle aree destinate alla realizzazione delle casse di colmata nonché i fenomeni di trasporto dagli argini oggetto degli interventi di manutenzione e messa in sicurezza e le conseguenti problematiche legate alla presenza di Mercurio, si suggerisce di prendere in considerazione approcci basati sulle NBS (Nature Based Solution) per la gestione di tale criticità. La Commissione Europea riconosce il ruolo fondamentale delle NBS nella risposta globale al cambiamento climatico e ai suoi impatti sociali, economici e ambientali identificandole come: *“azioni volte a proteggere, conservare, ripristinare, utilizzare in modo sostenibile e gestire ecosistemi naturali o modificati terrestri, d’acqua dolce, costieri e marini che affrontano in modo efficace e adattivo le sfide sociali, economiche e ambientali, al tempo stesso garantendo contemporaneamente il benessere umano, i servizi ecosistemici, la resilienza e i benefici per la biodiversità”*.

Tale approccio potrebbe essere inserito come strategia sostenibile per la gestione della problematica del Mercurio presente nei sedimenti attraverso diverse iniziative alcune delle quali di seguito indicate a titolo esemplificativo:

- Phytoscreening: finalizzato a monitorare il livello di contaminazione valutando l’accumulo dei sistemi vegetali;

CONSIGLIO DI COORDINAMENTO RPTU

SEDE PRO-TEMPORE

C/O ORDINE ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TERNI

P.ZZA SAN GIOVANNI DECOLLATO, 1 – TEL. +39 0744 425708 / EMAIL: ARCHITETTI@TERNI.ARCHIWORLD.IT

POSTA ELETTRONICA: rptumbria@gmail.com, info@rptumbria.it

PEC: info@pec.rptumbria.it

- Phytoestrazione: finalizzato a trattare con sistemi vegetali i sedimenti con la finalità di estrarre il Mercurio;
- Phytostabilizzazione: finalizzato a ridurre la mobilità del Mercurio presente ed evitare la metilazione dello stesso riducendone la biodisponibilità.

Studi ed attività in tale direzione sono stati già avviati da ARPA Umbria, Università della Tuscia - DIBAF e CNR IRET.

Si ritiene utile e necessario, nell'attuale contesto di emergenze ambientali, promuovere la conservazione delle aree naturali e il ripristino degli ecosistemi degradati attraverso NBS anche con l'obiettivo di fornire supporto tecnico professionale in tali ambiti attraverso le competenze ambientali della categoria.

■

Aspetti geologico ambientali

Il contributo parte necessariamente dall'elaborato geologico allegato al DOCFAP, che si ritiene chiaro ed esaustivo (per la fase di progettazione), e che mostra le elevate criticità relative soprattutto all'ipotesi di realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina su cui sono concentrate le maggiori osservazioni:

- sfugge come le criticità geologiche e geomorfologiche emerse ed evidenziate nella relazione geologica di progetto non siano state adeguatamente considerate in sede di assegnazione dei pesi nell'analisi multicriterio realizzata. La necessità di studi di dettaglio, con la realizzazione di sondaggi strumentati con inclinometri, presuppongono tempi di verifica lunghi e con elevato grado incertezza nel quadro di riferimento progettuale. Inoltre, nel caso in cui i risultati degli approfondimenti geognostici dovessero essere negativi, anche l'applicazione di soluzioni ingegneristiche all'avanguardia potrebbe non garantire la stabilità dei versanti in frana e quindi dell'opera in progetto.
D'altra parte, la creazione del lago comporterebbe la modifica sostanziale delle condizioni di stabilità dell'area non valutabile con il monitoraggio delle frane effettuato ante operam (si pensi alle conseguenze delle operazioni di rapido svaso).
- il complesso quadro geomorfologico descritto evidenzia problematiche anche per quanto riguarda la velocità di interrimento del futuro bacino, vista la presenza di coltri detritiche con spessori fino a 20-30 metri.

CONSIGLIO DI COORDINAMENTO RPTU

SEDE PRO-TEMPORE

C/O ORDINE ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TERNI

P.ZZA SAN GIOVANNI DECOLLATO, 1 – TEL. +39 0744 425708 / EMAIL: ARCHITETTI@TERNI.ARCHIWORLD.IT

POSTA ELETTRONICA: rptumbria@gmail.com, info@rptumbria.it

PEC: info@pec.rptumbria.it

- non risultano siano stati valutati o comunque messi in luce gli impatti, anche economici, delle eventuali opere di consolidamento delle aree in frana ricordando che le stesse si trovano principalmente in zone impervie, boscate e all'interno di aree naturali protette.
- In termini idrologici la presenza di un eventuale sbarramento di fatto elimina e/o limita il trasporto solido a valle dello stesso, aggravando il notevole deficit sedimentario già presente allo stato attuale ed evidenziato dall'erosione del substrato argilloso marino pliocenico.
- per quanto sopra esposto, si ritiene che gli scenari che prevedono lo sbarramento di Torre Alfina, non tenendo conto della complessa situazione geomorfologica, ben illustrata nella relazione geologica allegata al progetto, non si possono prendere in considerazione.
Si riconosce, comunque, che lo sbarramento in termini idraulici è sicuramente la soluzione che permette di abbattere in maniera significativa il colmo di piena, ma non garantisce la sicurezza nel breve e medio termine che potrebbe essere invece assicurata, almeno in parte, da altre soluzioni progettuali.
- risulta condivisibile la necessità di un coinvolgimento diretto dell'area della Toscana da cui nasce il Fiume Paglia nella progettazione degli interventi di messa in sicurezza come emerso nel dibattito pubblico.

■ ■

A disposizione per chiarimenti, è gradita l'occasione per porgere distinti saluti.

Il Segretario RPT Umbria
Massimiliano Fancello



Il Coordinatore RPT Umbria
Livio Farina



CONSIGLIO DI COORDINAMENTO RPTU

SEDE PRO-TEMPORE

C/O ORDINE ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TERNI

P.ZZA SAN GIOVANNI DECOLLATO, 1 – TEL. +39 0744 425708 / EMAIL: ARCHITETTI@TERNI.ARCHIWORLD.IT

POSTA ELETTRONICA: rptumbria@gmail.com, info@rptumbria.it

PEC: info@pec.rptumbria.it



Osservazione di **Nova**

14/07/2025



NOVA

**DIBATTITO PUBBLICO RELATIVO AI
"SISTEMI DI INVASI SUL FIUME PAGLIA"**

Osservazioni

NOVA contraria alla diga sul fiume Paglia: serve un progetto nuovo, condiviso e rispettoso dei territori

L'Associazione Nova esprime profonda preoccupazione per le modalità di realizzazione e i contenuti del progetto "Sistema Invasi Fiume Paglia", promosso dall'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale (AUBAC) nell'ambito del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico.

Pur riconoscendo l'urgenza di affrontare i rischi idrogeologici e le criticità legate alla gestione delle risorse idriche, riteniamo che le soluzioni prospettate – in particolare la realizzazione di un imponente sbarramento nella località di Torre Alfina (diga di 56 metri) e la costruzione di vaste casse di espansione – siano altamente impattanti e non rispondano né ai bisogni del territorio né ai principi della sostenibilità ambientale e della partecipazione democratica.

Il progetto, così come delineato, presenta tre ordini di criticità fondamentali:

1. Rischi geologici e ambientali

La presenza di un invaso da oltre 27 milioni di metri cubi d'acqua in un'area ad elevata fragilità geologica desta serie preoccupazioni. Non possiamo ignorare la minaccia concreta di innesco di frane e instabilità nei versanti già segnalati come vulnerabili. A ciò si aggiunge l'impatto potenzialmente devastante su uno degli ecosistemi più preziosi del Centro Italia, dove insistono tre aree protette e sei siti Natura 2000. La valle del Paglia rappresenta un corridoio ecologico di importanza strategica, custode di una biodiversità straordinaria che verrebbe irrimediabilmente compromessa.

2. Processo decisionale opaco e partecipazione inadeguata

Il dibattito pubblico – obbligatorio per legge – è stato avviato in ritardo e con modalità che non hanno favorito una reale inclusione delle comunità locali. I Comuni maggiormente coinvolti sono stati informati parzialmente e tardivamente, mentre le associazioni e i cittadini hanno avuto scarsa possibilità di incidere realmente sulle scelte progettuali. Riteniamo che una democrazia piena si fondi su percorsi partecipativi autentici, trasparenti e accessibili.

3. Valutazioni tecnico-scientifiche parziali

L'analisi multicriterio alla base della scelta delle alternative progettuali appare viziata da arbitrarietà e da un approccio riduzionista che non tiene conto della complessità sociale, ambientale ed economica del territorio. Sono state escluse alternative meno invasive e più coerenti con le moderne pratiche di gestione fluviale, come le Nature-Based Solutions, la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica.



L'Associazione Nova si unisce all'appello delle amministrazioni locali, dei comitati civici e degli enti scientifici per chiedere una sospensione del progetto attuale e l'apertura di un vero processo di co-progettazione.

Crediamo sia necessario ripartire dall'**opzione "zero"**, non come rifiuto dell'intervento, ma come **punto di partenza per una progettazione realmente condivisa**, trasparente e ispirata ai principi dell'ecologia, della sicurezza e del rispetto delle comunità locali.

Siamo convinti che un'alternativa sia possibile: più intelligente, più sostenibile e soprattutto più giusta.

Osservazione del
Comune di Alleronà

14/07/2025



COMUNE DI ALLERONA

Provincia di Terni

COPIA

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Numero 22 Del 27-06-2025

OGGETTO: MOZIONE PRESENTATA DAL GRUPPO CONSILIARE "ALLERONA BENE COMUNE" SU PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA DELL' INTERVENTO "SISTEMI DI INVASI SUL FIUME PAGLIA"

L'anno duemilaventicinque il giorno ventisette del mese di giugno alle ore 18:33, presso questa Sede Municipale, si è riunito il Consiglio Comunale convocato, a norma di legge, in sessione Straordinaria in Prima convocazione in seduta Pubblica.

Dei Signori Consiglieri assegnati a questo Comune e in carica:

LUCA CUPELLO	Presente	SINDACO
ANTONELLA GRAZIANI	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
JURI PONTREMOLI	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
MICHELE CIUCO	Assente	CONSIGLIERE COM.LE
EMANUELA CERRINI	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
FRANCO LUCIANI	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
BENEDETTA CUPELLO	Assente	CONSIGLIERE COM.LE
MARIO PEPE	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
DANILO BELLEZZA	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
FAUSTO MACCHI	Presente	CONSIGLIERE COM.LE
CARLO CANNAS	Presente	CONSIGLIERE COM.LE

ne risultano presenti n. 9 e assenti n. 2.

Partecipano alla seduta gli assessori esterni:

Angela Gilibini	P
DAVID GOVERNATORINI	P

Assume la presidenza il LUCA CUPELLO nella sua qualità di SINDACO assistito dal SEGRETARIO COMUNALE Lucia Padiglioni.

Il Sindaco accertato il numero legale, dichiara aperta la seduta, previa nomina degli scrutatori nelle persone dei Signori:

ANTONELLA GRAZIANI

EMANUELA CERRINI
DANILO BELLEZZA

IL CONSIGLIO COMUNALE

Vista la mozione presentata in data 21/06/2025 – protocollo comunale n. 3694 - dai Consiglieri Comunali: Graziani Antonella, Pepe Mario, Cerrini Emanuela, Pontremoli Juri, Luciani Franco, Ciuco Michele, Cupello Benedetta del gruppo Consiliare “Allerona Bene Comune “di seguito riportata integralmente:

“

Considerando

che il Comune di Allerona, insieme ai Comuni di Proceno, Acquapendente, Castel Viscardo e Orvieto, è interessato dal Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap) proposto dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale;

preso atto

- Che la proposta di progetto interessa non solo il comune di Allerona ma anche quelli di Proceno (VT), Acquapendente (VT), Castel Viscardo (TR) ed Orvieto (TR);
- Che, pertanto, il tratto interessato dal Docfap non coinvolge il tratto del fiume Paglia che scorre in Toscana né quello compreso tra Orvieto e il punto in cui il Paglia si immette nel Tevere;
- Che, come si legge nel sito <https://dpfiumepaglia.it> “Il progetto prevede diverse opere combinate in modo differente tra loro in 4 possibili scenari di intervento, per contenere le piene e accumulare acqua da rendere disponibile nei periodi di siccità. La difesa dalle inondazioni include invasi disposti a monte delle zone da proteggere, riducendo la portata d’acqua e abbassando il livello del fiume a valle”.
- Che è iniziato il Dibattito pubblico, così come previsto dall’articolo 40 e dall’Allegato 1.6 del D. Lgsv. 36/2023. Che lo stesso ha avuto inizio con la pubblicazione del DOCFAP successivamente alla Conferenza stampa di presentazione dello stesso, tenutasi presso la sede dell’AUBAC in data 16/04/2025;
- Che, come riportato sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it> nella sezione apposita, avrà una durata massima di 120 giorni e che pertanto terminerà il 31 luglio 2025, concludendosi “con la presentazione della relazione conclusiva redatta dal responsabile del dibattito”, nella quale il Responsabile è tenuto a riportare in modo trasparente e completo quanto emerso durante il dibattito pubblico;
- L’AUBAC, nella propria relazione finale, potrà tuttavia non accogliere le proposte che dovessero essere presentate in alternativa a quelle in discussione o in esclusione di alcune di esse. Sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it> nella sezione Dibattito pubblico, si legge infatti: “La relazione conclusiva dell’AUBAC verrà pubblicata sul suo sito entro i due mesi successivi dalla ricezione della Relazione finale (entro il 30 settembre 2025) del responsabile del dibattito pubblico, conterrà la valutazione dei risultati e delle proposte emerse nel corso del dibattito, evidenziando la volontà o meno di realizzare l’intervento, le eventuali modifiche da apportare al progetto o le ragioni che hanno condotto a non accogliere eventuali proposte.”;
- Che sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it>, sezione FAQ alla domanda “Come è stato coinvolto il territorio e chi ha partecipato al dibattito? È possibile leggere la seguente risposta: “Durante il dibattito pubblico sono stati coinvolti enti locali, associazioni, comitati, sindacati e cittadini. Anche se non tutti gli attori dei Contratti di Fiume sono stati contattati inizialmente, la partecipazione è stata progressivamente ampliata. Sono stati organizzati sia incontri online che in presenza, per garantire la più ampia e inclusiva partecipazione del territorio.”
- Che è bene sottolineare le modalità e il tenore degli incontri a cui ha partecipato il Comune di Allerona:

16/04/2025: conferenza stampa di presentazione del progetto. Per i Comuni collegati da remoto non è stato possibile intervenire;

18/04/2025: incontro da remoto con il responsabile del Dibattito pubblico durante il quale è stata comunicato al Comune il funzionamento del Dibattito pubblico stesso e la tempistica del medesimo;

21/05/2025: incontro pubblico in presenza ad Alleronza, che ha seguito quello già svolto sempre in presenza nel Comuni di Orvieto e preceduto quello svolto ad Acquapendente il 26/05/2025;

- Che, pertanto, gli incontri preliminari che hanno riguardato il nostro Comune sono avvenuti tutti da remoto;

- Che tutti gli incontri hanno previsto una fase di presentazione delle soluzioni progettuali, che ogni volta ha utilizzato la maggior parte del tempo a disposizione, e a seguire domande e interventi da parte di amministratori e pubblico presente;

- Che il dibattito, ben lungi dal “garantire la più ampia e inclusiva partecipazione”, è risultato ingessato a causa della complessità dell’argomento trattato che, udito per la prima volta dai partecipanti in sede di dibattito, non ha permesso agli stessi di poterne approfondire molti aspetti;

- Che, come riportato nel sito <https://www.dpfiuemepaglia.it>, le alternative progettuali ad oggi presentate nel Dibattito pubblico sono le seguenti:

- scenario opzione 0: stato di fatto o di non intervento;

- scenario progettuale 1: solo vaso artificiale – sbarramento di Torre Alfina;

- scenario progettuale 2: casse di laminazione P1, P2, P4, P5 e P6 in derivazione sul fiume Paglia;

- scenario progettuale 3: vaso artificiale - sbarramento di Torre Alfina, casse di laminazione di valle P4, P5, P6 sul fiume Paglia, P7 sul torrente Romealla e 8 sul torrente Albergo la Nona;

- scenario progettuale 4: casse di laminazione P1, P2, P4, P5 e P6 in derivazione sul fiume Paglia, P7 sul torrente Romealla e 8 sul torrente Albergo la Nona;

- Che i due scenari in cui compare lo sbarramento risultano quelli più vantaggiosi dal punto di vista del rapporto costi/benefici, così come calcolati dalla Società di progettazione;

- Che, tuttavia, tale rapporto costi/benefici è stato calcolato adottando una analisi multicriterio che, come detto durante il dibattito pubblico, non restituisce una soluzione di assoluta verità ma solo una delle possibili soluzioni confacenti;

- Che tale analisi multicriterio è basata sulla scelta di criteri e sottocriteri a ciascuno dei quali viene attribuito un peso. Tale peso viene moltiplicato per il valore assegnato a ciascuna alternativa progettuale. Sia il valore assegnato a ciascuna alternativa progettuale sia i pesi assegnati ai criteri sono stati scelti dai progettisti di concerto con AUBAC.

È stato spiegato come a due criteri, quello che tiene conto della compatibilità paesaggistica e quello che attiene alla compatibilità geologica-geotecnica, sia stato attribuito un indice pari a 0,5 (il più basso fra quelli assegnati): in realtà negli interventi tecnici ascoltati durante gli incontri in presenza le maggiori criticità nei confronti dello sbarramento hanno riguardato proprio tali aspetti;

- Che il punto dove verrebbe realizzato lo sbarramento di circa 56 metri di altezza è situato nel punto di confine tra i comuni di Acquapendente e di Alleronza (TR), nella “stretta” sotto Torre Alfina;

- Che l’area in cui eseguire gli interventi vede, ormai da quaranta anni, la presenza di due aree protette: la Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno nel Comune di Acquapendente (VT) e la Selva di Meana nel Comune di Alleronza (TR). Un territorio, per una superficie complessiva protetta di circa 6.000 ettari, che rappresenta un unicum dal punto di vista ambientale, paesaggistico e naturalistico dove insistono anche numerose ZSC e ZPS la distruzione delle

quali non potrebbe ovviamente essere sostituita o compensata in alcun modo, sebbene nel progetto siano previste opere di compensazione per un valore di 17 mln di euro;

- Che l'invaso che si creerebbe dopo la costruzione dello sbarramento potrebbe contenere circa 36 Mm³ di acqua, cioè un V pari a circa n. 8 volte la diga dell'Elvella. Nel DOCFAP si rileva, tuttavia, in generale la scarsa portata del fiume e che "si è ipotizzato di riservare un volume d'invaso permanente di circa 5 milioni di metri cubi a cui corrisponde una altezza d'acqua a monte dello sbarramento di circa 22 m.". Da questa affermazione si evince, come avvalorato dai dati pluviometrici presentati in uno degli interventi durante il dibattito in presenza e dagli eventi alluvionali, come questi ultimi siano eccezionali;
- Che l'invaso che si verrebbe a creare avrebbe un impatto sul clima della zona con conseguenti ripercussioni sull'ecologia;
- Che nel 2022 questo Comune ha sottoscritto il Contratto di Fiume del Paglia e che tra i firmatari sono annoverati anche il Comune di Acquapendente (TR), il Comune di Castel Viscardo (TR) e il Comune di Orvieto (TR);

chiede

all'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale

- Di impegnarsi a mantenere con il Comune di Allerona e con gli Enti locali nei cui territori ricadrebbero le opere qualora si arrivasse alla definizione e al finanziamento delle stesse, un dialogo continuo, anche se non previsto dalla normativa vigente, improntato alla leale collaborazione, allo scambio di informazioni e finalizzato alla eventuale realizzazione di opere effettivamente necessarie, rispettose e integrate nel territorio;
- Di impegnarsi a tenere in considerazione le criticità che sono emerse durante lo svolgimento del dibattito pubblico soprattutto dal punto di vista della sicurezza pubblica essendo la zona individuata fragile dal punto di vista geologico e idrogeologico e della salvaguardia ambientale e paesaggistica;
- Di coinvolgere nel dibattito e nella verifica della proposta di progetto i Comuni e gli enti competenti del tratto del fiume Paglia ricadente in Toscana, al momento non coinvolti anche perché la sorgente del fiume risiede proprio in Toscana nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI);
- Di impegnarsi a prevedere eventualmente l'adozione di soluzioni non contemplate nel DOCFAP ma che risultino essere proposte e sostenute dagli Enti locali e dai territori interessati;

Il Consiglio Comunale impegna

Il Sindaco e la Giunta

- ad adoperarsi per favorire tutte le iniziative necessarie, anche congiunte con i Comuni limitrofi ed interessati dal progetto affinché sia esclusa la scelta delle soluzioni progettuali che prevedono la realizzazione dello sbarramento sul fiume Paglia;
 - a trasmettere il presente documento all'AUBAC e a tutti gli altri Enti coinvolti.
- Allerona li 21/06/2025 ”.

Illustra la mozione il consigliere Pontremoli Juri.

Il Sindaco, Luca Cupello, informa del fatto che si è costituito un comitato tecnico che deve formulare proposte all'Autorità di ambito, c'è interesse e movimento nella società civile. Come amministrazione faremo tutto il possibile, importante coinvolgere i Comuni della Toscana (es Abbadia San Salvatore).

Il consigliere Pontremoli Juri, ribadisce l'importanza di coinvolgere i comuni toscani perché più interessati alla diga.

Il Sindaco, Luca Cupello, fa presente che è stato richiesto un incontro in Regione, perché è importante capire la posizione della Regione.

Il consigliere Comunale, Fausto Macchi, afferma di votare ed appoggiare la mozione; precisando che ancora siamo di fronte ad uno studio di fattibilità e non a un progetto vero e proprio.

Il Sindaco, Luca Cupello, fa presente che il Presidente dell'Autorità di bacino con le sue affermazioni lascia intendere che andranno avanti su questo progetto.

Il consigliere Comunale, Fausto Macchi, interviene nuovamente per manifestare apprezzamento per la fase di dibattito che si è aperta, e per dichiarare di essere favorevole ad una mozione anche più semplice in cui il Comune vota l'opzione zero. Suggerisce di considerare nello studio anche l'affluente del fiume Paglia. Inoltre afferma che i terreni lavorati non è vero che sono i più fragili, anzi sono più drenanti; e la parte nord del fiume è a carattere torrentizio, nelle nostre zone anche alcune grandi aziende agricole stanno facendo invasi.

Al termine della discussione visto il vigente Regolamento Comunale sul funzionamento del Consiglio Comunale, il Sindaco pone in votazione la mozione in oggetto:

TUTTO ciò premesso e considerato;

CON VOTI: 9 FAVOREVOLI – ALL'UNANIMITA'

DELIBERA

1. Di approvare la mozione presentata in data 21/06/2025 – protocollo comunale n. 3694 - dai Consiglieri Comunali: Graziani Antonella, Pepe Mario, Cerrini Emanuela, Pontremoli Juri, Luciani Franco, Ciuco Michele, Cupello Benedetta del gruppo Consiliare "Allerona Bene Comune".

=====

=====

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto

Il Sindaco
F.to LUCA CUPELLO

Il Segretario
F.to Lucia Padiglioni

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Comunale certifica che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio di questo Comune il giorno 04-07-2025 per rimanervi 15 giorno consecutivi ai sensi dell'articolo 124, comma 1, D.Lgs. n° 267/2000.

Allerona, li 04-07-2025

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è divenuta esecutiva il 14-07-2025

X per il decorso termine di 10 giorni dalla pubblicazione (art. 134, comma 3, D. Lgs. 267/2000)

Allerona, li, 04-07-2025

IL SEGRETARIO COMUNALE
F. to

Copia conforme all'originale, in carta libera ad uso amministrativo.

Lì, 04-07-2025

Il Segretario Comunale

Integrazione
dell'osservazione
del **Comune di
Allerona**

09/08/2025



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

Spett.le Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale

Egr. Referente AUBAC Ing. Francesco Pulice

Egr. Responsabile del Dibattito pubblico Dott. Alberto Cena

responsabile@dpfiumepaglia.it

Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – Osservazioni ai sensi dell’art. 40 del Decreto Legislativo 36/2023, c. 4

L’amministrazione comunale di Alleron nel ribadire la volontà di quanto già comunicato con la trasmissione della delibera di Consiglio Comunale n. 393 approvata all’ unanimità dei presenti, presenta le seguenti osservazioni:

L’opzione di realizzare un invaso artificiale mediante la realizzazione di uno sbarramento denominato “Diga di Torre Alfina”, che dagli elaborati si evince ha le sue basi sul territorio del nostro Comune e su quello di Castel Viscardo, per poi estendersi nella zona in Comune di Acquapendente, è l’alternativa progettuale che, a nostro parere, presenta le maggiori criticità e forme di rischio e di grave compromissione dell’area di indubbio pregio ambientale e naturalistico.

Come evidenziato anche da la maggior parte degli intervenuti al dibattito pubblico lo sbarramento proposto avrà un impatto realmente deturpante su uno degli ecosistemi “più preziosi del Centro Italia.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Allerona (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.allerona.tr.it

E mail sindaco@comune.allerona.tr.it

Posta certificata comune.allerona@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

La valle del Paglia rappresenta un corridoio ecologico di importanza strategica, custode di una biodiversità straordinaria che verrebbe irrimediabilmente compromessa”

Di seguito si cita testualmente quanto presente **nella Relazione illustrativa generale del DOCFAP,**

PAG.48-49:

“**La vegetazione spontanea** lungo i tratti con depositi ciottoloso-sabbiosi del fiume Paglia è poi rappresentata prevalentemente da cenosi non indicate tra quelle di interesse prioritario secondo la 92-43 CEE, ma di elevato pregio naturalistico. Esse costituiscono una tipologia vegetazionale davvero peculiare per il Lazio, poiché in questa Regione hanno distribuzione limitata quasi esclusivamente al territorio di Monte Rufeno; altrove sono frequenti in Toscana meridionale e presenti in modo marginale in Umbria. Si tratta di garighe dominate da due piante con odore aromatico, robuste e cespugliose (suffrutici): l'elicriso (*Helichrysum italicum*), con fiori di un bel giallo carico e la santolina (*Santolina etrusca*), con fiori di colore giallo citrino. Quest'ultima è una specie **di elevato interesse naturalistico** perché ha un areale ristretto a Toscana meridionale, Lazio settentrionale e, solo marginalmente, Umbria; trova il suo habitat primario lungo i letti fluviali sassoso-ciottolosi.”

“Lo sbarramento si inserirebbe in una delle rare e residue zone del Centro Italia con altissimi tassi di naturalità e di biodiversità, a bassa o nulla antropizzazione, sconvolgendo radicalmente non solo gli



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Allerona (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.allerona.tr.it

E mail sindaco@comune.allerona.tr.it

Posta certificata comune.allerona@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

equilibri naturali ma anche la vita delle comunità della valle, strettamente ed intimamente legate ad essa ed impegnate per la sua conservazione.

La media valle del Paglia, estesa per diverse migliaia di ettari, è un'area ad elevata diversità floristico-vegetazionale e di interesse faunistico di primaria importanza, oltreché un corridoio ecologico con funzioni regolative alla macro scala.

Sono presenti ben 3 Aree Naturali Protette (Riserva Naturale del Monte Rufeno, Parco Regionale della Selva di Meana, Monumento Naturale Bosco del Sasseto) e ben 6 Siti di interesse Comunitario (4 Zone di Conservazione Speciale e 2 Zone Speciali di Conservazione) che garantiscono la protezione di numerosi habitat e centinaia di specie a rischio.

Nell' area dove si vorrebbe realizzare l' invaso, inoltre, c'è in cantiere il progetto di sviluppare tra la Regione Lazio e la Regione Umbria un Parco Interregionale che colleghi e unisca la riserva della Selva di Meana nel Comune di Allerona e il Parco del Monte Rufeno che si trova, invece, nel Comune di Acquapendente. Questo progetto sarà un volano importantissimo per i nostri Comuni dal punto di vista naturalistico, del territorio e turistico.

Un altro aspetto da considerare è quello relativo alle variazioni climatiche.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

Invero, la superficie evaporante dell'invaso è ampia quasi 1/3 di quella del lago di Corbara, la cui valle però è dieci volte più larga. Si assisterà, perciò, ad una netta variazione del clima in ambito locale, con incremento dei tassi di umidità, nebbie persistenti, ecc.”

Tutta l'area è riconosciuta come un bene paesaggistico di primaria importanza non solo per la sua forte matrice naturalistica ma anche per la presenza di elementi antropici di indiscusso e riconosciuto valore, quali castelli, casali, borghi, ville storiche, fontanili, strade, sentieri, ponti. A questi sono da aggiungersi i beni paesaggistici tutelati per legge (articolo 142 comma 1 del d. lgs. 42/2004) ed in particolare i beni archeologici.

L'Area in questione ha rappresentato infatti fin dall'epoca etrusca un connettore importante tra l'Etruria interna e quella marittima presentando numerose tracce di insediamenti, villaggi, strade antiche e necropoli come quella delle Caldane (V-VII sec. a.C) situata a meno di 600m dal punto in cui verrebbe realizzato lo sbarramento. L'intervento proposto comporterà l'alterazione e la messa a rischio se non la cancellazione di questo importante patrimonio storico-archeologico e demo-etno-antropologico.

L'invaso verrebbe inoltre realizzato in aree caratterizzate da elevata vulnerabilità degli acquiferi sotterranei con possibili effetti negativi per la ricarica delle falde acquifere, a forte concentrazione di reali e potenziali fonti di inquinamento.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

Il fiume Paglia è stato classificato tra i più inquinati a livello nazionale per la presenza **del Mercurio (Hg)** proveniente dalle miniere dismesse di cinabro del Monte Amiata.

Il mercurio, notoriamente tossico e pericoloso per la salute umana e per l'ambiente, si deposita sul fondo fluviale e nelle barre di sedimentazione.

La realizzazione di un invaso comporterebbe prima l'accumulo e successivamente, attraverso le piene e/o con le normali operazioni di drenaggio sullo sbarramento, la mobilitazione di ingenti quantità di sedimenti di fondo con riattivazione del particolato contenente mercurio e altissimo rischio di bio-magnificazione.”

Si condividono le preoccupazione della Regione Umbria in ordine all'aspetto legato alla presenza di contaminazione da mercurio nelle diverse matrici che necessita di maggiori dettagli considerando che il contributo prevalente è rappresentato non solo e non più dalla sorgente primaria (siti estrattivi e ravaneti), bensì dalla sorgente secondaria costituita dai sedimenti e dai depositi alluvionali, che richiedono puntuali e precisi approfondimenti.

Così pure si prende atto delle osservazioni dell'ARPA UMBRIA sulla tematica mercurio che sottolinea anche l'importanza e l'attualità del ricorso ad approcci NBS(Nature Based Solution) per la gestione sostenibile della problematica sia da un punto di vista ambientale che economico.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Allerona (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.allerona.tr.it

E mail sindaco@comune.allerona.tr.it

Posta certificata comune.allerona@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

Difatti La Commissione Europea riconosce il ruolo fondamentale delle NBS nella risposta globale al cambiamento climatico e ai suoi impatti sociali, economici e ambientali identificandole come: “azioni volte a proteggere, conservare, ripristinare, utilizzare in modo sostenibile e gestire ecosistemi naturali o modificati terrestri, d’acqua dolce, costieri e marini che affrontano in modo efficace e adattivo le sfide sociali, economiche e ambientali, al tempo stesso garantendo contemporaneamente il benessere umano, i servizi ecosistemici, la resilienza e i benefici per la biodiversità”.

Il territorio interessato dall’invaso risulta estremamente fragile, classificato quasi uniformemente come ad elevato rischio idrogeologico, con presenza di frane attive e quiescenti, paleo-frane, scivolamenti, colamenti, scoscendimenti e soliflussi. La presenza dell’invaso, con una capacità prospettata di circa 30 milioni di metri cubi di acqua, oltre a generare nuovi dissesti, non potrà che accelerare le dinamiche franose attive e quiescenti già in essere nel tratto interessato, a causa della persistente imbibizione idrica, con conseguente rammollimento e perdita di coesione dei terreni e delle parti distali dei corpi di frana.

Si condividono le osservazioni espresse dalla Rete Professioni Tecniche Umbria che si riporta integralmente:

“Il contributo parte necessariamente dall’elaborato geologico allegato al DOCFAP, che si ritiene chiaro ed esaustivo (per la fase di progettazione), e che mostra **le elevate criticità** relative



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

soprattutto all'ipotesi di **realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina** su cui sono concentrate le maggiori osservazioni: • sfugge come le criticità geologiche e geomorfologiche emerse ed evidenziate nella relazione geologica di progetto non siano state adeguatamente considerate in sede di assegnazione dei pesi nell'analisi multicriterio realizzata. La necessità di studi di dettaglio, con la realizzazione di sondaggi strumentati con inclinometri, presuppongono tempi di verifica lunghi e con elevato grado incertezza nel quadro di riferimento progettuale. Inoltre, nel caso in cui i risultati degli approfondimenti geognostici dovessero essere negativi, anche l'applicazione di soluzioni ingegneristiche all'avanguardia potrebbe non garantire la stabilità dei versanti in frana e quindi dell'opera in progetto. D'altra parte, la creazione del lago comporterebbe la modifica sostanziale delle condizioni di stabilità dell'area non valutabile con il monitoraggio delle frane effettuato ante operam (si pensi alle conseguenze delle operazioni di rapido svaso).

- il complesso quadro geomorfologico descritto evidenzia problematiche anche per quanto riguarda la velocità di interrimento del futuro bacino, vista la presenza di coltri detritiche con spessori fino a 20-30 me • non risultano siano stati valutati o comunque messi in luce gli impatti, anche economici, delle eventuali opere di consolidamento delle aree in frana ricordando che le stesse si trovano principalmente in zone impervie, boscate e all'interno di aree naturali protette.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

- In termini idrologici la presenza di un eventuale sbarramento di fatto elimina e/o limita il trasporto solido a valle dello stesso, aggravando il notevole deficit sedimentario già presente allo stato attuale ed evidenziato dall'erosione del substrato argilloso marino pliocenico.

- per quanto sopra esposto, si ritiene che gli scenari che prevedono lo sbarramento di Torre Alfina, non tenendo conto della complessa situazione geomorfologica, ben illustrata nella relazione geologica allegata al progetto, non si possono prendere in considerazione"

Anche dai Consorzi di bonifica, oltre che da altri soggetti emerge la problematicità della realizzazione allo sbarramento di Torre Alfina e comunque tutti concordano con la necessità di un coinvolgimento diretto dell'area della Toscana da cui nasce il Fiume Paglia nella progettazione degli interventi di messa in sicurezza come emerso nel dibattito pubblico.

Altresì durante il dibattito pubblico è emersa la necessità di interventi di manutenzione e messa in sicurezza dal rischio idraulico ed idrogeologico anche nell'alta valle del Paglia, ossia nel tratto laziale toscano.

Appare inoltre evidente come emerso dal DOCFAP che lo scenario che prevede la costruzione dello sbarramento di Torre Alfina debba essere realizzato in una unica soluzione con tempistiche realizzative e autorizzative lunghe e complesse oltre ad investimenti economici ampiamente sottostimati, al contrario delle casse di laminazione per le quali è possibile l'esecuzione attraverso l'individuazione di lotti funzionali.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

Nella valutazione dei costi per la realizzazione dello sbarramento si è ipotizzato cifre che vanno dai 138 ai 148 milioni di euro per le due soluzioni previste a “stramazzo” o “paratoie”, considerando però che “il volume di scavo proveniente dalla modellazione delle aree da destinare alle vasche di laminazione (da P4 a P8) venga quasi conferito interamente al sito interessato per lo sbarramento, ipotizzando un riutilizzo dell’80%”, senza poter dare conferma al momento se il materiale sia idoneo o meno e prevedendo quindi che tutti i lavori vengano avviati quasi contemporaneamente, soluzione questa di difficile attuazione.

Nella scelta dei punteggi assegnati ai singoli criteri per la mitigazione del rischio idraulico, disponibilità di risorsa idrica, compatibilità ambientale, compatibilità geologica-geotermica, compatibilità paesaggistica, socio economica e realizzabilità dell’opera non è chiaro l’attribuzione dei singoli valori in particolare le compatibilità paesaggistica en geologico-geotecnica vengono valutate con una disparità di 4 volte inferiore alla mitigazione del rischio. La realizzabilità invece due volte inferiore alla mitigazione del rischio.

Dati per assunti tali valori stabiliti arbitrariamente si rivela comunque dal DOCFAP come la soluzione della costruzione del solo sbarramento abbia indici fortemente negativi sia in termini di compatibilità paesaggistica che geologico e geotecnica e fortemente negativi (-3,5 -4,3) nella voce realizzabilità dell’opera.



COMUNE DI ALLERONA



Piazza Attilio Lupi n° 2 – 05011 Alleron (TR)

Tel. 0763/628312 fax 0763/628117 Web www.comune.alleron.tr.it

E mail sindaco@comune.alleron.tr.it

Posta certificata comune.alleron@postacert.umbria.it Codice Fiscale 81001450550 Partita IVA 00179170550

Questi valori sono solo in parte mitigati ma rimangono in parte negativi per la soluzione che prevede la costruzione delle casse di laminazione in abbinamento allo sbarramento.

Tali valori a nostro modo di vedere non possono essere trascurati o trascurabili in virtù di un'opera così fortemente impattante sul territorio e sulla cittadinanza.

In conclusione questa Amministrazione nel confermare un netto parere contrario allo sbarramento di TORRE ALFINA propende per l'alternativa progettuale degli scenari delle casse di laminazione da prevedere sia nella parte superiore del paglia che nel tratto intermedio.

Osservazione del
**Comune di Castel
Viscardo**

14/07/2025



COMUNE DI CASTEL VISCARDO

PROVINCIA DI TERNI

Tel. 0763361010 fax. 0763 361621 e mail info@comune.castelviscardo.tr.it

Pec comune.castelviscardo@postacert.umbria.it

Prot. Come da PEC

All'AUBAC – Dibattito pubblico

Al Responsabile di www.dpfiumepaglia.it

Al Sindaco di Allerona

Al Sindaco di Orvieto

Al Sindaco di Acquapendente

Al Sindaco di Proceno

Al Presidente della giunta regionale Umbria

Dott.ssa Stefania Proietti

Alla Regione Umbria ufficio Ambiente

Alla Provincia di Terni

**OGGETTO: Trasmissione delibera C.C. n°23 del 24/06/2025
riguardante il sistema di invasi sul Fiume Paglia – Dibattito Pubblico -,
unitamente alla mozione approvata di maggioranza di NO ALLA DIGA.**

Si allega quanto in oggetto.



Il Sindaco
Daniele Longarone



COMUNE DI CASTEL VISCARDO
PROVINCIA DI TERNI

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Numero 23 Del 24-06-2025

Oggetto: DISCUSSIONE SU "PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA DELL'INTERVENTO "SISTEMI DI INVASI SUL FIUME PAGLIA"

L'anno duemilaventicinque il giorno ventiquattro del mese di giugno alle ore 16:00, si è riunito il Consiglio Comunale convocato a norma di legge, in sessione Straordinaria in Prima Convocazione - Seduta Pubblica.

Dei Signori Consiglieri assegnati a questo Comune e in carica:

LONGARONI DANIELE	P	CIMICCHI BRUNO	P
FINI SANDRO	P	BARBARO GIUSEPPE	P
MONETA MAURO	P	SUGARONI CLAUDIO	P
PATRIZI MARIA LAURA	P	MATTIOLI MARIA	P
BACCELLONI SIMONE	P	PASSERI ALVIERO	P
CAPRASECCA LAURA	A		

ne risultano presenti n. °10 e assenti n. 1.

Partecipano alla seduta gli assessori esterni:

Tiracorrendo Massimo	P
GRAZIANI GIAN PAOLO	P

Assume la presidenza il Signor **LONGARONI DANIELE** in qualità di **SINDACO** assistito dal Segretario Dott. Padula Rita.

Il Presidente, accertato il numero legale, dichiara aperta la seduta, previa nomina degli scrutatori nelle persone dei Signori:

PATRIZI MARIA LAURA
SUGARONI CLAUDIO
MATTIOLI MARIA

Soggetta a controllo	N	Immediatamente eseguibile	N
----------------------	---	---------------------------	---

Alle ore 16, 25 arriva in Consiglio la consigliera laura Caprasecca.

Alle ore 17, 20 il consigliere Barbaro lascia il Consiglio comunale

Il Sindaco, Daniele Longaroni, informa il Consiglio comunale che, in data 16 aprile 2025, c'è stata, a Roma, la presentazione del progetto preliminare "SISTEMI DI INVASI SUL FIUME PAGLIA" e che, successivamente, in data 18 aprile c'è stata una riunione da remoto per spiegare che cos'è il dibattito pubblico previsto dal codice dei contratti. Il Sindaco aggiunge, in quell'occasione, di avere fatto richiesta affinché vengano organizzati degli incontri nei territori coinvolti e segnala che, successivamente, in data 8 maggio, c'è stata la riunione della prima commissione consigliare e, in data 21 maggio, un'assemblea pubblica alla sala Polivalente di Allerona di cui si era data informativa alla cittadinanza e alle associazioni pubblicando tutta la documentazione dell' AUBAC su sito del comune.

Il Sindaco sottolinea che in quella circostanza è stato rimarcato il fatto che i comuni del territorio non hanno avuto parola nella stesura del progetto e che si è data priorità alla necessità di proteggere la città di Roma da eventi alluvionali; inoltre, pochissimo spazio è stato dato anche agli interventi dei cittadini e alle associazioni.

Il Sindaco prosegue informando il Consiglio che successivamente è stato pubblicato l'intero DOCFAP, che è un documento di centinaia di pagine, da studiare in soli 60 giorni, per poter intervenire formulando osservazioni puntuali.

Il Sindaco, Daniele Longaroni, sottolinea che, da anni, si parla di invaso sul Paglia e che il progetto ha sempre preoccupato i cittadini di Allerona Scalo. Due delle alternative progettuali, prosegue il Sindaco, prevedono una diga di circa 56 metri che, sicuramente, comprometterà delle aree di pregio senza tenere conto delle numerose zone di frana, dell'impatto sull'economia, oltre che degli effetti sul clima; peraltro, con benefici minimi per Roma.

Il Sindaco, Daniele Longaroni, afferma di ritenere che il progetto potrebbe essere molto migliorato e che gli interventi animati dei sindaci del territorio hanno indotto l'Autorità di Bacino ad approfondire la questione, ragionando sulle casse di laminazione e sull'inquinamento da mercurio.

Tanto premesso, il Sindaco dichiara di ritenere importante che si tenga in considerazione che il territorio interessato è inserito in un contesto di aree

naturali protette. Il Sindaco ritiene più corretto intervenire su una parte più ampia del fiume, realizzando opere anche nel territorio dei comuni toscani e a valle della confluenza con il fiume Tevere, e proponendo interventi più compatibili con il territorio, quali le casse di laminazione. Aggiunge di ritenere opportuno conservare il territorio incontaminato di circa 6000 ettari tra la Selva di Meana e la Riserva del Monte Rufeno così come ci è stato consegnato dai nostri predecessori e che si sente in dovere di mantenere tale.

A questo punto alle ore 18,00 lascia il Consiglio la Consiglieria Patrizi.

Il Consigliere Cimicchi osserva che viene fatto circolare un documento di cui si afferma che, tra i firmatari, ci sarebbe il Comune di Castel Viscardo.

Il consigliere Sugaroni precisa che il Consiglio comunale avrebbe dovuto essere interpellato prima di esprimersi in un documento.

Il Sindaco Longaroni risponde che è una iniziativa delle associazioni e che il Comune non ha sottoscritto alcun documento.

L'assessore Graziani sottolinea che è una notizia falsa.

A questo punto, il Consigliere Sugaroni dà lettura di un documento allegato alla presente per costituire parte integrante e sostanziale aggiungendo che il proprio gruppo sta studiando la questione per orientare la cittadinanza ad una decisione consapevole. Il Consigliere Sugaroni presenta inoltre una mozione, anche questa allegata alla presente delibera.

Il Sindaco Daniele Longaroni osserva che i cittadini saranno sicuramente in grado di valutare l'opportunità della realizzazione di una diga di 56 metri.

Il Consigliere Bruno Cimicchi dichiara di voler informare i cittadini di come stanno le cose: ci sarà l'opportunità dell'idroelettrico ed il territorio sarà protetto dalle alluvioni. Il consigliere Cimicchi aggiunge di ritenere scorretto che, nelle assemblee si sia parlato del bosco del Sasseto e delle Tombe etrusche e delle opere infrastrutturali che deturpano il territorio.

Il Sindaco risponde che questi siti ambientali e archeologici saranno sicuramente influenzati dall'estrema vicinanza della diga e, rispetto alle opere infrastrutturali, quali il viadotto in cemento armato della ferrovia, rimarca che i treni ad alta velocità attraversano questo territorio, ma non si fermano qui e non danno servizi alla cittadinanza.

Il Consigliere Sugaroni chiede al Consiglio di approvare la mozione che è stata presentata.

Il Consigliere Baccelloni osserva che lo scopo del progetto è fumoso perché si è partiti dalla salvaguardia della città di Roma ma poi si è capito che la città di Roma avrà solo un piccolo beneficio ed aggiunge che il proprio gruppo consigliere non è schierato per non fare nulla (cosiddetta opzione zero), ma per interventi meno impattanti e che tengano conto delle due zone protette del territorio cioè la Selva di Meana e il Monte Rufeno.

Il Consigliere Baccelloni aggiunge, altresì, che l'idroelettrico è stato previsto solo dopo l'inizio delle proteste.

Il Consigliere Baccelloni prosegue sottolineando di fidarsi dei dati degli ingegneri, ma ricorda che erano ingegneri anche quanti sostenevano che il Monte Toc non sarebbe crollato, mentre poi è successo.

A questo punto, i lavori del Consiglio vengono sospesi per 10 minuti.

Terminata la sospensione, il Consigliere Baccelloni propone una mozione allegata alla presente per costituire parte integrante e sostanziale del verbale, mozione di cui da' lettura.

Terminata la lettura, il Sindaco Daniele Longaroni dichiara che il proprio gruppo Consigliere non approverà la mozione proposta dai consiglieri del gruppo di minoranza "Cambiare si può" e di proporre invece di approvare la mozione presentata dal Consigliere Baccelloni che è analoga a quella presentata al Comune di Acquapendente e votata all'unanimità dai consiglieri di maggioranza e minoranza.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Uditi gli interventi dei consiglieri comunali;

Visto il documento allegato alla presente per costituirne parte integrante e sostanziale presentato dal gruppo consigliere "Cambiare si può" avente ad oggetto:

"SISTEMI INVASI SUL FIUME PAGLIA: ASSUNZIONE DI INDIRIZZO DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE"

Vista la mozione allegata alla presente per costituirne parte integrante e sostanziale presentata dal gruppo consigliere "Cammino Comune" relativa agli invasi sul fiume Paglia;

Rilevato che sugli atti di indirizzo politico non occorre acquisire i pareri dei responsabili dei servizi;

Relativamente alla mozione presentata dal gruppo consigliere "Cambiare si può" con votazione palese

9 PRESENTI E VOTANTI

2 FAVOREVOLI (cons. Sugaroni e Cimicchi)

7 contrari

0 astenuti

Relativamente alla mozione presentata dal gruppo consigliere "Cammino Comune" con votazione palese

9 PRESENTI E VOTANTI

7 FAVOREVOLI

2 contrari (cons. Sugaroni e Cimicchi)

0 astenuti

DELIBERA

Di NON approvare l'allegata mozione presentato dal gruppo consigliere "Cambiare si può" avente ad oggetto "SISTEMI INVASI SUL FIUME PAGLIA: ASSUNZIONE DI INDIRIZZO DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Di approvare l'allegata mozione presentata dal gruppo consigliere "Cammino Comune" relativa agli invasi sul fiume Paglia.

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

Il Presidente
LONGARONI DANIELE

Il Segretario
Dott.ssa Padula Rita

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Comunale certifica che copia della presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio di questo Comune il giorno _____ per rimanervi 15 giorni consecutivi ai sensi dell'articolo 124 comma 1 D. Lgs. N° 267/2000

Castel Viscardo, li _____

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott.ssa Padula Rita

CERTIFICATO ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è divenuta esecutiva il _____

☐ per il decorso termine di 10 giorni dalla pubblicazione, ai sensi dell'art.134 comma 3 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n.267.

Castel Viscardo, li _____

☐ La presente deliberazione è stata dichiarata immediatamente eseguibile

Castel Viscardo, li _____

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott.ssa Padula Rita

MOZIONE

Il Consiglio Comunale

Considerando

che il Comune di Castel Viscardo, insieme ai Comuni di Acquapendente, Proceno, Allerona, e Orvieto, è interessato dal Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap) proposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;

preso atto

- Che la proposta di progetto interessa non solo il comune di Castel Viscardo (TR) ma anche quelli di Acquapendente (VT), Proceno (VT), Allerona (TR), ed Orvieto (TR);
- Che, pertanto, il tratto interessato dal Docfap non coinvolge il tratto del fiume Paglia che scorre in Toscana né quello compreso tra Orvieto e il punto in cui il Paglia si immette nel Tevere;
- Che, come si legge nel sito <https://dpfiumepaglia.it> "Il progetto prevede diverse opere combinate in modo differente tra loro in 4 possibili scenari di intervento, per contenere le piene e accumulare acqua da rendere disponibile nei periodi di siccità. La difesa dalle inondazioni include invasi disposti a monte delle zone da proteggere, riducendo la portata d'acqua e abbassando il livello del fiume a valle".
- Che è iniziato il Dibattito pubblico, così come previsto dall'articolo 40 e dall'Allegato 1.6 del D. Lgs. 36/2023. Che lo stesso ha avuto inizio con la pubblicazione del DOCFAP successivamente alla Conferenza stampa di presentazione dello stesso, tenutasi presso la sede dell'AUBAC in data 16/04/2025;
- Che, come riportato sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it> nella sezione apposita, avrà una durata massima di 120 giorni e che pertanto terminerà il 31 luglio 2025, concludendosi "con la presentazione della relazione conclusiva redatta dal responsabile del dibattito", nella quale il Responsabile è tenuto a riportare in modo trasparente e completo quanto emerso durante il dibattito pubblico;
- L'AUBAC, nella propria relazione finale, potrà tuttavia non accogliere le proposte che dovessero essere presentate in alternativa a quelle in discussione o in esclusione di alcune di esse. Sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it> nella sezione Dibattito pubblico, si legge infatti: "La relazione conclusiva dell'AUBAC verrà pubblicata sul suo sito entro i due mesi successivi dalla ricezione della Relazione finale (entro il 30 settembre 2025) del responsabile del dibattito pubblico, conterrà la valutazione dei risultati e delle proposte emerse nel corso del dibattito, evidenziando la volontà o meno di realizzare l'intervento, le eventuali modifiche da apportare al progetto o le ragioni che hanno condotto a non accogliere eventuali proposte.";
- Che sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it>, sezione FAQ alla domanda "Come è stato coinvolto il territorio e chi ha partecipato al dibattito? È possibile leggere la seguente risposta: "Durante il dibattito pubblico sono stati coinvolti enti locali, associazioni, comitati, sindacati e cittadini. Anche se non tutti gli attori dei Contratti di Fiume sono stati contattati inizialmente, la partecipazione è stata progressivamente ampliata. Sono stati organizzati sia incontri online che in presenza, per garantire la più ampia e inclusiva partecipazione del territorio."

- Che è bene sottolineare le modalità e il tenore degli incontri a cui ha partecipato il Comune di Castel Viscardo:
 - 16/04/2025: conferenza stampa di presentazione del progetto. Per i Comuni collegati da remoto non è stato possibile intervenire;
 - 18/04/2025: incontro da remoto con il responsabile del Dibattito pubblico durante il quale è stata comunicato al Comune il funzionamento del Dibattito pubblico stesso e la tempistica del medesimo;
 - 08/05/2025 riunione delle commissioni consiliari congiunte nel corso del quale è stata approfondita la lettura della relazione progettuale ed è stato presentato il calendario degli incontri relativi al dibattito pubblico fino al 30 giugno;
 - 21/05/2025: incontro pubblico in presenza ad Allerona Scalo, insieme a quelli svolti sempre in presenza nei Comuni di Orvieto e Acquapendente;
- Che, pertanto, la maggior parte degli incontri che hanno riguardato il nostro Comune sono avvenuti da remoto;
- Che tutti gli incontri hanno previsto una fase di presentazione delle soluzioni progettuali, che ogni volta ha utilizzato la maggior parte del tempo a disposizione, e a seguire domande e interventi da parte di amministratori e pubblico presente;
- Che il dibattito, ben lungi dal “garantire la più ampia e inclusiva partecipazione”, è risultato ingessato a causa della complessità dell’argomento trattato che, udito per la prima volta dai partecipanti in sede di dibattito, non ha permesso agli stessi di poterne approfondire molti aspetti;
- Che, come riportato nel sito <https://www.dpfiumpaglia.it>, le alternative progettuali ad oggi presentate nel Dibattito pubblico sono le seguenti:
 - scenario opzione 0: stato di fatto o di non intervento (ma come riporta sulla relazione preliminare “Le alternative Progettuali” tale soluzione “non è in linea con gli obiettivi tecnici prefissati anche a livello di pianificazione di bacino”);
 - scenario progettuale 1: solo invaso artificiale – sbarramento di Torre Alfina;
 - scenario progettuale 2: casse di laminazione P1, P2, P4, P5 e P6 in derivazione sul fiume Paglia;
 - scenario progettuale 3: invaso artificiale -sbarramento di Torre Alfina, casse di laminazione di valle P4, P5, P6 sul fiume Paglia, P7 sul torrente Romealla e 8 sul torrente Albergo la Nona;
 - scenario progettuale 4: casse di laminazione P1, P2, P4, P5 e P6 in derivazione sul fiume Paglia, P7 sul torrente Romealla e 8 sul torrente Albergo la Nona;
- Che i due scenari in cui compare lo sbarramento risulterebbero quelli più vantaggiosi dal punto di vista del rapporto costi/benefici, così come calcolati dalla Società di progettazione;
- Che, tuttavia, tale rapporto costi/benefici è stato calcolato adottando una analisi multicriterio che, come detto durante il dibattito pubblico, non restituisce una soluzione di assoluta verità ma solo una delle possibili soluzioni confacenti;
- Che tale analisi multicriterio è basata sulla scelta di criteri e sottocriteri a ciascuno dei quali viene attribuito un peso. Tale peso viene moltiplicato per il valore assegnato a ciascuna alternativa progettuale. Sia il valore assegnato a ciascuna alternativa progettuale sia i pesi assegnati ai criteri sono stati scelti dai progettisti di concerto con AUBAC.

È stato spiegato come a due criteri, quello che tiene conto della compatibilità paesaggistica e quello che attiene alla compatibilità geologica-geotecnica, sia stato attribuito un indice pari a 0,5 (il più basso fra quelli assegnati): in realtà negli interventi tecnici ascoltati durante gli incontri in presenza le maggiori criticità nei confronti dello sbarramento hanno riguardato proprio tali aspetti;

- Che il punto dove verrebbe realizzato lo sbarramento di circa 56 metri di altezza è situato nel punto di confine tra i comuni di Castel Viscardo, Acquapendente ed Allerona, nella "stretta" sotto Torre Alfina;
- Che l'area in cui eseguire gli interventi vede, ormai da quaranta anni, la presenza di due aree protette: la Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno nel Comune di Acquapendente (VT) e la Selva di Meana nel Comune di Allerona (TR). Un territorio, per una superficie complessiva protetta di circa 6.000 ettari, che rappresenta un unicum dal punto di vista ambientale, paesaggistico e naturalistico dove insistono anche numerose ZSC e ZPS la distruzione delle quali non potrebbe ovviamente essere sostituita o compensata in alcun modo, sebbene nel progetto siano previste opere di compensazione per un valore di 17 mln di euro;
- Che l'invaso che si creerebbe dopo la costruzione dello sbarramento potrebbe contenere circa 36Mm³ di acqua, cioè un Volume pari a circa n.8 volte la diga dell'Elvella. Nel DOCFAP si rileva, tuttavia, in generale la scarsa portata del fiume e che "si è ipotizzato di riservare un volume d'invaso permanente di circa 5 milioni di metri cubi a cui corrisponde una altezza d'acqua a monte dello sbarramento di circa 22 m.". Da questa affermazione si evince, come avvalorato dai dati pluviometrici presentati in uno degli interventi durante il dibattito in presenza e dagli eventi alluvionali, come questi ultimi siano eccezionali;
- Che il fiume Paglia è stato classificato tra i più inquinati a livello nazionale per la presenza del Mercurio (Hg) proveniente dalle miniere dismesse di cinabro del Monte Amiata. Il mercurio, notoriamente tossico e pericoloso per la salute umana e per l'ambiente, si deposita sul fondo fluviale e nelle barre di sedimentazione. La realizzazione di un vaso comporterebbe prima l'accumulo e successivamente, attraverso le piene e/o con le normali operazioni di drenaggio sullo sbarramento, la mobilitazione di ingenti quantità di sedimenti di fondo con riattivazione del particolato contenente mercurio e altissimo rischio di bio-magnificazione.
- Che l'invaso che si verrebbe a creare avrebbe un impatto sul clima della zona con conseguenti ripercussioni sull'ecologia. Inoltre, si produrrebbero delle ripercussioni microclimatiche importanti come l'aumento del tasso di umidità relativa con conseguenze sulla qualità della vita e sulla salute delle popolazioni locali, nonché sulle colture specializzate ad alto valore economico ampiamente diffuse sul territorio quali vite ed olivo;
- Che nel 2022 questo Comune ha sottoscritto il Contratto di Fiume del Paglia e che tra i firmatari sono annoverati anche il Comune di Allerona (TR), il Comune di Acquapendente (VT) e il Comune di Orvieto (TR);
- Che durante gli incontri pubblici è emersa da parte di cittadini e associazioni la necessità di costanti interventi di manutenzione su tutta l'asta del fiume e in particolare nel tratto dell'alto Paglia;

chiede

all'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale

- Di impegnarsi a mantenere con il Comune di Castel Viscardo e con gli Enti locali nei cui territori ricadrebbero le opere qualora si arrivasse alla definizione e al finanziamento delle stesse, un dialogo continuo, anche se non previsto dalla normativa vigente, improntato alla leale collaborazione, allo scambio di informazioni e finalizzato alla eventuale realizzazione di opere effettivamente necessarie, rispettose e integrate nel territorio;
- Di impegnarsi a tenere in considerazione le criticità che sono emerse durante lo svolgimento del dibattito pubblico soprattutto dal punto di vista della sicurezza pubblica essendo la zona individuata fragile dal punto di vista geologico e idrogeologico e della salvaguardia ambientale e paesaggistica;
- Di coinvolgere nel dibattito e nella verifica della proposta di progetto i Comuni e gli enti competenti del tratto del fiume Paglia ricadente in Toscana, al momento non coinvolti anche perché la sorgente del fiume risiede proprio in Toscana nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI);
- Di impegnarsi a prevedere eventualmente l'adozione di soluzioni non contemplate nel DOCFAP ma che risultino essere proposte e sostenute dagli Enti locali e dai territori interessati;

Il Consiglio Comunale

impegna

Il Sindaco e la Giunta

- ad adoperarsi per favorire tutte le iniziative necessarie, anche congiunte con i Comuni limitrofi ed interessati dal progetto affinché sia esclusa la scelta delle soluzioni progettuali che prevedono la realizzazione dello sbarramento sul fiume Paglia;
- ad impegnare il Sindaco e la Giunta a produrre eventuali osservazioni e proposte alternative all'AUBAC e a tutti gli Enti coinvolti;
- a trasmettere il presente documento all'AUBAC e a tutti gli altri Enti coinvolti.

Integrazione
dell'osservazione
del **Comune di
Castel Viscardo**

09/08/2025



COMUNE DI CASTEL VISCARDO

Provincia di Terni

Partita IVA 00364930552

Tel 0763/361010

Fax 0763/361621

Piazza IV Novembre, 10 – 05014 Castel Viscardo (TR)

Prot. come da pec 09-08-2025

Spett.le Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale

protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

Egr. Responsabile del Dibattito pubblico Dott. Alberto Cena

responsabile@dpfiumepaglia.it

Egr. Referente AUBAC Ing. Francesco Pulice

ufficio.stampa@aubac.it

Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai "Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia" – Osservazioni ai sensi dell'art.

40 del Decreto Legislativo 36/2023, c. 4.

L'amministrazione comunale di Castel Viscardo nel ribadire la volontà di quanto già comunicato in data 14 luglio 2025 con la trasmissione della delibera di Consiglio Comunale n. 23/2025 approvata a maggioranza dei presenti, presenta le seguenti osservazioni:

L'opzione di realizzare un invaso artificiale mediante la realizzazione di uno sbarramento denominato "Diga di Torre Alfina", che dagli elaborati si evince ha le sue basi sul territorio di questo Comune e su quello di Allerona, per poi estendersi nella zona in Comune di Acquapendente, è l'alternativa progettuale che, a nostro parere, presenta le maggiori criticità e forme di rischio e di grave compromissione dell'area di indubbio pregio ambientale e naturalistico.

Come evidenziato anche da la maggior parte degli intervenuti al dibattito pubblico lo sbarramento proposto avrà un impatto realmente deturpante su uno degli ecosistemi "più preziosi del Centro Italia.

La valle del Paglia rappresenta un corridoio ecologico di importanza strategica, custode di una biodiversità straordinaria che verrebbe irrimediabilmente compromessa"

Di seguito si cita testualmente quanto presente nella **Relazione illustrativa generale del DOCFAP, PAG.48-49:**

“La vegetazione spontanea lungo i tratti con depositi ciottoloso-sabbiosi del fiume Paglia è poi rappresentata prevalentemente da cenosi non indicate tra quelle di interesse prioritario secondo la 92-43 CEE, ma di elevato pregio naturalistico. Esse costituiscono una tipologia vegetazionale davvero peculiare per il Lazio, poiché in questa Regione hanno distribuzione limitata quasi esclusivamente al territorio di Monte Rufeno; altrove sono frequenti in Toscana meridionale e presenti in modo marginale in Umbria. Si tratta di garighe dominate da due piante con odore aromatico, robuste e cespugliose (suffrutici): l'elicriso (*Helichrysum italicum*), con fiori di un bel giallo carico e la santolina (*Santolina etrusca*), con fiori di colore giallo citrino. Quest'ultima è una specie **di elevato interesse naturalistico** perché ha un areale ristretto a Toscana meridionale, Lazio settentrionale e, solo marginalmente, Umbria; trova il suo habitat primario lungo i letti fluviali sassoso-ciottolosi.”

“Lo sbarramento si inserirebbe in una delle rare e residue zone del Centro Italia con altissimi tassi di naturalità e di biodiversità, a bassa o nulla antropizzazione, sconvolgendo radicalmente non solo gli equilibri naturali ma anche la vita delle comunità della valle, strettamente ed intimamente legate ad essa ed impegnate per la sua conservazione.

La media valle del Paglia, estesa per diverse migliaia di ettari, è un'area ad elevata diversità floristico-vegetazionale e di interesse faunistico di primaria importanza, oltreché un corridoio ecologico con funzioni regolative alla macro scala.

Sono presenti ben 3 Aree Naturali Protette (Riserva Naturale del Monte Rufeno, Parco Regionale della Selva di Meana, Monumento Naturale Bosco del Sasseto) e ben 6 Siti di interesse

Comunitario (4 Zone di Conservazione Speciale e 2 Zone Speciali di Conservazione) che garantiscono la protezione di numerosi habitat e centinaia di specie a rischio.

Un altro aspetto da considerare è quello relativo alle variazioni climatiche.

Invero, la superficie evaporante dell'invaso è ampia quasi 1/3 di quella del lago di Corbara, la cui valle però è dieci volte più larga. Si assisterà, perciò, ad una netta variazione del clima in ambito locale, con incremento dei tassi di umidità, nebbie persistenti, ecc."

Tutta l'area è riconosciuta come un bene paesaggistico di primaria importanza non solo per la sua forte matrice naturalistica ma anche per la presenza di elementi antropici di indiscusso e riconosciuto valore, quali castelli, casali, borghi, ville storiche, fontanili, strade, sentieri, ponti. A questi sono da aggiungersi i beni paesaggistici tutelati per legge (articolo 142 comma 1 del d. lgs. 42/2004) ed in particolare i beni archeologici.

L'Area in questione ha rappresentato infatti fin dall'epoca etrusca un connettore importante tra l'Etruria interna e quella marittima presentando numerose tracce di insediamenti, villaggi, strade antiche e necropoli come quella delle Caldane (VIVII sec. a.C) situata a meno di 600m dal punto in cui verrebbe realizzato lo sbarramento. L'intervento proposto comporterà l'alterazione e la messa a rischio se non la cancellazione di questo importante patrimonio storico-archeologico e demo-etno-antropologico.

L'invaso verrebbe inoltre realizzato in aree caratterizzate da elevata vulnerabilità degli acquiferi sotterranei con possibili effetti negativi per la ricarica delle falde acquifere, a forte concentrazione di reali e potenziali fonti di inquinamento.

Il fiume Paglia è stato classificato tra i più inquinati a livello nazionale per la presenza **del Mercurio (Hg)** proveniente dalle miniere dismesse di cinabro del Monte Amiata.

Il mercurio, notoriamente tossico e pericoloso per la salute umana e per l'ambiente, si deposita sul fondo fluviale e nelle barre di sedimentazione.

La realizzazione di un invaso comporterebbe prima l'accumulo e successivamente, attraverso le piene e/o con le normali operazioni di drenaggio sullo sbarramento, la mobilitazione di ingenti quantità di sedimenti di fondo con riattivazione del particolato contenente mercurio e altissimo rischio di bio-magnificazione."

Si condividono le preoccupazione della Regione Umbria in ordine all'aspetto legato alla presenza di contaminazione da mercurio nelle diverse matrici che necessita di maggiori dettagli considerando che il contributo prevalente è rappresentato non solo e non più dalla sorgente primaria (siti estrattivi e ravaneti), bensì dalla sorgente secondaria costituita dai sedimenti e dai depositi alluvionali, che richiedono puntuali e precisi approfondimenti.

Così pure si prende atto delle osservazioni dell'ARPA UMBRIA sulla tematica mercurio che sottolinea anche l'importanza e l'attualità del ricorso ad approcci NBS(Nature Based Solution) per la gestione sostenibile della problematica sia da un punto di vista ambientale che economico.

Difatti La Commissione Europea riconosce il ruolo fondamentale delle NBS nella risposta globale al cambiamento climatico e ai suoi impatti sociali, economici e ambientali identificandole come: "azioni volte a proteggere, conservare, ripristinare, utilizzare in modo sostenibile e gestire ecosistemi naturali o modificati terrestri, d'acqua dolce, costieri e marini che affrontano in modo efficace e adattivo le sfide sociali, economiche e ambientali, al tempo stesso garantendo contemporaneamente il benessere umano, i servizi ecosistemici, la resilienza e i benefici per la biodiversità".

Il territorio interessato dall'invaso risulta estremamente fragile, classificato quasi uniformemente come ad elevato rischio idrogeologico, con presenza di frane attive e quiescenti, paleo-frane,

scivolamenti, colamenti, scoscendimenti e soliflussi. La presenza dell'invaso, con una capacità prospettata di circa 30 milioni di metri cubi di acqua, oltre a generare nuovi dissesti, non potrà che accelerare le dinamiche franose attive e quiescenti già in essere nel tratto interessato, a causa della persistente imbibizione idrica, con conseguente rammollimento e perdita di coesione dei terreni e delle parti distali dei corpi di frana.

Si condividono le osservazioni espresse dalla Rete Professioni Tecniche Umbria che si riporta integralmente:

"Il contributo parte necessariamente dall'elaborato geologico allegato al DOCFAP, che si ritiene chiaro ed esaustivo (per la fase di progettazione), e che mostra **le elevate criticità** relative soprattutto all'ipotesi di **realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina** su cui sono concentrate le maggiori osservazioni:

- sfugge come le criticità geologiche e geomorfologiche emerse ed evidenziate nella relazione geologica di progetto non siano state adeguatamente considerate in sede di assegnazione dei pesi nell'analisi multicriterio realizzata. La necessità di studi di dettaglio, con la realizzazione di sondaggi strumentati con inclinometri, presuppongono tempi di verifica lunghi e con elevato grado incertezza nel quadro di riferimento progettuale. Inoltre, nel caso in cui i risultati degli approfondimenti geognostici dovessero essere negativi, anche l'applicazione di soluzioni ingegneristiche all'avanguardia potrebbe non garantire la stabilità dei versanti in frana e quindi dell'opera in progetto. D'altra parte, la creazione del lago comporterebbe la modifica sostanziale delle condizioni di stabilità dell'area non valutabile con il monitoraggio delle frane effettuato ante operam (si pensi alle conseguenze delle operazioni di rapido svasso).

- il complesso quadro geomorfologico descritto evidenzia problematiche anche per quanto riguarda la velocità di interrimento del futuro bacino, vista la presenza di coltri detritiche con

spessori fino a 20-30 me • non risultano siano stati valutati o comunque messi in luce gli impatti, anche economici, delle eventuali opere di consolidamento delle aree in frana ricordando che le stesse si trovano principalmente in zone impervie, boscate e all'interno di aree naturali protette.

- In termini idrologici la presenza di un eventuale sbarramento di fatto elimina e/o limita il trasporto solido a valle dello stesso, aggravando il notevole deficit sedimentario già presente allo stato attuale ed evidenziato dall'erosione del substrato argilloso marino pliocenico.

- per quanto sopra esposto, si ritiene che gli scenari che prevedono lo sbarramento di Torre Alfina, non tenendo conto della complessa situazione geomorfologica, ben illustrata nella relazione geologica allegata al progetto, non si possono prendere in considerazione"

Anche dai Consorzi di bonifica, oltre che da altri soggetti emerge la problematicità della realizzazione allo sbarramento di Torre Alfina e comunque tutti concordano con la necessità di un coinvolgimento diretto dell'area della Toscana da cui nasce il Fiume Paglia nella progettazione degli interventi di messa in sicurezza come emerso nel dibattito pubblico.

Altresì durante il dibattito pubblico è emersa la necessità di interventi di manutenzione e messa in sicurezza dal rischio idraulico ed idrogeologico anche nell'alta valle del Paglia, ossia nel tratto laziale toscano.

Appare inoltre evidente come emerso dal DOCFAP che lo scenario che prevede la costruzione dello sbarramento di Torre Alfina debba essere realizzato in una unica soluzione con tempistiche realizzative e autorizzative lunghe e complesse oltre ad investimenti economici ampiamente sottostimati, al contrario delle casse di laminazione per le quali è possibile l'esecuzione attraverso l'individuazione di lotti funzionali.

Nella valutazione dei costi per la realizzazione dello sbarramento si è ipotizzato cifre che vanno dai 138 ai 148 milioni di euro per le due soluzioni previste a "stramazzo" o "paratoie", considerando però che "il volume di scavo proveniente dalla modellazione delle aree da destinare alle vasche di laminazione (da P4 a P8) venga quasi conferito interamente al sito interessato per lo sbarramento, ipotizzando un riutilizzo dell'80%", senza poter dare conferma al momento se il materiale sia idoneo o meno e prevedendo quindi che tutti i lavori vengano avviati quasi contemporaneamente, soluzione questa di difficile attuazione.

Nella scelta dei punteggi assegnati ai singoli criteri per la mitigazione del rischio idraulico, disponibilità di risorsa idrica, compatibilità ambientale, compatibilità geologica-geotermica, compatibilità paesaggistica, socio economica e realizzabilità dell'opera non è chiaro l'attribuzione dei singoli valori in particolare le compatibilità paesaggistica e geologico-geotecnica vengono valutate con una disparità di 4 volte inferiore alla mitigazione del rischio. La realizzabilità invece due volte inferiore alla mitigazione del rischio.

Dati per assunti tali valori stabiliti arbitrariamente si rivela comunque dal DOCFAP come la soluzione della costruzione del solo sbarramento abbia indici fortemente negativi sia in termini di compatibilità paesaggistica che geologico e geotecnica e fortemente negativi (-3,5 -4,3) nella voce realizzabilità dell'opera.

Questi valori sono solo in parte mitigati ma rimangono in parte negativi per la soluzione che prevede la costruzione delle casse di laminazione in abbinamento allo sbarramento.

Tali valori a nostro modo di vedere non possono essere trascurati o trascurabili in virtù di un'opera così fortemente impattante sul territorio e sulla cittadinanza.

In conclusione questa Amministrazione nel confermare un netto parere contrario allo sbarramento di TORRE ALFINA propende per l'alternativa progettuale degli scenari delle casse di laminazione da prevedere sia nella parte superiore del paglia che nel tratto successivo.



IL SINDACO

Daniele Longaroni



Osservazione di
CIA Umbria

15/07/2025

Spett.le Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale
inviata tramite pec all'indirizzo:
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

E p.c.

Responsabile del Dibattito pubblico
Dott. Alberto Cena
inviata tramite mail all'indirizzo:
responsabile@dpfiumepaglia.it

Prot.66

Oggetto: Osservazioni nell'ambito del dibattito pubblico relativo ai "Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia"

La scrivente organizzazione di categoria, facendo seguito al dibattito pubblico in corso relativo alla finalità di individuare le opere da realizzare eventualmente sul corso del fiume Paglia e affluenti, trasmette alcune osservazioni di merito.

Premesso che le opere in corso di valutazione dovrebbero rispondere alla duplice finalità di mitigare il rischio idraulico e idrogeologico durante le piene e allo stesso tempo conservare volumi idrici da poter utilizzare per finalità irrigue nei periodi carenza, si esprime apprezzamento per questo processo e per l'attività di partecipazione messa in campo.

E' del tutto evidente che il fiume Paglia, e i suoi affluenti e corsi d'acqua secondari necessitano di interventi atti a diminuire il rischio di esondazione in caso di piena. E' altrettanto urgente la necessità di disporre di maggiori volumi idrici per l'utilizzo ai fini irrigui in agricoltura, ancor più nel quadro del cambiamento climatico in atto e del conseguente riscaldamento globale; le precipitazioni sono sempre più aleatorie e con estati sempre più calde e torride che sottopongono le colture, sia erbacee che arboree (es. viticoltura e olivicoltura), a condizioni di stress sempre più intensi, arrivando a compromettere i raccolti e la qualità. Nonostante quindi la maggiore efficienza dell'irrigazione, le esigenze di acqua per fini irrigui è prevista in aumento nel prossimo futuro.

La scrivente Organizzazione esprime quindi apprezzamento e condivisione sulla necessità di prevedere opere che rispondano alle due finalità descritte e quindi, in generale, le soluzioni progettuali proposte.

Esprimiamo anche soddisfazione per le soluzioni progettuali che prevedono, oltre alla laminazione del Fiume Paglia, anche quella dei vari corsi d'acqua secondari. Si ritiene che le casse di espansione e laminazione dovranno prevedere l'accumulo di volumi idrici finalizzati a costituire una preziosa riserva da destinare ad uso irriguo, per far fronte a periodi di carenza idrica.

Riguardo alla possibile realizzazione della diga, pur avendo una efficacia per le finalità dell'Auto-rità, si ritiene presenti problemi di impatti notevoli sul territorio, sugli ecosistemi e modificherebbe sostanzialmente il paesaggio. Pertanto, la scrivente predilige nettamente le soluzioni progettuali che prevedono opere di laminazione distribuite lunghi i corsi d'acqua, che possono rispondere ad entrambi i fini di riduzione dei rischi e costituzione di riserve idriche da utilizzare nei periodi di carenza.

Il Presidente
Matteo Bartolini



Osservazione della
Regione Umbria

18/07/2025



Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – Osservazioni della Regione Umbria

Premesso che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC) ha indetto un dibattito pubblico, ai sensi dell'art.40 de ID.Lgs.n.36/2023 e dell'Allegato I.6 del medesimo Decreto, relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – sito internet <https://www.dpfiumpaglia.it/>;

Esaminata la documentazione resa disponibile;

Valutato quanto già esposto dai partecipanti ai vari incontri territoriali (in presenza ed on line)

Analizzato in particolare il contenuto delle osservazioni esposte in data 08/07/2025 dai Comuni di Proceno, Acquapendente, Castel Viscardo, Allerona, Abbadia San Salvatore, Castiglione d'Orcia e Piancastagnaio, comprendente anche una richiesta di proroga tesa a poter produrre ulteriori approfondimenti;

Ritenuto di produrre il proprio contributo in quanto Regione territorialmente interessata dalle opere previste;

RICHIEDENDO

di accogliere integralmente la necessità di una congrua proroga per il termine delle osservazioni, così come indicato dalle amministrazioni comunali, ritenendo altresì necessario di prolungare al **30 settembre 2025** la scadenza, anche al fine di garantire un'ampia partecipazione oltre le ferie estive;

si formulano le seguenti
OSSERVAZIONI

fermo restando l'assoluta condivisione da parte della Giunta regionale verso azioni e interventi di messa in sicurezza del territorio, anche in una prospettiva di medio lungo termine volti all'adattamento climatico, favorendo un utilizzo plurimo della risorsa idrica.

- Il progetto prevede alcune alternative progettuali con diversi scenari, tutti finalizzati prioritariamente a garantire la sicurezza idraulica delle aree e dei centri abitati interessati dalla piene del Fiume Paglia e, più a valle, da quelle del Fiume Tevere dopo la confluenza con il Paglia.
- In particolare, come emerge dalla relazione di progetto, la messa in sicurezza viene massimizzata con gli scenari che prevedono comunque la realizzazione di una diga in loc. Torre Alfina, avente uno sbarramento in terra dell'altezza di circa m.53 , per un volume di invaso di circa 35 milioni metri cubi.
- Sono comunque previste alcune casce di espansione con possibilità di mantenimento parziale dell'acqua di invaso.
- Non viene dato sufficiente rilievo alla possibilità di uso plurimo delle acque.

GIUNTA REGIONALE

Assessore all'energia, all'ambiente,
all'adattamento e mitigazione dei
cambiamenti climatici, alle politiche del
paesaggio e alla programmazione
urbanistica

Thomas De Luca

REGIONE UMBRIA
Piazza Partigiani, 1 - 06121 Perugia

Telefono: .075 504 2635
FAX:

Indirizzo email:
thomas.deluca@regione.umbria.it

Indirizzo PEC:
regione.giunta@postacert.umbria.it



Regione Umbria

Giunta Regionale

- Non sono adeguatamente analizzate le questioni riguardanti gli impatti di natura ambientale e naturalistica, con particolare riferimento alla diga di Torre Alfina.
- l'aspetto legato alla presenza di contaminazione da mercurio nelle diverse matrici necessita di maggiori dettagli considerando che il contributo prevalente è rappresentato non solo e non più dalla sorgente primaria (siti estrattivi e ravaneti), bensì dalla sorgente secondaria costituita dai sedimenti e dai depositi alluvionali.
- Pare ragionevole la richiesta di proroga avanzata dai Sindaci dei Comuni territorialmente interessati.

SI RITIENE PERTANTO

- Di richiedere un approfondimento delle analisi e studi per quanto riguarda gli impatti di natura ambientale, con particolare riferimento alla contaminazione da mercurio delle matrici ambientali, paesaggistica e naturalistica, evidenziando anche le eventuali misure di mitigazione di impatto previste;
- di approfondire ed implementare le possibilità di uso plurimo delle opere in previsione, con particolare riferimento agli aspetti energetici (energie rinnovabili), idropotabili ed irrigui, anche in riferimento ai cambiamenti climatici in atto.

Si precisa che, nelle more dell'espletamento degli approfondimenti sopra evidenziati e volti a valutare con attenzione tutte le problematiche legate alla presenza di sostanze inquinanti che potrebbero limitare o escludere gli utilizzi plurimi, si condivide quanto già espresso dalle amministrazioni dei comuni interessati dall'opera.

Thomas De Luca

Spett.le Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

Egr. Responsabile del Dibattito pubblico
Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

Egr. Referente AUBAC Ing. Francesco
Pulice
francesco.pulice@aubac.it

Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – Osservazioni ai sensi dell’art. 40 del Decreto Legislativo 36/2023, c. 4

Premesso che questa Agenzia su incarico della Regione Umbria ha provveduto in passato ad approfondire le potenziali cause di presenza di Mercurio nel fiume Paglia fornendo un quadro esaustivo delle potenziali fonti riscontrando, sulla base di consolidata letteratura scientifica una massiccia presenza di mercurio nel fiume Paglia correlata alle attività estrattive presenti nel monte Amiata in prossimità delle sorgenti del Paglia.

Considerato che seguito di tale attività, insieme alle ARPA delle regioni Lazio e Toscana le agenzie si sono attivate per impostare un programma di valutazioni e misurazioni finalizzate a confermare ed approfondire quanto riportato nelle suddette pubblicazioni scientifiche. Detto programma è stato presentato e condiviso con le Amministrazioni regionali nell’ambito di un tavolo tecnico coordinato dall’Autorità di Bacino del fiume Tevere e che in tale documento erano già state suggerite e prese in considerazione alcune proposte di monitoraggio e di intervento per la mitigazione della problematica legata alla presenza di Mercurio nei sedimenti che prevedessero l’impiego di fitotecnologie come le NBS (Nature Based Solution) consistenti in azioni volte a

DIREZIONE GENERALE

Sede Terni: Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 – 05100 – Terni – Tel. 0744 47961

Sede Perugia: Via Plevaiola 207/B-3 Loc. San Sisto – 06132 – Perugia – Tel. 075 515961

Fax 075 51596 399 / direzionegenerale@arpa.umbria.it

Sede Legale – Via Carlo Alberto dalla Chiesa 32 – 05100 – Terni – Tel. 0744 47961 / Fax 075 51596 399

pec: protocollo@cert.arpa.umbria.it web: www.arpa.umbria.it C.F. 94086960542 P.IVA 02446620540

proteggere, conservare, ripristinare, utilizzare in modo sostenibile e gestire ecosistemi naturali o modificati terrestri, d'acqua dolce, costieri e marini che affrontano in modo efficace e adattivo le sfide sociali, economiche e ambientali, al tempo stesso garantendo contemporaneamente il benessere umano, i servizi ecosistemici, la resilienza e i benefici per la biodiversità.

Il presente contributo riferito ai contenuti del paragrafo 2.2.5 “Contaminazione da mercurio” della “Relazione di Progettazione di fattibilità tecnico ed economica dell'intervento “Sistemi di invasi sul fiume Paglia”” è finalizzato a sottolineare l'importanza e l'attualità del ricorso ad approcci NBS per la gestione della problematica in oggetto al fine di intervenire con approcci sostenibili sia dal punto di vista ambientale che economico.

A tal proposito, la scrivente Agenzia conferma la propria disponibilità a contribuire per gli aspetti tecnico – scientifici di competenza alla identificazione di soluzioni basate sullo sfruttamento delle potenzialità della natura stessa grazie anche a studi ed attività già eseguiti in tale direzione in collaborazione con l'Università della Tuscia - DIBAF ed il CNR IRET.

Cordiali Saluti

Il Direttore Generale
Ing. Alfonso Morelli

DIREZIONE GENERALE

Sede Terni: Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 32 – 05100 – Terni – Tel. 0744 47961

Sede Perugia: Via Plevaiola 207/B-3 Loc. San Sisto – 06132 – Perugia – Tel. 075 515961

Fax 075 51596 399 / direzionegenerale@arpa.umbria.it

Sede Legale – Via Carlo Alberto dalla Chiesa 32 – 05100 – Terni – Tel. 0744 47961 / Fax 075 51596 399

pec: protocollo@cert.arpa.umbria.it web: www.arpa.umbria.it C.F. 94086960542 P.IVA 02446620540



Osservazione della
Provincia di Siena

08/08/2025



Prot. n. **13842**
Reg. Int. AT n. 059/2025

Siena,

Spett.le

**AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE
DELL'APPENNINO CENTRALE**

D.G. dighe e infrastrutture idriche
Ing. Francesco Pulice
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it
francesco.pulice@aubac.it

RESPONSABILE DEL DIBATTITO PUBBLICO

Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

E p.c. Al

**SINDACO del Comune di
ACQUAPENDENTE (VT)**
comuneacquapendente@legalmail.it

**SINDACO del Comune di
PROCENO (VT)**
postacertificata@pec.comunediprocono.vt.it

**SINDACO del Comune di
ALLERONA (TR)**
comune.allerona@postacert.umbria.it

**SINDACO del Comune di
CASTEL VISCARDO (TR)**
comune.castelviscardo@postacert.umbria.it

**SINDACO del Comune di
ABBADIA SAN SALVATORE (SI)**
comune.abbadia@postacert.toscana.it

**SINDACO del Comune di
CASTIGLIONE D'ORCIA(SI)**
comune.castiglionedorcia@postacert.toscana.it

**SINDACO del Comune di
PIANCASTAGNAIO (SI)**
comune.piancastagnaio@pec.consorzioterrecablate.it

**PRESIDENTE
della PROVINCIA di SIENA**
Sede

**SEGRETARIO GENERALE
della PROVINCIA di SIENA**
Sede



Provincia di Siena

Oggetto: **Dibattito pubblico relativo ai "Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia" – Contributo**

Come anticipato nell'incontro del 30.07.2025, dedicato agli Enti Pubblici, anche nell'occasione della presente la Provincia di Siena esprime condivisione per le azioni future che l'Autorità intende perseguire secondo l'illustrazione del Segretario Generale recependo così le diverse sollecitazioni pervenute attraverso contributi e osservazioni dagli enti nei giorni precedenti, per giungere alla definizione di una strategia da sviluppare lungo l'intera asta del Paglia.

Se correttamente compreso è inteso procedere con puntuali e adeguate analisi di contesto territoriale su tutto il corso, finalizzate ad un approfondimento conoscitivo che consenta di focalizzare il quadro delle criticità aggiornando dapprima le mappe PAI, fase utile alla successiva redazione del Masterplan quale strumento di inquadramento, definizione e programmazione degli interventi futuri da realizzare, questi misurati sulle effettive esigenze dei luoghi.

In tal senso riteniamo pertanto corretta l'impostazione generale proposta che, nel procedimento formativo, non potrà prescindere dalla partecipazione degli enti territorialmente interessati, quale momento fondamentale per definire e perseguire finalità e obiettivi a garanzia di successo di una azione strategica condivisa di indubbio valore.

La Provincia di Siena resta a disposizione per il procedimento in sviluppo, cordiali saluti

**Posizione E.Q.
Servizio Pianificazione Territoriale, SIT**

Arch. Claudio Torsellini



**Il Dirigente
SETTORE TRASPORTI e
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE SIT**

Arch. Massimo Betti

Osservazione di
Confindustria
Orvieto

08/08/2025



CONFINDUSTRIA UMBRIA

Sezione Territoriale Orvieto e circondario

Orvieto, 8 agosto 2025

Spett.le
Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale (AUBAC)
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

c.a. Ing. Francesco Pulice
D.G. Dighe ed Infrastrutture Idriche
francesco.pulice@aubac.it

c.a. Dott. Alberto Cena
Responsabile del Dibattito Pubblico
responsabile@dpfiumepaglia.it

OGGETTO: Dibattito pubblico sul Fiume Paglia – osservazioni.

Spett.le Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale,

con riferimento alla proposta progettuale per la realizzazione di un sistema di invasi del fiume Paglia avanzata dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC) ed all'invito a partecipare ad un relativo dibattito pubblico, le imprese aderenti alla Sezione Territoriale Orvieto di Confindustria Umbria, dopo attenta valutazione e confronto sia al proprio interno sia con alcune Autorità pubbliche locali:

- esprimono innanzi tutto apprezzamento all'AUBAC per aver indetto un dibattito pubblico teso alla condivisione, confronto e raccolta di osservazioni e contributi da parte di tutti gli *stakeholder* dei territori interessati sulle varie proposte progettuali presentate;
- condividono la necessità di procedere alla realizzazione di un intervento sostenibile, teso alla riduzione delle piene del fiume Paglia, che possa nel contempo garantire la protezione dell'ambiente circostante e delle attività economiche delle zone a valle, come ad esempio potrebbe essere un sistema di invasi;

./..



CONFINDUSTRIA UMBRIA

Sezione Territoriale Orvieto e circondario

- ritengono che le osservazioni già depositate da altri Enti (Regione, Comuni ed Agenzie), Organizzazioni e Comitati siano meritevoli di attenzione, approfondimento ed ulteriore confronto;
- chiedono, pertanto, l'organizzazione di un tavolo di confronto tecnico tra l'AUBAC e tutti gli stakeholder che hanno presentato proprie osservazioni, dedicato all'approfondimento dei contributi avanzati ed all'individuazione comune di eventuali proposte risolutive;
- dichiarano la propria disponibilità a partecipare con uno/più rappresentante/i tecnici al succitato tavolo di confronto.

Un cordiale saluto.

Il Presidente

Michele Basili

Osservazione della
**Riserva Naturale
del Monte Rufeno**

08/08/2025



RISERVA NATURALE MONTE RUFENO
COMUNE DI ACQUAPENDENTE (VT)

Piazza S. Maria, 1 - 01021 Acquapendente (VT)
Tel. 0763 733442 Fax 0763 730223 E-mail: riservamonterufeno@pec.it
C.F. P.I. 00080450562



REGIONE
LAZIO

Prot.

Acquapendente 08/08/2025

Al Responsabile Dibattito Pubblico
“Sistema di invasi sul Fiume Paglia”
Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

Oggetto: Dibattito Pubblico relativo al DOCFAP “Sistema di Invasi sul Fiume Paglia” elaborato dall’Autorità di Bacino dell’Appennino Centrale (AUBAC) – Osservazioni ai sensi del D. Lgs. 36/2023 Art. 40, comma 4.

In riferimento all’oggetto si trasmettono alcune osservazioni di merito basate su dati e competenze tecniche espressione dell’Ufficio Naturalistico e dell’Ufficio Tecnico della Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno, il cui territorio è direttamente interessato dal progetto presentato, così come altri Siti Natura 2000 oggetto di monitoraggio costante da parte del personale dell’area protetta.

Le osservazioni rappresentano il parere di questo Ente Gestore, in coerenza con quanto già espresso sia in sede di incontri tecnici sia durante la fase di dibattito pubblico.

Con la richiesta di riscontro sugli esiti della procedura, si resta a disposizione per ulteriori chiarimenti e approfondimenti.

Distinti saluti

Il Presidente
Dott.ssa Alessandra Terrosi

Oggetto: Dibattito Pubblico relativo al DOCFAP “Sistema di Invasi sul Fiume Paglia” elaborato dall’Autorità di Bacino dell’Appennino Centrale (AUBAC) – Osservazioni ai sensi del D. Lgs. 36/2023 Art. 40, comma 4.

Osservazioni su particolari aspetti e criticità di natura geologico-geomorfologica, ambientale e socio economica relativi al progetto di sbarramento denominato “Torre Alfina” e al relativo invaso

1 - Premessa

Si intende con il presente contributo offrire spunti di riflessione in merito ad un insieme di criticità e perplessità emerse durante l’esame degli elaborati progettuali relativi, soprattutto, all’opera/alternativa progettuale più impattante contenuta nel DOCFAP: lo sbarramento di Torre Alfina.

Relativamente ad alcune di queste criticità si intende anche offrire un’interpretazione diversa, più prudentiale e realistica, delle relative attribuzioni di “punteggi” e “pesi” effettuate dal gruppo di lavoro AUBAC nell’ambito dell’Analisi Multicriterio (AMC). Scopo di tale analisi è la valutazione / comparazione delle diverse alternative progettuali rispetto a differenti criteri in modo da evidenziare punti di forza e di debolezza di ogni alternativa, con l’obiettivo finale di fornire uno strumento di scelta consapevole a decisori e portatori di interesse. In questo contesto è verosimile che attribuzioni soggettive, passibili di ampio margine di discrezionalità a seconda della lente interpretativa con la quale sono stati approcciati i relativi criteri, possano portare a risultati anche molto diversi fra loro.

2 – Le criticità

2.1 – Le criticità nelle aree del bacino e dei versanti vallivi interessati

Il bacino artificiale sotteso dallo sbarramento avrà, in condizioni di massimo invaso, una superficie di circa 3 kmq, una profondità massima di circa 47 metri e interesserà i versanti della valle del Paglia per una lunghezza lineare verso monte calcolata lungo l’asse vallivo di circa 8 – 9 km. In queste aree affiorano per lo più le unità “liguri” argilloso calcaree della Formazione di S. Fiora (chiamate anche “argille con calcari palombini”) ad elevata propensione alla franosità.

Sulla base del catalogo del PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), la Relazione Geologica Generale dell’AUBAC riporta che il numero di frane presenti su entrambi i versanti che si ritiene potranno interferire col futuro invaso, fra attive, quiescenti e inattive, è di 129, estese su un’area di circa 12 kmq.



In termini di superfici, le zone dissestate più ricorrenti sono quelle per franosità diffusa (33%), per frane complesse (29%) e per frane di scivolamento (23%). Sempre in termini di superfici, le frane attive interessano il 57% del totale delle aree in frana, quelle quiescenti il 31% e le inattive il 12%, il che vuol dire che, soprattutto in condizioni di imbibizione o di ripetuti cicli di invaso e svaso, molti dei quasi 9/10 dei dissesti potrebbero mobilizzarsi o ri-mobilizzarsi, per un'area complessiva di oltre 10 kmq.

In particolare, l'imbibizione tenderà a rammollire le parti terminali, o "piedi", delle frane, attive o semi stabilizzate che siano (considerando anche che queste parti terminali saranno sommerse da altezze idriche fino a 40 metri), con fortissimo incremento della predisposizione al dissesto ed esasperazione dei fenomeni in occasione di operazioni di svasamento rapido del bacino, ad esempio in previsione di una piena (il "rapido svaso" innescando un aumento delle pressioni interstiziali con conseguente riduzione della resistenza al taglio all'interno dei corpi imbibiti, che quasi sempre evolve in un movimento).

A meno che non si intervenga puntualmente e in profondità su vaste superfici ciò potrebbe comportare una perdita progressiva di volume invasabile a causa dei consistenti apporti detritici dai versanti ma, soprattutto, i franamenti di grandi volumi rocciosi potrebbero innescare pericolose onde di piena nell'invaso artificiale con possibili rischi di tracimazioni. Quali accorgimenti di massima sono previsti al riguardo nel DOCFAP? Nel contesto pur preliminare dello studio di fattibilità, nonostante l'importanza del tema si rimanda qualsiasi approfondimento e la ricerca di adeguate soluzioni ad una successiva fase progettuale di maggior dettaglio.

Tale approccio, come si vedrà nel seguito, ricorrerà spesso, se non sempre, nell'esame delle molteplici criticità. Qui in particolare ci si limita, nel quadro economico di stima dei lavori, ad individuare un costo aggiuntivo indicativo di € 20.000.000 per generiche "sistemazioni versante sinistro a monte invaso". E il versante destro che, pure, vede la presenza di decine e decine di dissesti?

Considerata per correttezza l'estensione complessiva su entrambi i versanti delle frane attive e quiescenti interessate dal bacino (oltre 10 kmq, più di 1.000 ettari), nonché la loro numerosità (122), considerando la grande quantità di studi che dovranno essere attivati per avere una fotografia puntuale dei movimenti, i quali si trovano in zone impervie, boscate e molto difficili da raggiungere anche per la semplice realizzazione di indagini geognostiche (sondaggi, prove in situ, installazione di strumenti di monitoraggio quali inclinometri e piezometri, ecc.), considerando infine la quantità di cantieri che dovrebbero essere allestiti per i relativi interventi di consolidamento, oltre a tutti gli iter autorizzativi e i necessari nulla osta per quelli ricadenti nelle due aree protette di Monte Rufeno e della Selva d'Ardenza o in altre aree vincolate, la cifra pur notevole di 20.000.000 € sembra decisamente ottimistica e fortemente sottodimensionata.





Apparirebbe di conseguenza più corretto rimodularla in crescita in maniera prudentiale e dedicare a questo aspetto fondamentale e dirimente un sub-criterio ad hoc nell'ambito del criterio "compatibilità socio-economica" dell'AMC ("Impatti socio economici in fase di cantiere: indagini geognostiche, monitoraggi e interventi di consolidamento sui versanti in frana").

La problematica generale dell'interrimento dei bacini artificiali, con conseguente riduzione del volume idrico invasabile, è ampiamente nota. Nella media valle del Paglia, soprattutto in occasione delle grandi piene, l'apporto di sedimenti e blocchi rocciosi delle dimensioni più disparate è enorme. Protagonista assoluto in questo è il bacino di un tributario di sinistra del Paglia, il Torrente Fossatello, dai versanti quasi interamente interessati da frane, che appare a tutti gli effetti come un caso di studio da manuale di geomorfologia in quanto autentico generatore e "nastro trasportatore" di sedimenti. Durante i periodi di precipitazioni intense e prolungate il suo alveo, esageratamente sovralluvionato in rapporto alle piccole dimensioni dell'area di alimentazione, accoglie piene violentissime che erodono e scalzano le parti terminali delle frane su entrambi i suoi versanti. Le frane, non più bloccate al piede, si muovono verso il basso andando nuovamente ad occupare parti di alveo fino alla piena successiva, che smantellerà e rimobilizzerà nuovamente i piedi.

Tra gli accorgimenti che l'AUBAC propone per affrontare questi problemi figura una galleria di bypass dal diametro di 3,5 m, che sarà anche utilizzata come scarico di fondo della diga e garanzia del deflusso minimo vitale. Si assicura che tale struttura riuscirà a garantire il passaggio dei sedimenti. In realtà, viste le altissime portate e la forte capacità di trasporto che il Paglia manifesta in questo tratto vi è un'alta probabilità che dopo qualche piena la galleria possa ostruirsi di detriti.

Si dovranno quindi mettere nel conto della gestione "a regime" dell'invaso periodici, costosi interventi di dragaggio dei fondali e disostruzione della galleria, che non risultano al momento quantificati nei conti economici presentati ma solo accennati sommariamente nella relazione con espressioni quali "esitazione" o "fluitazione" dei sedimenti e "gestione sedimentaria del bacino". Al riguardo, anche in questo caso sarebbe più opportuno integrare l'AMC con un ulteriore sub-criterio dedicato, nell'ambito del criterio "compatibilità socio-economica" ("Impatti socio economici in fase di esercizio: gestione sedimentaria dell'invaso").

2.2 – Le criticità nell'area dello sbarramento (terreno di imposta)

In quest'area dal ristretto alveo fluviale si registra su entrambi i versanti la presenza di estese coperture detritiche ad alto livello di instabilità, la cui profondità può variare fra 20 e 30 m. In sinistra le falde detritiche provengono dalla formazione calcareo argillosa di Villa La Selva, in destra per lo più dalle sovrastanti lave tefritico leucitiche di Castel Viscardo. Buona parte del corpo diga ed entrambe le spalle vi dovrebbero poggiare sopra.





In merito a questo, la relazione tecnica dell'AUBAC sullo sbarramento riconosce un grado di complessità "medio" (e come tale "risolvibile con interventi e soluzioni complesse, potenzialmente di elevato impatto sul budget") ai seguenti quattro aspetti critici di notevole rilevanza:

- Stabilità degli scavi per l'ammorsamento delle sponde,
- Stabilità degli scavi per la realizzazione di tagli per le opere di scarico,
- Cedimenti differenziali tra le opere di sfioro (in calcestruzzo) e le opere in terra,
- Problematiche di aggiramento idraulico.

Quali operazioni si prevede di adottare per incrementare la coesione e l'impermeabilità dei terreni di imposta del corpo diga e delle opere di scarico (che copriranno una vasta superficie complessiva, variabile fra circa 50 e 70 Ha) e, allo stesso tempo, limitarne la tendenza all'assestamento? Anche in questo caso la relazione, pur riconoscendone il potenziale impatto economico, non accenna ad alcuna specifica soluzione per tali problematiche, preferendo rimandare a successivi livelli di approfondimento, adeguati alle eventuali successive fasi progettuali.

2.3 – Le criticità nelle aree a valle dello sbarramento

Effetto secondario non trascurabile della "trappola sedimentaria" costituita da un bacino artificiale è l'interruzione della continuità del flusso detritico verso valle. Nelle pianure della bassa valle del Paglia, oltre la diga, questo fenomeno avrà conseguenze molto gravi con un prevedibile incremento dei fenomeni erosivi di incisione lineare in un alveo che, come sottolineato da recenti studi dell'Università di Perugia, è in forte disequilibrio in quanto "abbondantemente deficitario di sedimenti", dove ormai l'erosione ha intaccato anche il *bedrock* (substrato pre alluvionale).

La presenza della diga e le operazioni di scarico o di accumulo di acqua, che necessariamente andranno effettuate per regolare il livello dell'invaso determineranno inoltre, a valle, forti oscillazioni delle altezze fluviali con periodiche inondazioni, ad esempio per svuotamento del bacino nell'imminenza di una piena o per apertura degli scarichi di superficie a piena in corso. Il tutto con acque completamente prive di carico sedimentario (in quanto completamente intercettato dall'invaso) dagli imprevedibili effetti erosivi che si sommeranno a quanto espresso in precedenza. A parte la citata movimentazione dei sedimenti che si depositeranno nel bacino, nella documentazione complessiva presentata dal gruppo di lavoro non sembrano previsti ulteriori interventi per affrontare queste criticità.





3 – L'Analisi Multi Criterio (AMC)

3.1 - La valutazione della compatibilità geologico-geotecnica dello sbarramento nell'AMC

Si prenderà qui in considerazione il solo sub-criterio, di vasta portata areale, "Stabilità delle opere e dei versanti interessati dagli interventi" nelle aree a monte dello sbarramento, paragrafo 5.1.5.1 della relazione AMC, tralasciando l'aspetto puntuale delle possibili problematiche di "Sottofiltrazione e aggiramento idraulico" nell'area della diga.

Nella relazione, per quanto riguarda la stabilità delle opere e dei versanti il gruppo di lavoro incaricato dall'AUBAC riepiloga in maniera sintetica ed esaustiva le principali problematiche che insorgeranno durante e dopo la realizzazione dello sbarramento e, in fase di conclusioni, esprime quanto si riporta qui di seguito: *"le criticità emerse sono mitigabili e, per alcuni aspetti, eliminabili attraverso opportuni interventi e opere che potranno essere meglio definite e valutate nelle fasi progettuali di maggior dettaglio a seguito di approfonditi studi e monitoraggi; tali approfondimenti si dovranno estendere per un arco di tempo sufficiente alla completa comprensione dei fenomeni gravitativi"*.

Nella definizione di un punteggio di criticità, però, curiosamente i tecnici AUBAC assegnano un valore medio basso (-4.0) alla soluzione progettuale "diga di Torre Alfina con sole funzioni di laminazione", che si alza a medio (-6.0) nel caso di "sbarramento con invaso irriguo permanente". Ciò sembra attribuire in maniera fideistica all'efficacia delle soluzioni ingegneristiche che potranno essere adottate un aspetto quasi "taumaturgico", ma collide con una logica prudenziale (principio di precauzione) che avrebbe comunque dovuto suggerire per questi aspetti valori negativi di almeno due punti più alti (rispettivamente -6.0 "medio" e -8.0 "alto"). Valori che si propone in questa sede di adottare, assieme ad altri che seguiranno, per ricalcolare nell'insieme il criterio "Compatibilità geologico-geotecnica" nell'ambito della valutazione complessiva finale dell'AMC, con comparazione delle diverse alternative.

La sottovalutazione, però, non finisce qui. Nella stima complessiva del criterio, paragrafo 5.1.5.3, alla luce delle considerazioni esposte in precedenza si assegna con leggerezza al sub-criterio "stabilità delle opere e dei versanti" il peso minimo possibile (0.5) invece di attribuirgli più correttamente un peso quanto meno neutro (1.0). Peso che si propone di adottare per il citato ricalcolo.

Alla luce di quanto sopra proposto, il punteggio complessivo ricalcolato del criterio "Compatibilità geologico-geotecnica" varia come segue per i quattro scenari progettuali che prevedono lo sbarramento:

- | | |
|--|------------------------|
| • SdP 1A (diga): | da -4.0 a -8.0 |
| • SdP 1B (diga con invaso permanente): | da -6.0 a -11.0 |
| • SdP 3A (diga + casse P4-P8): | da -4.0 a -8.0 |
| • SdP 3B (diga + casse P4-P8 con invaso irriguo): | da -4.5 a -8.5 |





3.2 – La disponibilità di risorsa idrica integrativa per usi irrigui e relativa valutazione nell'AMC

Nella soluzione progettuale 1A del DOCFAP, e nella relativa AMC, si ipotizza che l'invaso generato dalla diga di Torre Alfina possa costituire un'importante risorsa irrigua integrativa a servizio dei consorzi che gestiscono il territorio oggetto di studio.

In realtà, a differenza di alcune casse di laminazione ipotizzate nel progetto, l'ubicazione dell'invaso sotteso dallo sbarramento, al fondo di una lunga valle dai ripidi versanti, non consentirà di alimentare per gravità alcun areale irriguo a meno che non si intenda realizzare un costoso sistema di captazione, pompaggio e distribuzione che al momento non compare nel progetto stesso e che, comunque, avrebbe a regime un forte impatto negativo sull'eventuale tariffa per l'uso dell'acqua da parte delle aziende consorziate.

Per questi motivi si ritiene corretto ricalcolare il punteggio positivo del criterio "Disponibilità di risorsa idrica integrativa" dello scenario di progetto 1B nel seguente modo:

- ***SdP 1B (diga con invaso permanente):*** ***da +6.0 a 0.0***

3.3 – Gli impatti temporanei (fase di cantiere) e relativa valutazione nell'AMC

Sempre considerando la sola realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina, il paragrafo 5.1.3.1 della relazione dell'AMC elenca e descrive le seguenti problematiche legate alla fase di cantiere, la cui durata viene stimata in circa 7 anni:

- Consumo di risorse
- Emissione di gas di scarico inquinanti e polveri dannose
- Inquinamento del suolo e delle acque
- Effetti erosivi sui terreni sciolti provocati dal deflusso delle acque meteoriche
- Rumore e vibrazioni
- Produzione di rifiuti
- Impatti diretti sugli ambienti naturali e sulla fauna
- Impatti visivi
- Volumi di materiali movimentati

In relazione a quest'ultimo punto si consideri che la relazione stima un numero di viaggi a/r necessari per la realizzazione dell'opera, parametrati su un autocarro di cava, pari a circa 274.000.

Se si immagina per ciascun viaggio a/r una distanza di almeno 40 km viene fuori che nei circa sette anni di cantiere, nella media valle del Paglia verranno percorsi complessivamente quasi 11.000.000 km (circa 1.565.000 km/anno in media). Sapendo che gli autocarri di cava, oltre a tutti gli altri inquinanti, emettono circa 0,9 kg di CO₂ per km percorso, l'equivalente complessivo di CO₂ prodotta sarà di quasi 10.000.000 kg, ossia 10.000 tonnellate.



Se a queste si aggiungono tutte le necessarie lavorazioni di sbancamento, trasporto di cantiere, distribuzione, sagomatura e compattazione dei materiali, la cifra può tranquillamente raddoppiarsi giungendo a circa 20.000 t, pari a circa 2.860 t/anno di CO₂. Si tratta dell'equivalente delle emissioni annue di una comunità di 530 abitanti. O anche, in termini di inquinamento globale (quindi non solo CO₂ ma anche ossidi, polveri sottili, particolato, ecc.), l'equivalente, nella valle, di 290 camion a motore acceso al minimo, H24 per 7 anni.

E' curioso che per arginare gli effetti di una piovosità ormai imprevedibile causata dall'emissione in atmosfera di gas clima-alteranti si ricorra a soluzioni che contemplano una produzione abnorme supplementare dei medesimi gas.

L'AMC attribuisce agli impatti dovuti al cantiere dello sbarramento in relazione al contesto e al pregio ambientale dei luoghi un punteggio negativo medio pari a -6.0. Riflettendo sulla lunga durata del cantiere, nonché sugli impatti acustici, di emissioni inquinanti e rumori in una valle integra dal punto di vista ambientale, anche ai fini di una sua non trascurabile, e oggettiva, valenza escursionistica e turistico-percettiva, si ritiene opportuno incrementare tale punteggio negativo almeno da "medio" ad "alto", pari a -8.0.

Il relativo ricalcolo per il sub-criterio "Compatibilità ambientale: impatti ambientali in fase di cantiere" modifica come segue i quattro scenari di progetto:

- | | |
|--|-----------------------|
| • SdP 1A (diga): | da -6.6 a -8.3 |
| • SdP 1B (diga con invaso permanente): | da -6.7 a -7.4 |
| • SdP 3A (diga + casse P4-P8): | da -7.1 a -7.8 |
| • SdP 3B (diga + casse P4-P8 con invaso irriguo): | da -8.0 a -8.7 |

L'applicazione di tali modifiche comporta le seguenti variazioni nel punteggio complessivo del criterio "Compatibilità ambientale":

- | | |
|--|-----------------------|
| • SdP 1A (diga): | da +1.7 a +1.6 |
| • SdP 1B (diga con invaso permanente): | da -1.2 a -1.3 |
| • SdP 3A (diga + casse P4-P8): | da +2.8 a +2.7 |
| • SdP 3B (diga + casse P4-P8 con invaso irriguo): | da +2.5 a +2.4 |

3.4 – Gli impatti permanenti (fase di esercizio) e relativa valutazione nell'AMC

Nell'ambito del criterio "Compatibilità socio-economica", sub-criterio "Impatti socio-economici in fase di esercizio: valorizzazione turistica", l'AMC riporta correttamente che nell'area il turismo è caratterizzato fondamentalmente dall'escursionismo, sia a piedi che in mountain bike, non dimenticando il turismo equestre.

La relazione segnala però l'indisponibilità di dati che quantifichino numericamente la fruizione turistica nelle zone di intervento.



In realtà, vista la presenza nella valle di due aree protette, Monte Rufeno e Selva di Meana, sarebbe stato sufficiente rivolgersi ai loro referenti locali, o comunque agli operatori territoriali coinvolti nel turismo outdoor, per acquisire tali dati i quali, per la sola Riserva Monte Rufeno, sono approssimabili mediamente a 1.000 - 1.500 presenze annue nelle zone interessate dallo sbarramento e dal bacino.

Si tratta in particolare di piccoli e medi gruppi di escursionisti, anche gruppi scout, che in primavera – estate o quando il fiume ha comunque una portata bassa, amano spostarsi dall'area sud all'area nord della Riserva o viceversa, attraversando il Paglia nei due punti in cui i tracciati lo consentono: la località "Il Ponte" nei pressi dei ruderi del vecchio Ponte Cahen e la località "La Farnia" a valle del Museo del Fiore. Si tratta anche di famiglie o gruppi locali di Torre Alfina, che nei giorni di festa si spostano nella zona del Ponte per un picnic.

In prossimità del Ponte è inoltre previsto un progetto della Regione Umbria di ripristino di condizioni permanenti di attraversamento pedonale del fiume attraverso una struttura agile, tipo ponte tibetano, per consentire un transito agevole fra la Riserva Monte Rufeno e la Selva di Meana lungo lo storico percorso carrozzabile dei Cahen che collegava il castello di Torre Alfina con la Villa La Selva (o Villa Cahen) nei pressi di Alleronia.

Qualsiasi scenario di progetto che preveda lo sbarramento di Torre Alfina andrà ad impattare in modo drasticamente negativo con le sopracitate attività di fruizione diffusa del territorio. In maniera sorprendente l'AMC sembra però ignorare tutto ciò, assegnando al sub-criterio "Impatti socio-economici in fase di esercizio: valorizzazione turistica" un valore di impatto nullo ("0") giustificato con la falsa affermazione che "l'escursionismo in questa zona si concentra lungo la strada forestale presente poco sopra l'area di intervento, sul medio/basso versante (...); l'area di intervento quindi non interferisce con il suo tracciato".

Alla luce di quanto appena esposto si propone un valore alternativo negativo di ricalcolo pari a -4.0 (negativo basso) per il sub-criterio impatti sulla valorizzazione turistica relativamente alle soluzioni di progetto che prevedono la diga, secondo quanto segue:

- **SdP 1A (diga):** **da -0.0 a -4.0**
- **SdP 1B (diga con invaso permanente):** **da -0.0 a -4.0**
- **SdP 3A (diga + casse P4-P8):** **da -1.0 a -4.0**
- **SdP 3B (diga + casse P4-P8 con invaso irriguo):** **da -1.0 a -4.0**

L'applicazione di tali modifiche comporta le seguenti variazioni nel punteggio complessivo del criterio "Compatibilità socio-economica":

- **SdP 1A (diga):** **da +1.8 a +0.9**
- **SdP 1B (diga con invaso permanente):** **da +1.7 a +0.6**
- **SdP 3A (diga + casse P4-P8):** **da +0.9 a +0.3**
- **SdP 3B (diga + casse P4-P8 con invaso irriguo):** **da +0.6 a +0.0**





Sulla base di quanto esposto nei paragrafi precedenti, per estrema correttezza e obbiettività di analisi il criterio “Compatibilità socio-economica”, quanto meno relativamente agli scenari di progetto 1A, 1B, 3A, 3B, dovrebbe essere integrato con i seguenti sub-criteri:

- Impatti socio economici in fase di cantiere: indagini geognostiche, monitoraggi e interventi di consolidamento sui versanti in frana
- Impatti socio economici in fase di esercizio: gestione sedimentaria dell’invaso

Non si dispone dei dati e delle competenze tecnico scientifiche specifiche per quantificare adeguatamente gli impatti legati a tali aspetti, nonché attribuire ad essi gli opportuni valori, che sicuramente renderebbero le alternative progettuali centrate sulla diga ancora meno appetibili in un’ottica costi-benefici. Ad ogni buon conto si invita l’equipe di AUBAC ad ampliare e completare preventivamente l’AMC in questo senso negli eventuali, successivi, livelli di analisi e approfondimento.

L’ultima riflessione in merito agli impatti permanenti in fase di esercizio dell’invaso, soprattutto relativamente allo scenario di progetto 1B, riguarda le influenze del lago artificiale sul microclima della media valle del Paglia.

Con una superficie evaporante del bacino sotteso dallo sbarramento di Torre Alfina di oltre 3 kmq, e una massa idrica di 35.000.000 mc, è lecito immaginare che si assisterà ad una netta variazione climatica in ambito locale, con incremento dei tassi di umidità, nebbie persistenti nel fondovalle e sui versanti ecc. Ciò avrà ripercussioni prevedibili sulle comunità locali dei paesi di Torre Alfina, Alleroni e Castel Viscardo, sugli abitanti dei poderi e delle case rurali sparse nel territorio, ma anche sulle produzioni agricole di qualità dell’area come ad esempio l’olio extravergine d’oliva della Selva di Meana.

4 - Conclusioni

4.1 - Valutazioni correttive dell’AMC e considerazioni finali

Prendendo come riferimento la tabella del capitolo 5.2 dell’AMC si intende, in conclusione, sintetizzare i risultati dei punteggi totali ottenuti dalle diverse alternative di progetto, calcolati secondo due approcci interpretativi comunque soggettivi: uno del pool tecnico dei consulenti incaricati dall’AUBAC, tarato sugli input della committenza, l’altro, leggermente più prudente, che attribuisce un peso maggiore alla componente geologico-geotecnica e apporta qualche ulteriore modifica nei valori a correzione di aspetti trascurati o analizzati in maniera superficiale e poco informata. Si ripete che, in questo quadro, i valori ricalcolati e applicati hanno interessato solo le alternative progettuali che comprendevano lo sbarramento e solo limitatamente ad alcuni criteri o sub-criteri.

Prima della tabella conclusiva, il capitolo 5.2 dell’AMC filtra i punteggi ottenuti dai vari criteri applicando dei “pesi” sulla base della loro maggiore o minore rilevanza: peso 2.0 per i più rilevanti, 1.0 per quelli ritenuti “neutri” e 0.5 per quelli secondari o meno influenti.

Curiosamente, al criterio compatibilità geologico-geotecnica viene nuovamente assegnato un peso pari a 0.5, “in considerazione del fatto che le criticità evidenziate possono trovare una soluzione tecnico ingegneristica, seppur a fronte di maggiori costi”.

Ancora più curiosamente si rileva che il filtraggio attraverso il medesimo peso di 0.5 era già stato operato in precedenza per questo criterio (si veda la parte finale del paragrafo 3.1 delle presenti osservazioni), che in pratica si trova qui a dover “subire”, unico fra tutti gli altri, una doppia decurtazione di valore. Per correttezza e coerenza si ritiene opportuno in questa sede ricalcolarne il valore secondo il peso neutro 1.0, giungendo in questo modo a riconfermare i seguenti valori per i diversi scenari di progetto relativamente al criterio medesimo:

- **SdP 1A (diga):** **-8.0**
- **SdP 1B (diga con invaso permanente):** **-11.0**
- **SdP 3A (diga + casse P4-P8):** **-8.0**
- **SdP 3B (diga + casse P4-P8 con invaso irriguo):** **-8.5**

Nella tabella che segue si riassumono i punteggi totali ottenuti per ciascuno scenario di progetto, scaturiti da una parte dal gruppo di lavoro AUBAC (in rosso), applicando dall'altra per alcuni parametri i valori ricalcolati secondo un'ottica più prudentiale (in verde).

SdP 1A	SdP 1B	SdP 2A	SdP 2B	SdP 3A	SdP 3B	SdP 4A	SdP 4B
15.3	14.4	4.9	5.3	19.5	21.5	6.3	7.1
2.8	1.5	4.9	5.3	8.5	10.6	6.3	7.1

Si noti come, solo applicando qualche leggero correttivo in virtù di considerazioni precauzionali e di buon senso e mantenendo inalterato tutto il resto dell'analisi, la sproporzione che rendeva estremamente più allettanti le alternative progettuali che prevedono la diga si riduce di molto, fino quasi ad annullarsi.

Ciò testimonia da una parte la notevole variabilità di analisi simili, soprattutto quando poggiano su attribuzioni di pesi e valori del tutto soggettive (si pensi ad esempio al cosiddetto “giudizio esperto”) e non suffragate da dati di fatto scientificamente e tecnicamente provati. Dall'altra, rispetto alle problematiche più gravi e urgenti quali ad esempio il grandissimo numero di frane attive di cui sono costellati i versanti della valle che verrebbero coperti dall'invaso, ciò evidenzia un approccio complessivo di enorme ed eccessiva fiducia nel fatto che le soluzioni tecnico ingegneristiche potranno stabilizzare qualsiasi dissesto, “costi quel che costi”. Il che porta come corollario che si debba necessariamente procedere verso una successiva fase di analisi / progettazione più dettagliata e completa.



RISERVA NATURALE MONTE RUFENO
COMUNE DI ACQUAPENDENTE (VT)

Piazza S. Maria, 1 - 01021 Acquapendente (VT)

Tel. 0763 733442 Fax 0763 730223 E-mail: riservamonteufeno@pec.it

C.F. P.I. 00080450562



REGIONE
LAZIO

Si ritiene invece opportuno ricordare la possibilità di accedere a numerose soluzioni alternative tecnicamente molto valide, più sostenibili e in linea con il principio generale di precauzione, le leggi nazionali ed europee che impongono di tutelare specie, ambienti e paesaggi, ma anche la Costituzione Italiana che all'articolo 9 riporta "la Repubblica (...) tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni (...)" e all'articolo 42 "l'iniziativa economica (...) non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da arrecare danno alla salute e all'ambiente (...)".

Acquapendente, 5 agosto 2025

Filippo Belisario

Istruttore Tecnico della Regione Lazio in servizio presso la Riserva Naturale Monte Rufeno

Dottore in Scienze Geologiche

Specialista in Gestione degli Ambienti Naturali e delle Aree Protette

Guida Ambientale Escursionistica



EUROPARC
Turismo Sostenibile
nelle Aree Protette



Osservazioni sugli aspetti ambientali presi in considerazione all'interno dei principali documenti del DOCFAP del progetto "Sistemi di invasi sul fiume Paglia" redatto da AUBAC nell'ambito del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico "Sezione invasi".

Analisi caratteristiche ambientali dell'area A-05-00

In premessa si specifica che: *"La presente relazione viene redatta al fine di descrivere le caratteristiche ambientali del territorio in cui verranno realizzate le opere previste in progetto, con particolare riferimento alla predisposizione di 7 casse di espansione per la laminazione delle piene del Fiume Paglia (Casse di espansione P1, P2, P4, P5, P6, P7 e P8) e dello sbarramento di Torre Alfina. Vengono di seguito descritte la caratteristiche della vegetazione e della fauna presenti lungo il tratto del F. Paglia, con una **descrizione puntuale dell'uso del suolo** presente nelle aree di laminazione e delle zone in cui vengono previste le creazioni di invasi permanenti (laghetti) con la funzione di riserva idrica per gli usi irrigui; vengono anche analizzati gli usi del suolo (aree in trasformazione) relativi alla aree in cui vengono realizzate le arginature delle casse di espansione e dello sbarramento di Torre Alfina, la cui definizione è anche utile per la quantificazione dell'impatto ambientale generato da queste soluzioni poi analizzate nella relazione "A-09-01 Relazione di valutazione delle alternative progettuali e impatti – AMC" nonché nella relazione "A-06-01 - Studio di prefattibilità ambientale", in relazione al calcolo della compensazione per consumo di suolo e della compensazione dovuta per la trasformazione di aree classificate a bosco".* In realtà la descrizione risulta in generale piuttosto approssimativa e sicuramente non aggiornata, basata su informazioni piuttosto datate, prima fra tutte l'analisi climatica dell'area: *"per l'inquadramento climatico dell'area vengono utilizzate le informazioni disponibili sulle stazioni termopluviometriche locali: Acquapendente (425 m.s.l.m.) e San Casciano dei Bagni (582 m.s.l.m.), rispettivamente per il periodo 1964-1993 e 1955-1974".*

A partire dal 2010 sono state attivate ben 3 stazioni di rilevamento meteo solo nella porzione laziale della valle del Paglia, una nel comune di Acquapendente, un'altra nella Riserva Monte Rufeno e una terza nel comune di Proceno, i cui dati sono a disposizione per analisi più aggiornate, soprattutto considerando che ci si sta occupando di problemi di sicurezza idrologica, strettamente legati ad aspetti e cambiamenti climatici in atto.

La descrizione dei tipi forestali e degli habitat vegetazionali risulta altrettanto carente e non aggiornata, risalendo alla *"Versione del 15/11/2010"*, facendo riferimento, a titolo di esempio, a *"la presenza, all'interno delle zone di realizzazione di alcune casse di espansione, di praterie semi naturali, che si stanno insediando in seguito al progressivo abbandono delle coltivazioni più marginali"*, quando invece sono stati individuati, descritti e cartografati numerosi lembi di habitat, compresi in Direttiva Habitat, ben strutturati e in forte espansione.





Successivamente si descrivono le *“tipologie vegetazionali rilevate”*, ma a un certo punto si fa riferimento a un *“comprensorio tolletano”* che naturalmente nulla ha a che fare con l'area interessata dal progetto. Sembra quindi di avere di fronte, invece di uno studio aggiornato e approfondito degli aspetti ambientali di un territorio, che vanno conosciuti e descritti in dettaglio per poterne valutare l'importanza e l'entità di un'eventuale compensazione, una relazione datata e derivata da altre pubblicazioni, con riferimenti non così puntuali come annunciato in premessa. La descrizione continua elencando ambienti forestali sparsi in tutta la Regione Lazio, dalla zona di Montalto di Castro e lungo il torrente Fiora, fino alla catena dei Lepini-Ausoni-Aurunci, all'entroterra di Formia e Minturno passando attraverso le colline del Frusinate.

Solo in un secondo momento si descrive specificamente la vegetazione della ZSC Medio Corso del Fiume Paglia, facendo correttamente riferimento a quanto descritto nel rispettivo Formulario Standard, anche se non aggiornato nei suoi contenuti. Stessa cosa vale per la fauna, in quanto viene riportato un numero di specie protette in base alle Direttive Europee molto inferiore a quello attualmente noto (**17 specie a fronte delle circa 60 rilevate** dai monitoraggi degli ultimi anni e già trasmessi agli uffici competenti della Regione Lazio per il V Report Natura 2000).

Tali informazioni sono state richieste a questa area protetta dai collaboratori del gruppo di lavoro progettuale incaricato da AUBAC dell'analisi degli aspetti ambientali, cui è stato risposto con l'invio di numerosi dati di dettaglio (ultimo invio per posta elettronica in data 5/06/2024), ma nessuno di questi aggiornamenti viene riportato, fornendo in questo modo un quadro poco preciso e per nulla esaustivo del valore naturalistico dell'area, che risulta quindi fortemente sottostimato. Ci si chiede come mai tale richiesta non sia arrivata prima di chiudere il DOCFAP, in modo da fornire un quadro reale e approfondito delle conoscenze a disposizione, in modo da ottenere fin da subito una corretta valutazione dell'area considerata.

Nel documento, a titolo di esempio, si definiscono come *“aree degradate”* molte superfici adiacenti al letto fluviale, interessate invece dalla presenza di garighe con specie floristiche endemiche, ghiaietti che ospitano nidificazioni di uccelli compresi negli elenchi delle Direttive europee, zone umide e boschi ripariali che costituiscono appunto habitat da tutelare. D'altra parte, si ammette in alcuni casi, come nella descrizione della superficie destinata ad ospitare la cassa di espansione P2, di trovarsi di fronte a un'area *“caratterizzata da una spiccata naturalità dovuta alla presenza di un'ampia area boscata centrale, presente anche verso la sponda del F. Paglia, nonché da ampie superfici di praterie in libera evoluzione; si tratta di boschi ripariali a prevalenza di pioppo nero e salici”*.

In effetti l'area individuata per la realizzazione della cassa di espansione P2 si trova in stretta e funzionale prossimità della ZSC Medio Corso del Fiume Paglia, oggetto di continua attività di controllo e monitoraggio. L'area di accumulo idrico ha una storia particolare: al suo interno per diversi anni è stata svolta un'attività di estrazione, ma all'atto del ripristino del fondo il riempimento utilizzato (non paragonabile a ciò che era stato estratto) ha permesso la



creazione di piccoli invasi. Dopo molto tempo su quella superficie si è sviluppata la vegetazione creando un mosaico di habitat, di cui almeno 3 sono stati classificati come di interesse unionale, oltre alla già comprovata presenza di specie faunistiche di stessa rilevanza, tra cui, per citarne solo una, la tartaruga palustre (*Emys orbicularis*). Un discorso molto simile può essere riferito anche all'area destinata alla cassa di espansione P4, in cui sono state osservate ugualmente specie di interesse unionale, a prova del fatto che determinate valutazioni vanno fatte caso per caso, in modo puntuale e soprattutto multidisciplinare.

Non è chiaro per quale ragione nell'analisi, in alcuni casi, a una corretta descrizione segue poi una non paragonabile valutazione: per esempio, in riferimento al Medio Corso e al Basso Corso del Paglia si parla di, rispettivamente, *“condizioni pressoché naturali, senza condizionamenti; in questa parte del fiume abbiamo la maggior parte delle zone boscate e la presenza del Parco di Monte Rufeno, oltre all'omonima ZSC e ZPS (IT6010004 e IT6010003) e alla ZSC del Medio Corso del fiume Paglia (IT6010001)”* e *“presenza dominante di coltivi di notevole rilevanza paesaggistica come i vigneti e alcune aree umide di rilevanza”*, riconoscendo dunque l'importanza naturalistica e paesaggistica dell'area, ma poi nel paragrafo 4.4 si parla serenamente dello *“scenario relativo alla utilizzazione dello sbarramento per la creazione di un invaso a scopo irriguo di oltre 5 Mmc”*, che *“implica, anche in questo caso, il disboscamento di **tutte** le sponde che verrebbero sommerse, nonché la quasi totale sommersione permanente del Sito Natura 2000 ZSC - Medio Corso del Fiume Paglia - IT6010001”*.

Nella successiva tabella si riporta inoltre la superficie di un ambiente forestale complesso e ad elevata naturalità, in cui le interazioni ecosistemiche tra le componenti biotiche e abiotiche si sono evolute dopo decenni di mancato disturbo antropico, definendolo con una generica categoria *“Bosco di latifoglie”*, attribuibile anche a realtà molto meno differenziate.

L'insieme delle precedenti considerazioni portano a pensare che le valutazioni di impatto e compensazione del danno successivamente riportate non possano essere sufficientemente valide e affidabili.

Studio di prefattibilità ambientale A-06-00

*“Il presente Studio di prefattibilità ambientale ha lo scopo quindi di verificare la compatibilità degli interventi previsti con le prescrizioni di piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale; **sono quindi stati studiati i prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali, con particolare riferimento al consumo di suolo, nonché illustrate, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche**”.*





Dopo un lungo ed esaustivo elenco dei vincoli paesaggistici e delle valenze ambientali e naturalistiche delle aree coinvolte nel progetto, nel capitolo 5 si affronta il tema delle compensazioni e mitigazioni. Di nuovo il tono cambia bruscamente, e l'impatto principalmente (e alla fine esclusivamente) individuato riguarda l'uso del suolo. Si parla semplicemente di **trasformazioni d'uso** *“per i terreni che saranno interessati dalla realizzazione degli argini, degli invasi permanenti (laghetti) con la funzione di riserva idrica per gli usi irrigui destinati alla mitigazione dei periodi di siccità e per la costruzione dello sbarramento di Torre Alfina”*. In pratica **l'eliminazione completa** di ecosistemi boschivi protetti e ad elevata naturalità diventa una semplice “trasformazione d'uso”. Si fa addirittura riferimento al D.M. 7 ottobre 2020 “Linee guida per l'esonero dagli interventi di compensazione previsti in accompagnamento all'autorizzazione alla trasformazione forestale”, sostenendo come *“stante la natura di opera pubblica e di interesse pubblico degli interventi in progettazione, ai sensi della legislazione vigente le trasformazioni boschive sono esenti dall'obbligo di compensazione”!!!*

Con apparente coerenza rispetto alle precedenti descrizioni delle peculiarità ambientali si continua sostenendo *“si procede comunque con il calcolo della loro compensazione, allo scopo di fornire dati quantitativi utili per le valutazioni di carattere ambientali, lasciando poi alla Conferenza dei Servizi la decisione se prevedere comunque delle compensazioni, se non per obbligo di legge, per compensare parte degli impatti ambientali che vengono generati con la realizzazione del presente progetto”*.

Vengono citate le leggi Lr 28-2001 della Regione Umbria e il Regolamento regionale 18 aprile 2005, n. 7 del Lazio per quantificare la compensazione del disboscamento: viene valutata come adeguata la creazione di *aree boscate di superficie uguale a quelle trasformate*; nello specifico si parla di “nuovi boschi” reimpiantati, che, si sottolinea, non potranno mai assolvere le funzioni ecologiche di foreste disetanee e diversificate, con relativo corredo floristico tipico, come quelle evolute per decenni e attualmente esistenti sui versanti e le sponde da eliminare.

Per quanto riguarda la perdita di suolo si afferma che *“anche il consumo di suolo per la creazione degli invasi per uso irriguo non dovrebbe essere preso in considerazione, e quindi non dovrebbero essere calcolare le conseguenti compensazioni; inoltre come visto per le compensazioni, potrebbe anche valere in questo caso l'esclusione da qualsiasi compensazione in quanto le opere realizzate sono “di pubblico interesse”, oltre “opere pubbliche”, e “la superficie occupata dei rilevati qui non viene considerata come consumata, dal momento che la nuova struttura sarà fatta con materiali terrosi, e poi anche recuperata dal punto di vista naturalistico e paesaggistico con la formazione di fasce arbustive di mascheramento; quindi non viene generata alcuna impermeabilizzazione del suolo, con conseguente perdita di servizi ecosistemici”*.

Di nuovo si ritiene che venga banalizzata la funzione di un'entità complessa come il suolo di un bosco maturo e diversificato, paragonandolo a “materiali terrosi” e individuando come unica caratteristica rilevante la mancata “impermeabilizzazione del suolo”. Si ricorda inoltre



come anche i servizi ecosistemici di boschi e suolo, compresi quelli non considerati ma presenti, siano altrettanto di pubblico interesse, in quanto bene comune da tutelare.

Utilizzo del metodo STRAIN per valutare la compensazione.

Il metodo STRAIN (STudio interdisciplinare sui RAPporti tra protezione della natura ed Infrastrutture) si pone come obiettivo quello di una quantificazione delle aree da rinaturalizzare come compensazione a consumi di ambiente da parte di infrastrutture di nuova realizzazione. Nel processo multifunzionale di bilanciamento dei danni alle unità ambientali prodotti da nuove trasformazioni del suolo, l'obiettivo prioritario è costituito dalla **ricostruzione delle tipologie delle stesse unità ambientali e dei loro complessi danneggiati**. Tuttavia, non sempre questa operazione è possibile. Infatti, alcune tipologie non possono essere ripristinate in tempi ragionevoli e per altre non sono disponibili le superfici adatte. Non si possono fornire indicazioni di validità generale sulla scelta delle tipologie di Unità ambientali e loro complessi da realizzare o riqualificare nel quadro delle misure di compensazione/risarcimento dei danni, salvo il principio del collegamento il più possibile stretto **con le funzioni ecologiche danneggiate**. Le singole scelte devono essere caso per caso giustificate con motivazioni specialistiche.

A tale scopo la formula di calcolo che deve essere applicata è molto complessa e comprende diverse grandezze: la superficie dell'unità ambientale danneggiata (AD), il valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata (VND), il fattore di ripristinabilità temporale (FRT), il valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare (VNN), il valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero (VNI), il fattore di completezza (FC), l'intensità (percentuale) di danno (D).

Spesso per semplificare, soprattutto nel caso di studi di prefattibilità, si utilizzano metodi speditivi che portano all'individuazione di Ettari di Equivalente Valore Ecologico, calcolati in base a diverse categorie di VND e al fattore FRT. Le diverse categorie comprendono per esempio i differenti tipi di bosco, a cui viene dato un punteggio maggiore o minore sulla base dell'età o della composizione.

Tale approccio non si riconosce nello studio di prefattibilità presentato da AUBAC, in cui viene riconosciuto solo un limitato consumo di suolo e viene attribuita un fattore di compensazione di un ettaro di bosco eliminato, in termini di superficie ecologica equivalente, pari a 2,36 ettari, ma senza specificare come questo valore è stato ottenuto e applicandolo indifferentemente nelle diverse tipologie di unità ambientale danneggiata. Non viene inoltre specificato dove verranno impiantati i nuovi boschi, né si ravvisa l'auspicato stretto collegamento con le funzioni ecologiche eliminate.

Arginature delle casse di espansione

In riferimento al criterio di realizzazione delle arginature per la delimitazione delle casse di espansione, la tecnica risulta a nostro avviso fortemente impattante per tutte quelle superfici circostanti l'alveo fluviale ormai interessate dalla presenza di habitat, vista la loro struttura





costituita da *“una sezione trapezia, con base di circa 24 m, sponde di circa 12 m e coronamento pari a 5 m, di cui 3 m occupati dalla strada di servizio”*, di sicuro per la loro realizzazione, e dispendiose e difficili per quanto riguarda il mantenimento, che prevede tutta una serie di accorgimenti e forme di manutenzione, elencate nello stesso documento, per garantire l’attecchimento a lungo termine della fascia arbustiva che dovrebbe fungere da *“mitigazione paesaggistica”*:

“Dal momento che quando si procede all’impianto artificiale di specie vegetali per la sua buona riuscita è fondamentale eseguire le cure colturali successivamente alla messa a dimora del materiale vegetale, oltre alla realizzazione dell’impianto deve essere assicurata anche la manutenzione per i 5 anni successivi alla realizzazione dell’impianto”.

“La presenza di specie infestanti particolarmente aggressive può fare fallire anche un impianto eseguito a regola d’arte; soprattutto nei primi anni la selezione naturale può andare a totale svantaggio delle specie impiantate”.

“In seguito alla realizzazione dell’intervento, nei 5 anni successivi, la manutenzione degli impianti consiste nelle seguenti operazioni:

- irrigazioni a favore delle specie arbustive durante la stagione estiva;*
- controllo delle infestanti su tutta l’area, compresa la rimozione di rampicanti ed altre erbe nelle aree di impianto; da prevedersi circa 3 passaggi all’anno;*
- sostituzione delle piante non attecchite o deperienti, con esemplari della medesima specie e qualità vivaistica”*.

In definitiva ci si chiede quanto sia vantaggioso in termini economici questo tipo di soluzione, come in altri punti del Documento poco moderna, e che non tiene conto della perdita di valore ecosistemico del suolo, quando questo venga sostituito con semplice terreno su cui si cerchi di far attecchire specie, sicuramente autoctone, ma probabilmente non adattate alle condizioni tipiche di allagamento intermittente che interesseranno le casse di espansione, mettendo in luce ancora una volta un approccio non pienamente multidisciplinare alla questione, ma fortemente deviato verso soluzioni ingegneristiche senza considerazioni ecologiche.

Procedura Autorizzativa

In riferimento al capitolo sulla Procedura Autorizzativa, si sottolinea prima di tutto che in molti casi, come per le casse di espansione P1 e P2, la vicinanza alla ZSC Medio Corso del Fiume Paglia e la presenza stabile di habitat e specie di interesse unionale, impone l’espletamento del Livello II di Valutazione di Incidenza, quindi di una **Valutazione Appropriata**, al contrario di quanto indicato. Va inoltre considerato il ritrovamento di altrettante entità di importanza conservazionistica anche nel territorio della P4, che potrebbero necessitare di protezione rigorosa. Inoltre, la realizzazione della diga in particolare, ma anche delle altre opere previste dal progetto all’interno dei Siti Natura 2000 presenti, richiede sicuramente una Valutazione Appropriata; infine per il Livello III, applicabile secondo il DOCFAP nel territorio di aree protette come la Riserva Monte Rufeno





e la Selva di Meana, oltre ai siti Natura 2000, si ritiene che per essere giustificato dovrebbe essere preceduto dalla dimostrazione puntuale e scientifica di non aver potuto trovare alcun tipo di soluzione alternativa, aprendo altrimenti la strada non solo verso procedure di infrazione, ma anche al configurarsi del reato di **danno ambientale**.

Riguardo la procedura di V.I.A., viene riferito che il progetto deve essere sottoposto a verifica di assoggettabilità di competenza delle Regioni, come espresso dall'allegato III alla Parte seconda del D.lgs. 152/06.

Nella legislazione vigente le dighe sono tra le opere che sicuramente richiedono l'attivazione di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. Quest'ultima non può prescindere:

- da un coinvolgimento diretto nel processo decisionale delle varie componenti sociali interessate (con relativa negoziazione);
- da un appropriato giudizio di compatibilità ambientale dell'opera. Quest'ultimo si configura come una specifica procedura che richiede di redigere studi impatto con particolari requisiti tecnici e livelli di approfondimento che non si evincono nel DOCFAP in questione;
- da una sua formulazione in fase precoce, visto che **viene intesa come risposta della società alle esigenze di prevenire gli effetti indesiderati sull'ambiente invece di riparare i danni a posteriori (principio di prevenzione)**. Non si può chiudere la questione rinviandola a fasi successive, perché una valutazione approfondita e completa che porti alla non fattibilità del progetto, almeno in riferimento a molte delle sue alternative proposte, conduce verso una spesa di soldi pubblici che potrebbe rivelarsi poco giustificabile.

La stessa interpretazione della normativa esorta ad effettuare la V.I.A. prima possibile, meglio se quando le opzioni non sono ancora definite, considerandola come **uno strumento di supporto al processo decisionale**.

Si sottolinea inoltre che nel caso di interventi e opere di grande impatto ambientale come le dighe è necessario sottoporre a VAS lo stesso Piano da cui deriva il progetto. Dal DOCFAP non si evince se il Piano nazionale degli interventi nel settore idrico "Sezione invasi" sia stato assoggettato a **Valutazione Ambientale Strategica**, né quali autorità siano state interpellate in fase di consultazione, per quale ragione non siano state coinvolte le comunità interessate, oppure, se non assoggettato ai sensi dell'art. 12 comma 3bis del D.lgs. 152/06, quale sia stata la motivazione. Si chiede inoltre se sia stata effettuata la VIS, **Valutazione di Impatto Sanitario**, vista la problematica della contaminazione da mercurio nelle acque del Paglia, già nota all'AUBAC negli anni precedenti (Commissione Parlamentare di Inchiesta del 25/11/2020).

Considerazioni generali sull'analisi multicriterio

Spesso i metodi che stimano sinteticamente la qualità ambientale attraverso l'aggregazione di singoli indicatori sfruttano l'impianto operativo dell'analisi multicriterio.





In moltissimi casi però tale metodo può risentire di una grande soggettività nella scelta dei parametri indicatori e dei rispettivi coefficienti di importanza relativa. In questi casi, per limitare tale inconveniente, soprattutto nel caso di un suo utilizzo per il confronto tra alternative, si utilizza la **cosiddetta “analisi di sensibilità”**: essa consiste in un esame della stabilità della soluzione al variare dei pesi. Immaginando di tenere costanti tutti i pesi tranne uno, si tratta di determinare quali sono le massime variazioni di tale peso che lasciano inalterato l'ordinamento e che quindi non mutano la scelta dell'alternativa finale. Ciò serve a segnalare quali sono i pesi, e quindi i criteri, per i quali una variazione anche piccola provoca dei mutamenti significativi nella scelta finale e quali invece quelli per cui ciò non accade, consentendo di evidenziare i punti deboli della valutazione stessa.

Tale analisi non è stata presa in considerazione nel progetto presentato, particolarmente in riferimento ai criteri che riguardano gli aspetti geologici e quelli ambientali, tra l'altro sovrastimando eventuali effetti positivi, che invece, se variati, porterebbero a risultati completamente ribaltati.

Tali limiti evidenziati dalle analisi di sensibilità si rilevano perfino nel caso di utilizzo di analisi multicriterio basati ad esempio sul metodo Battelle, che fa riferimento a ben **78 parametri** indicatori, compresi nelle categorie **Ecologia, Inquinamento, Fattori estetici, Interessi umani**; nel caso del DOCFAP i parametri sono in numero decisamente inferiore, non così diversificati/multidisciplinari, e, malgrado ciò, viene dato loro un valore praticamente incontestabile.

Se ne deduce un approccio non oggettivo, ma caratterizzato, in particolare all'interno dell'analisi multicriterio proposta, da scarsa considerazione per gli aspetti tecnici di tipo naturalistico e ambientale, affrontati in modo semplicistico come fossero aspetti di una scienza inferiore rispetto alle pure applicazioni ingegneristiche.

Alla stessa deduzione si giunge analizzando vari punti del Documento, ad esempio durante l'esame dell'Allegato 6, Studio di prefattibilità ambientale: si nota come da pag. 42 a pag. 53 ci sia una descrizione molto dettagliata (anche se, come detto, non aggiornata) delle caratteristiche ambientali significative e fortemente evidenziate delle aree protette, mentre a partire dalla pag. 54 il tono cambia radicalmente, come se la compilazione non sia stata realizzata da un'integrazione di competenze diverse, quanto piuttosto per compartimenti stagni. Dalla pag. 54 il pregio naturalistico delle aree coinvolte nella realizzazione di opere e interventi sembra scomparso, o almeno ridotto fortemente in subordine.

Ciò rende il lavoro poco credibile dal punto di vista professionale, in quanto incompleto e fortemente deviato verso una visione eccessivamente positivista e presuntuosa della capacità umana di prevedere e fronteggiare qualsiasi complesso scenario naturale, al punto da non garantire, a nostro avviso, la sufficiente dose di sicurezza per la tutela degli ambienti e delle persone.





Proposte alternative

*“Come riportato nella Relazione illustrativa generale (elab. A.01.01) e nella Relazione idraulica degli scenari progettuali (elab. A.02.02) la realizzazione della diga di Torre Alfina era stata proposta, per la prima volta, nella **2^A Relazione della Commissione del 1938**, nominata a seguito della grande piena del 1937, e poi ribadita nella **Relazione Conclusiva della Com. De Marchi del 1970**”.*

*“... anche sulla scorta delle informazioni ed indicazioni contenute nel **progetto di massima** redatto dal Consorzio di Bonifica della Val di Paglia Superiore **del 1983** a firma del Prof. Margaritora, nell’ambito del presente DOCFAP è stata analizzata la soluzione che prevede la realizzazione di uno sbarramento in materiali sciolti in corrispondenza di un restringimento della valle incisa del fiume Paglia, nel tratto compreso tra la frazione di Torre Alfina, nel Comune di Acquapendente (VT) e l’abitato di Castel Viscardo (TR), interessando un territorio a cavallo fra le Regioni Lazio e Umbria”.*

Non è chiaro per quale ragione, specialmente nel caso di un intervento così impattante come una diga e per lo più a carico di un territorio così tutelato e rilevante dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale, siano state prese nuovamente in considerazione soluzioni progettuali legate a visioni ormai datate, prive delle conoscenze, degli strumenti tecnici e della consapevolezza attuale.

La gestione dei rischi naturali, e nello specifico del rischio idrogeologico, ha affrontato un cambiamento sostanziale negli ultimi due decenni. Le strategie recentemente adottate si focalizzano innanzitutto sul coinvolgimento degli attori locali, sulla comunicazione del rischio e sulla ricerca di risoluzioni ai problemi locali anziché sulla sola pianificazione di misure strutturali. Il nuovo modello di gestione del rischio modifica l’approccio alla costruzione delle difese contro le alluvioni e lo sposta verso innovativi strumenti di mitigazione e gestione del rischio, tra cui troviamo, in primo piano, le soluzioni *green*.

Il nuovo approccio consente di salvaguardare le potenzialità naturali degli ecosistemi e di ripristinare e valorizzare le caratteristiche di zone umide, fiumi e piane alluvionali attraverso soluzioni che si basano sulla natura stessa (Thaler e altri, 2017). Le soluzioni basate sulla natura, definite NBS (dall’inglese **Nature Based Solutions**), rispettano i principi di conservazione della natura e sono sempre più diffuse in Europa.

Esse rappresentano un’alternativa economicamente valida e sostenibile dal punto di vista ambientale, soprattutto nel lungo termine, rispetto alla costruzione e manutenzione di infrastrutture fisiche, e possono essere gestite in modo flessibile in base all’evoluzione dei cambiamenti globali. Il valore potenziale delle NBS è stato riconosciuto a livello internazionale e la Commissione Europea (2020) le ha definite «soluzioni ispirate e supportate dalla natura, che sono economicamente vantaggiose, forniscono contemporaneamente benefici ambientali, sociali ed economici e aiutano a costruire la resilienza». Le NBS apportano benefici per la conservazione della biodiversità, ma anche altri vantaggi come la conservazione dei paesaggi, il mantenimento delle attività





RISERVA NATURALE MONTE RUFENO
COMUNE DI ACQUAPENDENTE (VT)

Piazza S. Maria, 1 - 01021 Acquapendente (VT)

Tel. 0763 733442 Fax 0763 730223 E-mail: riservamonterufeno@pec.it

C.F. P.I. 00080450562



REGIONE
LAZIO

economiche legate all'agricoltura o alla pesca, la sicurezza alimentare e la riduzione del rischio di disastri naturali. Per la gestione delle inondazioni, le NBS si basano sulla ritenzione delle acque attraverso il controllo dei flussi di acqua superficiale. Queste misure mirano a preservare e potenziare la capacità di contenimento idrico di falde acquifere, suoli ed ecosistemi, riescono a limitare gli estremi di flusso e a livellarli, rendendo disponibili aree per lo stoccaggio di acqua nelle piane alluvionali. Si passa pertanto dal concetto di bloccare l'acqua attraverso misure strutturali a quello di adattarsi e «convivere» con le inondazioni, applicando misure di preparazione all'evento che ne riducano l'impatto e i danni potenziali (UN, 2018).

Naturalmente tale approccio non è scevro da difficoltà e sfide per la sua realizzazione, ma rappresenta di sicuro un'alternativa moderna e consapevole dell'importanza degli ecosistemi esistenti che vale la pena di considerare, soprattutto in territori come quello in questione, che potrebbe addirittura consentire la sperimentazione di queste nuove metodologie.

Si ribadisce quindi quanto già espresso in fase di dibattito pubblico, ovvero **la totale opposizione alla realizzazione della diga e la necessità di prevedere una nuova progettazione**, che sia condivisa con le competenze ed esigenze del territorio interessato e decisamente multidisciplinare, senza prevalenza degli aspetti ingegneristici applicativi, a meno che non siano integrati in una visione di soluzioni innovative, rispettose di culture ed ecosistemi.

Acquapendente 7 agosto 2025

Dott.ssa Antonella Palombi
Funzionario Tecnico della Regione Lazio
in servizio presso la Riserva Naturale Monte Rufeno
Dottore in Scienze Naturali

Antonella Palombi



EUROPARC
Turismo Sostenibile
nelle Aree Protette

Osservazione del
Comune di
Acquapendente

08/08/2025



COMUNE DI ACQUAPENDENTE

Città dei Pugnalonì

Provincia di Viterbo

Piazza G. Fabrizio, 17 - 01021 Acquapendente (VT) Tel. 0763/73091 – Fax 0763/711215

www.comuneacquapendente.it

Al Responsabile Dibattito Pubblico
“Sistema di invasi sul Fiume Paglia”

Dott. Alberto Cena

responsabile@dpfiumepaglia.it

Oggetto: Dibattito Pubblico relativo al DOCFAP “Sistema di Invasi sul Fiume Paglia” elaborato dall’Autorità di Bacino dell’Appennino Centrale (AUBAC) – Osservazioni ai sensi del D. Lgs. 36/2023 Art. 40, comma 4.

In riferimento all’oggetto si comunica che questa Amministrazione fa proprie le osservazioni già inviate come Ente Gestore della Riserva Naturale Monte Rufeno trasmesse con PEC protocollo n. 11612/2025 e quanto rappresentato nella mozione approvata all’unanimità nella seduta del Consiglio Comunale del 7 giugno 2025 e che si allega alla presente.

Il Comune di Acquapendente si riserva inoltre di produrre ulteriore documentazione entro la fine dell’iter decisorio che si concluderà con la decisione assunta da AUBAC.

Con la richiesta di riscontro sugli esiti della procedura, si resta a disposizione per ulteriori chiarimenti e approfondimenti.

Distinti saluti

Sindaca

Dott.ssa Alessandra Terrosi





COMUNE DI ACQUAPENDENTE

Città dei Pugnalonì

Provincia di Viterbo

Piazza G. Fabrizio, 17 - 01021 Acquapendente (VT) Tel. 0763/73091 – Fax 0763/711215

www.comuneacquapendente.it



Cultural route
of the Council of Europe
Itinéraire culturel
du Conseil de l'Europe



Trevinano



COMUNE DI ACQUAPENDENTE

PROVINCIA DI VITERBO

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Verbale n. 14 del 07/06/2025

Oggetto: Proposta di mozione in ordine diga sul Fiume Paglia (Progetto per il Fiume Paglia dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale);

L'anno duemilaventicinque, il giorno sette del mese di Giugno alle ore 09:00 in Acquapendente nella sala consiliare, convocato dal Sindaco con avvisi scritti, notificati a ciascun Consigliere, si è riunito il Consiglio Comunale, in sessione ordinaria ed in seduta pubblica nelle persone dei sigg.ri:

Consiglieri	presenti	Consiglieri	presenti
TERROSI ALESSANDRA	si	RONCA LORIANO	si
BELLAVITA MAURO	si	PALLOTTI MASSIMO	no
TINI SERENA	si	FRIGGI FEDERICA	si
PUTANO ALIAS BISTI MONICA	si	BRENCI ALESSANDRO	no
CLEMENTUCCI GLAUCO	si	AGOSTINI DOMITILLA	si
ROSATELLI PATRIZIA	no	SARTI VALENTINA	no
GIULIANI MARCELLA	si		

Presenti n. 9 Assenti n. 4

Riconosciuto che il numero dei presenti è legale la Dott.sa Alessandra Terrosi assume la presidenza ed apre la seduta del Consiglio con l'assistenza del Segretario Comunale Dott. Alessandro Caferri. Il consigliere Giuliani interviene in vdc.

Il Consiglio Comunale

Esponde il sindaco. Tutto quello riportato nella mozione è presente sul sito www.dpfiumpaglia.it dove è indicato l'iter attualmente in capo all'Autorità di Bacino che ha individuato un soggetto terzo per i dibattiti pubblici, ad oggi solo 3. La maggior parte delle persone non era a conoscenza degli scenari indicati. I dibattiti previsti sono tematici. Grazie anche al personale della riserva siamo riusciti porre dei dubbi; ci sono molte criticità che dobbiamo evidenziare. Bellavita: il progetto prende in considerazione da Proceno ad Orvieto, ma in realtà il Paglia parte dall'Amiata. La valutazione è sbagliata, il territorio va salvaguardato ed interventi si possono fare anche sull'Elvella che contiene la metà di quanto previsto.

Rosatelli esce alle 10,27.

Clementucci: la questione della Toscana è dirimente anche perché il Paglia nasce ad Abbadia e non avere per nulla interessato i territori della Toscana è impensabile. Le professionalità all'interno della riserva sono riuscite a sollevare dubbi anche geologici, ci sono criticità importanti anche su territori franosi. L'invaso sarebbe più grande otto volte la diga dell'Elvella. Misure compensative sarebbero 17 milioni di euro per opere compensative con alberi e piante. Si passa alla votazione della proposta di mozione allegata quale parte integrante e sostanziale del presente atto.

Vista la proposta di mozione in ordine alla "Diga sul Fiume Paglia (Progetto per il Fiume Paglia dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale)" pervenuta al prot. 7915 del 03.06.2025;

COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE.

documento firmato digitalmente da ALESSANDRO CAFERRI, Alessandra Terrosi e stampato il giorno 08/08/2025 da Dini Marzia. Riproduzione cartacea ai sensi del D.Lgs.82/2005 e successive modificazioni, di originale digitale.

Con voti favorevoli unanimi.

DELIBERA

Di approvare la mozione in ordine alla "Diga sul Fiume Paglia (Progetto per il Fiume Paglia dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale)" pervenuta al prot. 7915 del 03.06.2025 allegata alla presente deliberazione che ne costituisce parte integrante e sostanziale.

Il Sindaco
Dott.sa Alessandra Terrosi

Segretario Comunale
Dott. Alessandro Caferri

Il Consiglio Comunale

Considerando

che il Comune di Acquapendente, insieme ai Comuni di Proceno, Alleroni, Castel Viscardo e Orvieto, è interessato dal Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap) proposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;

preso atto

- Che la proposta di progetto interessa non solo il comune di Acquapendente ma anche quelli di Proceno (VT), Alleroni (TR), Castel Viscardo (TR) ed Orvieto (TR);
- Che, pertanto, il tratto interessato dal Docfap non coinvolge il tratto del fiume Paglia che scorre in Toscana né quello compreso tra Orvieto e il punto in cui il Paglia si immette nel Tevere;
- Che, come si legge nel sito <https://dpfiumepaglia.it> "Il progetto prevede diverse opere combinate in modo differente tra loro in 4 possibili scenari di intervento, per contenere le piene e accumulare acqua da rendere disponibile nei periodi di siccità. La difesa dalle inondazioni include invasi disposti a monte delle zone da proteggere, riducendo la portata d'acqua e abbassando il livello del fiume a valle".
- Che è iniziato il Dibattito pubblico, così come previsto dall'articolo 40 e dall'Allegato 1.6 del D. Lgs. 36/2023. Che lo stesso ha avuto inizio con la pubblicazione del DOCFAP successivamente alla Conferenza stampa di presentazione dello stesso, tenutasi presso la sede dell'AUBAC in data 16/04/2025;
- Che, come riportato sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it> nella sezione apposita, avrà una durata massima di 120 giorni e che pertanto terminerà il 31 luglio 2025, concludendosi "con la presentazione della relazione conclusiva redatta dal responsabile del dibattito", nella quale il Responsabile è tenuto a riportare in modo trasparente e completo quanto emerso durante il dibattito pubblico;
- L'AUBAC, nella propria relazione finale, potrà tuttavia non accogliere le proposte che dovessero essere presentate in alternativa a quelle in discussione o in esclusione di alcune di esse. Sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it> nella sezione Dibattito pubblico, si legge infatti: "La relazione conclusiva dell'AUBAC verrà pubblicata sul suo sito entro i due mesi successivi dalla ricezione della Relazione finale (entro il 30 settembre 2025) del responsabile del dibattito pubblico, conterrà la valutazione dei risultati e delle proposte emerse nel corso del dibattito, evidenziando la volontà o meno di realizzare l'intervento, le eventuali modifiche da apportare al progetto o le ragioni che hanno condotto a non accogliere eventuali proposte.";
- Che sul sito <https://www.dpfiumepaglia.it>, sezione FAQ alla domanda "Come è stato coinvolto il territorio e chi ha partecipato al dibattito? È possibile leggere la seguente risposta: "Durante il dibattito pubblico sono stati coinvolti enti locali, associazioni, comitati, sindacati e cittadini. Anche se non tutti gli attori dei Contratti di Fiume sono stati contattati inizialmente, la partecipazione è stata progressivamente ampliata. Sono stati organizzati sia incontri online che in presenza, per garantire la più ampia e inclusiva partecipazione del territorio."
- Che è bene sottolineare le modalità e il tenore degli Incontri a cui ha partecipato il Comune di Acquapendente;

COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE.

e stampato il giorno 08/08/2025 da Dini Marzia.

Riproduzione cartacea ai sensi del D.Lgs.82/2005 e successive modificazioni, di originale digitale.

- 09/07/2024: incontro da remoto alla presenza di AUBAC, società di progettazione, Regione Lazio e Comune di Proceno. Sono state presentate le soluzioni progettuali individuate, che hanno utilizzato la maggior parte del tempo a disposizione, a cui sono seguiti brevi interventi da parte di Regione Lazio e dei Comuni presenti durante i quali, gli stessi, hanno espresso le proprie perplessità circa l'opportunità di realizzare un'opera tanto impattante in un ecosistema così fragile;
 - 16/04/2025: conferenza stampa di presentazione del progetto. Per i Comuni collegati da remoto non è stato possibile intervenire;
 - 22/04/2025: incontro da remoto con il responsabile del Dibattito pubblico durante il quale è stata comunicato al Comune il funzionamento del Dibattito pubblico stesso e la tempistica del medesimo;
 - 26/05/2025: incontro pubblico in presenza ad Acquapendente, che ha seguito quelli già svolti sempre in presenza nei Comuni di Alleronia e Orvieto;
 - Che, pertanto, gli incontri preliminari che hanno riguardato il nostro Comune sono avvenuti tutti da remoto;
 - Che tutti gli incontri hanno previsto una fase di presentazione delle soluzioni progettuali, che ogni volta ha utilizzato la maggior parte del tempo a disposizione, e a seguire domande e interventi da parte di amministratori e pubblico presente;
 - Che il dibattito, ben lungi dal "garantire la più ampia e inclusiva partecipazione", è risultato ingessato a causa della complessità dell'argomento trattato che, udito per la prima volta dai partecipanti in sede di dibattito, non ha permesso agli stessi di poterne approfondire molti aspetti;
 - Che, come riportato nel sito <https://www.dpfiunepaglia.it>, le alternative progettuali ad oggi presentate nel Dibattito pubblico sono le seguenti:
 - scenario opzione 0: stato di fatto o di non intervento;
 - scenario progettuale 1: solo invaso artificiale – sbarramento di Torre Alfina;
 - scenario progettuale 2: casse di laminazione P1, P2, P4, P5 e P6 in derivazione sul fiume Paglia;
 - scenario progettuale 3: invaso artificiale - sbarramento di Torre Alfina, casse di laminazione di valle P4, P5, P6 sul fiume Paglia, P7 sul torrente Romealla e 8 sul torrente Albergo la Nona;
 - scenario progettuale 4: casse di laminazione P1, P2, P4, P5 e P6 in derivazione sul fiume Paglia, P7 sul torrente Romealla e 8 sul torrente Albergo la Nona;
 - Che i due scenari in cui compare lo sbarramento risultano quelli più vantaggiosi dal punto di vista del rapporto costi/benefici, così come calcolati dalla Società di progettazione;
 - Che, tuttavia, tale rapporto costi/benefici è stato calcolato adottando una analisi multicriterio che, come detto durante il dibattito pubblico, non restituisce una soluzione di assoluta verità ma solo una delle possibili soluzioni confacenti;
 - Che tale analisi multicriterio è basata sulla scelta di criteri e sottocriteri a ciascuno dei quali viene attribuito un peso. Tale peso viene moltiplicato per il valore assegnato a ciascuna alternativa progettuale. Sia il valore assegnato a ciascuna alternativa progettuale sia i pesi assegnati ai criteri sono stati scelti dai progettisti di concerto con AUBAC.
- È stato spiegato come a due criteri, quello che tiene conto della compatibilità paesaggistica e quello che attiene alla compatibilità geologica-geotecnica, sia stato attribuito un indice pari

COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE.

e stampato il giorno 08/08/2025 da Dini Marzia.

Riproduzione cartacea ai sensi del D.Lgs.82/2005 e successive modificazioni, di originale digitale.

a 0,5 (il più basso fra quelli assegnati): in realtà negli interventi tecnici ascoltati durante gli incontri in presenza le maggiori criticità nei confronti dello sbarramento hanno riguardato proprio tali aspetti;

- Che il punto dove verrebbe realizzato lo sbarramento di circa 56 metri di altezza è situato nel punto di confine tra i comuni di Acquapendente e di Alleroni (TR), nella "stretta" sotto Torre Alfina;
- Che l'area in cui eseguire gli interventi vede, ormai da quaranta anni, la presenza di due aree protette: la Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno nel Comune di Acquapendente (VT) e la Selva di Meana nel Comune di Alleroni (TR). Un territorio, per una superficie complessiva protetta di circa 6.000 ettari, che rappresenta un unicum dal punto di vista ambientale, paesaggistico e naturalistico dove insistono anche numerose ZSC e ZPS la distruzione delle quali non potrebbe ovviamente essere sostituita o compensata in alcun modo, sebbene nel progetto siano previste opere di compensazione per un valore di 17 mln di euro;
- Che l'invaso che si creerebbe dopo la costruzione dello sbarramento potrebbe contenere circa 36 Mm³ di acqua, cioè un V pari a circa n. 8 volte la diga dell'Elvella. Nel DOCFAP si rileva, tuttavia, in generale la scarsa portata del fiume e che "si è ipotizzato di riservare un volume d'invaso permanente di circa 5 milioni di metri cubi a cui corrisponde una altezza d'acqua a monte dello sbarramento di circa 22 m.". Da questa affermazione si evince, come avvalorato dai dati pluviometrici presentati in uno degli interventi durante il dibattito in presenza e dagli eventi alluvionali, come questi ultimi siano eccezionali;
- Che l'invaso che si verrebbe a creare avrebbe un impatto sul clima della zona con conseguenti ripercussioni sull'ecologia;
- Che nel 2022 questo Comune ha sottoscritto il Contratto di Fiume del Paglia e che tra i firmatari sono annoverati anche il Comune di Alleroni (TR), il Comune di Castel Viscardo (TR) e il Comune di Orvieto (TR);
- Del verbale della Commissione Comunale Ambiente seduta del 10 Maggio 2025;

chiede

all'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale

- Di impegnarsi a mantenere con il Comune di Acquapendente e con gli Enti locali nei cui territori ricadrebbero le opere qualora si arrivasse alla definizione e al finanziamento delle stesse, un dialogo continuo, anche se non previsto dalla normativa vigente, improntato alla leale collaborazione, allo scambio di informazioni e finalizzato alla eventuale realizzazione di opere effettivamente necessarie, rispettose e integrate nel territorio;
- Di impegnarsi a tenere in considerazione le criticità che sono emerse durante lo svolgimento del dibattito pubblico soprattutto dal punto di vista della sicurezza pubblica essendo la zona individuata fragile dal punto di vista geologico e idrogeologico e della salvaguardia ambientale e paesaggistica;
- Di coinvolgere nel dibattito e nella verifica della proposta di progetto i Comuni e gli enti competenti del tratto del fiume Paglia ricadente in Toscana, al momento non coinvolti anche perché la sorgente del fiume risiede proprio in Toscana nel Comune di Abbazia San Salvatore (SI);
- Di impegnarsi a prevedere eventualmente l'adozione di soluzioni non contemplate nel DOCFAP ma che risultino essere proposte e sostenute dagli Enti locali e dai territori interessati;

Copia cartacea di originale digitale.

e stampato il giorno 08/08/2025 da Dini Marzia.

Riproduzione cartacea ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e successive modificazioni, di originale digitale.

Il Consiglio Comunale

Impegna

Il Sindaco e la Giunta

- ad adoperarsi per favorire tutte le iniziative necessarie, anche congiunte con i Comuni limitrofi ed interessati dal progetto affinché sia esclusa la scelta delle soluzioni progettuali che prevedono la realizzazione dello sbarramento sul fiume Paglia;
- a trasmettere il presente documento all'AUBAC e a tutti gli altri Enti coinvolti.

Osservazione della
**Riserva Mondiale
della Biosfera
Unesco del Monte
Peglia**

09/08/2025

Osservazioni sui progetti di intervento volti alla sicurezza ambientale dell'area del fiume Paglia proposti dall'Autorità di Bacino.

1. La Riserva della Biosfera Unesco del Monte Peglia (www.montepegliaperunesco.it) desidera esprimere in primo luogo il più serio apprezzamento all'Autorità di Bacino, Istituzione di eccellenza che ha tra i propri obiettivi quello di partecipare del governo delle mutazioni climatiche e dei processi di prevenzione dalle crisi e emergenze climatiche - che aumenteranno in misura esponenziale -, a tutela delle popolazioni più vulnerabili.
2. La Riserva MAB Unesco del Monte Peglia ha un interesse giuridico diretto alla partecipazione delle proposte in itinere sia perché limitrofa all'area del Paglia, sia perché l'area stessa e altre aree contigue hanno le caratteristiche - ambientali e delle biodiversità - per avviare i processi volti al riconoscimento internazionale MAB Unesco, sulla base del riconoscimento già conseguito. La Riserva della Biosfera Unesco manifesta interesse di promuovere le condizioni complessive e i processi partecipativi per giungere a tale prestigioso obiettivo che si traduce in un incremento tendenziale anche delle condizioni di tutela climatica delle aree. In accordo con i documenti applicabili i processi partecipativi dovranno, ad avviso della scrivente, essere rigorosamente *bottom up*, favorire l'emersione delle eccellenze territoriali, e vedere un ruolo centrale nelle popolazioni più vulnerabili, nella ricerca, nelle imprese sostenibili, nelle professioni. La Riserva della Biosfera Unesco intende promuovere una cooperazione inter-istituzionale ampia e fattiva con la stessa Autorità di Bacino, come accaduto ad altre Riserve di Biosfera Unesco.
3. Sotto tali profili, e in tali prospettive, gli interventi volti alla sicurezza ambientale, che si reputano necessari dovranno necessariamente coordinarsi con il Piano di gestione e gli obiettivi della Riserva della Biosfera Unesco del Monte Peglia limitrofa, valutazioni non ancora presenti nei documenti visionati ed invero essenziali, con la più attenta considerazione dei profili impattanti e complessiva maggior completezza che pure ciò determina. Nell'esercizio dei propri poteri di coordinamento, la Riserva della Biosfera Unesco del Monte Peglia da subito si pone a disposizione per un costante e fattivo

coinvolgimento nell'interesse generale e nella proiezione internazionale e della tutela climatica ed ambientale più avanzata di dette aree, compresa, ricorrendone i presupposti, la co-progettazione.

4. La scrivente Istituzione reputa ciò premesso certamente necessari gli interventi volti alla sicurezza ambientale delle aree del Paglia:

-La tragedia del 2012 vide una esondazione gravissima, oggettivamente concausata da inerzie e inefficienze molto serie, diffuse e trasversali, verosimilmente inquadrabili nelle categorie giuridiche del disastro colposo;

-Oltre a ciò, colpisce anche constatare, leggendo sempre i resoconti dell'epoca, la trasversale assenza di proposte riparatorie concrete delle Istituzioni locali e regionali alle vittime dell'alluvione, che vennero costrette a defatiganti esposti e azioni civili, nella possibile previsione che solo poche delle vittime, siccome parti deboli, avrebbero agito in giudizio ¹;

-Sono inoltre sono trascorsi ulteriori tredici anni senza, che risulti, alcuna proposta proattiva o progetto, delle Istituzioni locali e regionali, in contesti destinati ad aggravarsi per l'incremento che si prevede che sia esponenziale delle crisi ed emergenze climatiche.

5. Gli **“effetti distruttivi”** della esondazione del Paglia **“per un puro miracolo non avevano preteso anche un tributo di vite umane”** ² e su tali presupposti Istituzioni locali vennero condannate di risarcire i danni alle vittime che ebbero la costanza e il coraggio civile di agire in giudizio, a tutela certo dei propri interessi patrimoniali ma parimenti dello Stato di diritto.
6. Gli accertamenti giudiziari, per ciò che si legge nelle ricostruzioni stampa, posero appunto in evidenza che

¹ <https://www.orvietonews.it/cronaca/2021/12/29/lettera-aperta-di-alcuni-cittadini-orvietani-coinvolti-nell-alluvione-del-12-novembre-2012-91535.html>

² <https://www.lanazione.it/umbria/cronaca/alluvione-il-comune-paghi-i-danni-4e40bd45>

“... Nell’assenza delle istituzioni locali, i proprietari erano stati lasciati soli e si erano visti costretti a ricorrere alla magistratura per cercare di avere giustizia delle grandi spese che avevano dovuto affrontare per ripristinare le loro proprietà, alcune delle quali finite sotto un metro e mezzo di acqua. ... Secondo tale ricostruzione dei fatti, il Comune aveva chiesto ed ottenuto dalla Provincia l’autorizzazione a mettere in sicurezza la zona tramite l’esecuzione di opere idrauliche, seguendo precise prescrizioni. Stando alla perizia però, però, questo non è avvenuto, il Comune non ha completato le opere previste e quelle realizzate in parte non sono state eseguite a regola d’arte”.

7. Su tali fatti, gravissimi sia letti singolarmente e a maggior ragione nell’insieme, appare più che opportuno soffermarsi, per il loro significato istituzionale, umanitario e anche per la loro valenza prognostica, ed essi sono invece tuttora praticamente rimossi dal dibattito pubblico.

8. La tragedia del 2012 avrebbe perciò dovuto costituire punto di partenza, ed essere presente in qualsiasi analisi in area peraltro strategica per Toscana, Umbria e Lazio, in cui sono compresenti situazioni ormai strutturali: esondazioni il cui incremento sarà esponenziale, possibile erosione spondale, ridotta capacità di laminazione naturale, impermeabilizzazione del suolo, accentuata variabilità delle precipitazioni, che richiederebbe la verifica di interventi infrastrutturali combinati – a mero esempio casse di espansione e invasi artificiali anche a fini irrigui – volti sia alla tutela climatica e di sicurezza ambientale sia all’approvvigionamento idrico.

9. Sotto tali profili, l’intervento di coordinamento di Istituzioni centrali appare non rinviabile, nella necessaria prospettiva di invertire la condizione di obiettiva inerzia e di impotenza che si è stati costretti a constatare in danno delle popolazioni più vulnerabili, nel necessario raccordo con le prospettive dell’area di elevato ambientale e storico, e della inclusione dell’area in progetti internazionali di prestigio, come quelli volti alla inclusione nella Riserva della Biosfera Unesco. La Riserva MAB Unesco sosterrà, in attuazione dello *Statutory Framework MAB Unesco*, questi processi che di emancipazione e di coesione.

10. Lo sviluppo di precisi modelli predittivi e di previsione climatica e ambientale passa anche per tali ragioni attraverso modelli di coordinamento diversi e integrati e una evoluzione

anche delle governance secondo modelli indipendenti e tendenzialmente non soggetti alle mutevoli contingenze politiche, come evidenziato dalla Corte EDU nella nota sentenza “*Cannavacciuolo*” (Terra dei Fuochi), che ha posto il tema delle istituzioni - in quel caso regionali - che hanno agito in danno della salute e della tutela ambientale delle popolazioni più deboli e più esposte. Le Istituzioni regionali concausarono, in quel caso, per come accertato dalla Corte EDU, violazioni gravissime dei diritti alla vita e alla salute e alla tutela degli ecosistemi. Tali concetti sono ovviamente replicabili in varie altre situazioni. Il ruolo decisionale della società civile nei Soggetti chiamati a coordinare le azioni climatiche dovrà essere sempre più centrale, volto a promuovere la coesione internazionale e a contrastare le frammentazioni, per come questa Riserva mondiale rappresenta nelle sue interlocuzioni istituzionali, a tutti i livelli.

-
11. La sicurezza climatica e ambientale, a tutela delle popolazioni più vulnerabili, richiede infatti un coordinamento necessariamente e unitario e globale e la Corte Costituzionale ha posto in evidenza (con la nota sentenza n. 192 del 2024, al punto 4.4) che
-

“... per quanto riguarda la «tutela dell’ambiente», si tratta di una materia in cui predominano le regolamentazioni dell’Unione europea e le previsioni dei trattati internazionali, dalle quali scaturiscono obblighi per lo Stato membro che, in linea di principio, mal si prestano ad adempimenti frammentati sul territorio, anche perché le politiche e gli interventi legislativi in questa materia hanno normalmente effetti di spill-over sui territori contigui, rendendo, in linea di massima, inadeguata la ripartizione su base territoriale delle relative funzioni ...”.

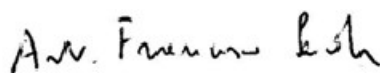
12. La Riserva della Biosfera Unesco del Monte Peglia, che promosse estesi e qualificati processi di consapevolezza su scala nazionale su temi della tutela climatica e della sicurezza ambientale, che hanno trovato pieno accoglimento nella citata sentenza n. 192 del 2024 della Corte Costituzionale, vera pietra miliare, intende promuovere l’applicazione anche al caso di specie di tali principi, inderogabili e coesenziali al principio della Unità e indivisibilità d’Italia, nel senso aggiornato e rafforzato che richiedono i tempi delle crisi ed emergenze climatiche ricorrenti, nella promozione complessiva delle cooperazioni più efficaci a tutela delle popolazioni più vulnerabili e degli ecosistemi, e della coesione costituzionale e civile su scala nazionale e internazionale, quanto mai necessarie.

CONCLUSIONI

13. Gli interventi volti alla sicurezza ambientale dell'area del Paglia, che si reputano necessari, specie tenuto conto della gravissima esondazione del 2012, e dell'incremento esponenziale delle crisi ed emergenze climatiche, si auspica possano coordinarsi con il Piano di gestione e gli obiettivi della Riserva della Biosfera Unesco del Monte Peglia limitrofa. La Riserva della Biosfera Unesco del Monte Peglia auspica un costante e fattivo coinvolgimento, al fine di concorrere a promuovere i sistemi di tutela più efficaci alle popolazioni più vulnerabili e degli eco-sistemi e nella prospettiva, anche a tali fini, di contribuire a promuovere i processi partecipativi più effettivi volti all'ottenimento, anche per dette aree, del prestigioso riconoscimento internazionale di Riserva della Biosfera Unesco.

Roma, 8 agosto 2025

Francesco Paola, n.q.



Presidente

Osservazione del
**Comune di San
Casciano dei Bagni**

09/08/2025



COMUNE DI SAN CASCIANO DEI BAGNI

PROVINCIA DI SIENA

Spett.le **Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale**
c.a. D.G. dighe e infrastrutture idriche
Ing. Francesco Pulice
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it
francesco.pulice@aubac.it

Egr. **Responsabile del Dibattito pubblico**
Dott. Alberto Cena
responsabile@dpfiumepaglia.it

**Ministero delle Infrastrutture
e dei Trasporti**
Direttore Generale per le dighe e
le infrastrutture Idriche
c.a. Ing. Angelica Catalano
dg.digheidrel@pec.mit.gov.it

Regione Lazio
Direttore Lavori pubblici e Infrastrutture,
Innovazione Tecnologica
c.a. Ing. Luca Marta
dir.lavoripubblici@pec.regione.lazio.it

Dirigente Area Autorità Idraulica Regionale
c.a. Ing. Giorgio Pineschi
vigilanzaidro@pec.regione.lazio.it

Dirigente Area Pareri Geologici e Sismici,
Suolo e Invasi
c.a. Dott.ssa Maria Cristina Vecchi
difesasuoloobonifiche@pec.regione.lazio.it

Dirigente Area Attuazione Interventi
PNRR/PNC- Gare LL.PP.
c.a. Ing. Antonio Battaglini
abattaglini@regione.lazio.it

Regione Toscana
Responsabile Settore Tutela Acqua e Costa
c.a. Ing. Marco Masi

Responsabile Settore Genio Civile Toscana sud
c.a. Ing. Renzo Ricciardi
regionetoscana@postacert.toscana.it

Ufficio del Sindaco

53040 - P.zza della Repubblica, 4 - ☎ 0578 269500
PEC : comune.sancascianodeibagni@pec.consorzioterrecablate.it
Sindaco
Dott.ssa Agnese Carletti
E-mail: sindaco@comune.sancascianodeibagni.si.it





COMUNE DI SAN CASCIANO DEI BAGNI

PROVINCIA DI SIENA

Regione Umbria

Dirigente Servizio Rischio idrogeologico,
idraulico e sismico, Difesa del suolo
c.a. Ing. Sandro Costantini
direzioneterritorio@pec.regione.umbria.it

Dirigente Servizio Protezione civile ed Emergenze
c.a. Ing. Stefania Tibaldi
regione.giunta@postacert.umbria.it

Dirigente Servizio Risorse idriche, Acque
pubbliche, Attività estrattive e Bonifiche
c.a. Ing. Leonardo Arcaleni
direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it

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

c.a. Dott. Mario Mori
consorziobonificachiana@postecert.it

Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina

c.a. Dott. Vincenzo Gregori
consorzioetruriameridionalesabina@pec.it

E p.c. **Presidente della Regione Toscana**
Dott. Eugenio Giani
regionetoscana@postacert.toscana.it
eugenio.giani@regione.toscana.it

Presidente della Regione Lazio
Avv. Francesco Rocca
segreteria.presidente@regione.lazio.it
protocollo@pec.regione.lazio.it

Presidente della Regione Umbria
Prof.ssa Stefania Proietti
regione.giunta@postacert.umbria.it
presidente@regione.umbria.it

Presidente della Provincia di Siena
Dott.ssa Agnese Carletti
provincia.siena@postacert.toscana.it
presidente@provincia.siena.it

Ufficio del Sindaco

53040 - P.zza della Repubblica, 4 - ☎ 0578 269500
PEC : comune.sancascianodeibagni@pec.consorzioterrecablate.it
Sindaco
Dott.ssa Agnese Carletti
E-mail: sindaco@comune.sancascianodeibagni.si.it





COMUNE DI SAN CASCIANO DEI BAGNI

PROVINCIA DI SIENA

Presidente della Provincia di Viterbo

Dott. Alessandro Romoli

provinciavt@legalmail.it

presidente@provincia.vt.it

Presidente della Provincia di Terni

Dott. Stefano Bandecchi

provincia.terni@postacert.umbria.it

presidente@provincia.terni.it

Oggetto: Dibattito pubblico relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia” – Osservazioni del Comune di San Casciano dei Bagni

Premesso che il Comune di San Casciano dei Bagni nel suo confine occidentale costeggia per circa 3,5 km il corso del Fiume Paglia, dal confine con il Comune di Radicofani al confine con il Comune di Proceno e che solo in via informale ha preso conoscenza del Dibattito Pubblico in oggetto.

Lamenta il fatto di non essere stato coinvolto nel procedimento in atto pur essendo comune rivierasco del Fiume Paglia ed essere attraversato da due torrenti tributari dello stesso: Il Rigo e L’Elvella.

Ritenuto che debba essere approfondito il progetto in modo che questo possa essere esteso alla messa in sicurezza dell’intera asta fluviale del fiume Paglia e dei suoi affluenti, compresa l’area a monte.

Chiede di essere inserito formalmente tra gli Enti territoriali interessati dall’opera.

Chiede che venga disposta una proroga dei termini di conclusione del procedimento di dibattito pubblico e per il termine delle osservazioni.

Il Sindaco

Carletti Agnese

Firmata digitalmente

Ufficio del Sindaco

53040 - P.zza della Repubblica, 4 - ☎ 0578 269500

PEC : comune.sancascianodeibagni@pec.consorzioterrecablate.it

Sindaco

Dott.ssa Agnese Carletti

E-mail: sindaco@comune.sancascianodeibagni.si.it



Osservazione
dell'**Ecomuseo del**
Paesaggio
Orvietano

10/08/2025



Spett.le

**Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale**

**protocollo@pec.autoritadistrettoac.it
francesco.pulice@aubac.it**

Responsabile del Dibattito pubblico

Dott. Alberto Cena

responsabile@dpfiumepaglia.it

DOCFAP – Sistema di Invasi sul fiume Paglia

Osservazioni dell'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano

Quadro normativo di tutela del paesaggio ed emergenze paesaggistiche dell'area

Le normative italiane sulla tutela del paesaggio, a partire dal Decreto Legislativo 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) e implementate dalla Convenzione Europea del Paesaggio (ratificata dall'Italia nel 2006), sono considerate a livello europeo tra le più avanzate e complete in materia.

L'Italia si distingue per l'ampio riconoscimento del paesaggio come risorsa culturale, ambientale e sociale, e per le politiche di gestione e pianificazione che ne promuovono la conservazione e il miglioramento.

La Convenzione Europea del Paesaggio firmata a Firenze il 20 ottobre 2000 già nel suo Preambolo riconosce come elemento fondamentale il patrimonio naturale e culturale:

- Il Paesaggio è un fattore fondamentale per la qualità della vita delle popolazioni.
- E' necessario provvedere alla sua tutela, gestione e pianificazione in modo sostenibile.
- Soddisfare gli auspici delle popolazioni di godere di un paesaggio di qualità e di svolgere un ruolo attivo nella sua trasformazione.

Sono dettami vincolanti, gli Stati firmatari sono obbligati a rispettare gli impegni contenuti nella Convenzione, inclusi quelli riguardanti la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi.

"Ecomuseo del Paesaggio Orvietano"

Associazione EpoOk - Piazzale Ferruccio Parri, n.3 - 05015 Fabro (TR)

Cod.Fisc.: 90016920556 P.Iva: 01671330551

Tel. +39 3792679038 Email. info@ecomuseodelpaesaggio.it Pec. ecomuseo.paesaggio.orvietano@pec.it - Web. www.ecomuseodelpaesaggio.it

Tutta l'area della Media Valle del Paglia è riconosciuta come un bene paesaggistico di primaria importanza non solo per la sua componente naturalistica ma anche per la presenza di elementi antropici di indiscusso e riconosciuto valore, quali:

- Il Castello di Torre Alfina
- Villa Cahen e i suoi giardini
- Castel Viscardo e il Pinaro
- Necropoli delle Caldane e Via Traiana Nova
- Bosco naturale del Sasseto
- Faggeta relitta di Castel Viscardo
- Abbazie e Conventi: Santa Rufina e Marzapalo
- Meana

A questi sono da aggiungersi i beni paesaggistici tutelati per legge (articolo 142 comma 1 del d. lgs. 42/2004) ed in particolare:

- Area forestale della Selva di Meana
- Area forestale del Monte Rufeno
- Area forestale di Torre Alfina
- Area forestale di Castel Viscardo assegnata alla Partecipanza Agraria (Usi Civici)
- Riserva Naturale del Monte Rufeno
- Area Naturale Protetta della Selva di Meana (STINA)
- Monumento Naturale Bosco del Sasseto
- Fiume Paglia e relative fasce di rispetto
- Zone di interesse archeologico (Necropoli delle Caldane, Via Traiana Nova)

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale: implicazioni sul DOCFAP Sistemi di invasi sul fiume Paglia.

Anche strumenti di pianificazione come i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, che assumono valore di Piano Paesaggistico per le suddette aree ai sensi ed agli effetti del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, considerano l'area territoriale interessata dagli interventi previsti sul DOCFAP, con particolare attenzione alla Media Valle del Paglia, ad elevato valore ed interesse paesaggistico.

Vengono messe in evidenza numerose criticità e vulnerabilità dell'area, in particolare:

- per ciò che concerne la componente ambientale del suolo, vengono evidenziati e rilevati numerosi siti ed aree ad alta criticità in cui sono presenti elementi morfogenetici di dissesto quali frane attive e quiescenti, scivolamenti, scoscendimenti, colamenti e soliflussi e medio alta criticità con elementi quali frane antiche-paleofrane e con situazioni locali di instabilità.
- per quanto concerne le acque sotterranee, l'area è ricompresa all'interno di classi di vulnerabilità medio elevato ed elevato con forte rischio di concentrazione di produttori reali e potenziali di inquinamento degli acquiferi, condizione connessa anche alla ormai pluricertificata presenza del mercurio sul Paglia proveniente dalle ex-miniere dismesse di cinabro dell'Amiata.

- La media Valle del Paglia è considerata inoltre un'area di interesse faunistico di primaria importanza oltretutto un corridoio ecologico e faunistico con funzioni regolative alla macro scala.
- L'area interessata dagli interventi ha infine una forte matrice simbolica ed identitaria per le comunità locali legata allo stretto rapporto tra patrimonio naturalistico, storico e culturale ivi presenti. La trasformazione radicale dell'area inciderebbe pesantemente anche nella sfera immateriale, nel senso percettivo e di appartenenza al luogo contribuendo così a ridurre il benessere delle comunità.

La realizzazione dell'invaso determinerebbe la definitiva perdita delle caratteristiche paesaggistiche che identificano le specifiche unità di paesaggio.

Il DOCFAP Sistemi di invasi sul fiume Paglia a confronto con altre normative europee di interesse naturalistico ed ambientale.

Più recentemente, sempre in ambito europeo, è stato elaborato un Piano Europeo per il Ripristino della Natura, Nature Restoration Law, volto a ripristinare gli ecosistemi danneggiati e rafforzare la biodiversità anche attraverso le cosiddette Nature Based Solutions che crediamo possano essere la metodologia più idonea da applicare al fiume Paglia, considerando le sue principali matrici ambientali, naturalistiche, paesaggistiche, storiche e culturali. Ad analoghi risultati porta anche il principio DNSH (Do No Significant Harm) e il dispositivo RRF (Recovery and Resilience Facility) elaborato nel PNRR e pilastro centrale di Next Generation EU che, tra i vari obiettivi, si propone di sostenere interventi che contribuiscano ad attuare l'Accordo di Parigi e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, in coerenza con il Green Deal europeo.

Tali approcci ed in particolare le Nature based solutions, durante il Dibattito Pubblico, sono state a più riprese giudicate incapaci di risolvere i problemi del Paglia, essendo azioni di tipo "non strutturale", e che non possono dunque risolvere le criticità individuate nel DOCFAP "Sistemi di Invasi del Fiume Paglia", e in particolare non possono contribuire significativamente alla riduzione del rischio idraulico e ad affrontare i periodi di carenza idrica e siccità.

Riteniamo che tali posizioni siano del tutto soggettive, aprioristiche e non aggiornate rispetto ai protocolli definiti anche nelle più avanzate norme e pianificazioni e che anche negli ambiti di bacino idrografico vengono sempre più adottati in applicazione di norme come la Direttiva Alluvioni.

Si pensi ad esempio ai Piani di gestione del rischio di alluvioni che hanno valore di piani sovraordinati rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Si sottolinea come il 2° PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvione) del Distretto dell'Appennino Centrale, relativo al periodo 2022-2027, prevede per il bacino del Paglia, l'implementazione di azioni di prevenzione quali la promozione di pratiche sostenibili di utilizzo del suolo, il miglioramento di ritenzione delle acque nonché l'inondazione controllata di certe aree nel caso di fenomeno alluvionale con individuazione pertanto di nuove aree inondabili. Paradossalmente e inesplicabilmente, contravvenendo alle indicazioni inserite nel PGRA, l'AUBAC ha affiancato a tali misure di prevenzione (limitati tuttavia a studi, analisi di conoscenza), le pesanti misure di protezione contenute nel DOCFAP che comportano interventi strutturali per regolare le piene ovvero la costruzione di opere di laminazione come la diga e le casse di espansione.

"Ecomuseo del Paesaggio Orvietano"

Associazione EpoOk - Piazzale Ferruccio Parri, n.3 - 05015 Fabro (TR)

Cod.Fisc.: 90016920556 P.Iva: 01671330551

Tel. +39 3792679038 Email. info@ecomuseodelpaesaggio.it Pec. ecomuseo.paesaggio.orvietano@pec.it - Web. www.ecomuseodelpaesaggio.it

Non possono essere trascurate le Direttive per la costituzione della rete Natura 2000, in particolare la Direttiva Habitat (92/43/CEE) e la Direttiva Uccelli 79/409/CEE, entrambe altamente efficaci sul territorio interessato dal DOCFAP, in particolare per le alternative progettuali SDP1 e SDP3, dove insistono ben tre Aree Naturali Protette (una in Umbria e due nel Lazio) e 6 Siti Natura 2000 (1 in Umbria e 5 nel Lazio), istituiti per tutelare e proteggere habitat e specie di grande interesse, molte delle quali rare e inserite nelle Liste rosse dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura.

La Media Valle del Paglia è un immenso serbatoio di biodiversità e specie come la Testuggine palustre europea non rappresentano solo un simbolo, ma sono considerate specie bandiera ed ombrello, che rappresentano molte altre specie che condividono il suo stesso habitat, quello delle aree umide forestali, e la cui protezione comporta la protezione di un'intera area o ecosistema. La Testuggine palustre, la cui popolazione è in forte regressione in tutta Italia, ha i suoi principali luoghi di riproduzione proprio nella Media Valle del Paglia che rappresenta l'unico sito di riproduzione per l'Umbria e il principale sito di riproduzione per il Lazio, costituendo dunque un'area di grande importanza naturalistica al livello nazionale ed europeo.

Le opere proposte, in definitiva, avranno impatti pesanti con perdita inesorabile degli Habitat e delle specie ed in particolare:

- Eliminazione o trasformazione radicale dei seguenti Siti Natura 2000 (ZSC/ZPS):

- ZSC IT6010001 Medio corso del Fiume Paglia
- ZPS IT6010002 Bosco del Sasseto
- ZSC IT601002 Bosco del Sasseto
- ZPS IT6010003 Monte Rufeno
- ZSC IT6010004 "Monte Rufeno";
- ZSC IT5220002 - Selva di Meana
- ZSC IT6010006 "Valle del Fossatello".

- Impatto diretto sugli habitat e gli ecosistemi, nonché sulle attività ambientali, ecologiche, educative, turistiche e relative alla wilderness delle seguenti Aree Naturali Protette:

- Riserva Naturale Monte Rufeno
- Area Naturale Protetta Selva di Meana (STINA)
- Monumento Naturale Bosco del Sasseto

L'Analisi multicriterio per gli aspetti paesaggistici

Soggettive e parziali risultano anche i valori inseriti nell'analisi multicriterio e i relativi effetti e risultati. Viene rilevato che negli ambiti territoriali in cui sono inserite le opere in progetto non interferiscono strutture storico-culturali di carattere architettonico, cosa alquanto improbabile se si considera che lo sbarramento previsto nella media valle del Paglia (SDP1 e SDP3), si situa a circa 500 m in linea d'aria dalla nota Necropoli Etrusca delle Caldane e a meno di 3000 m in linea d'aria dal tracciato della Via Traiana Nova. Nell'area interessata dall'invaso si affacciano inoltre Villa Cahen e il Castello di Torre Alfina, incluso il Bosco del Sasseto con il Mausoleo sepolcrale del

"Ecomuseo del Paesaggio Orvietano"

Associazione EpoOk - Piazzale Ferruccio Parri, n.3 - 05015 Fabro (TR)

Cod.Fisc.: 90016920556 P.Iva: 01671330551

Tel. +39 3792679038 Email. info@ecomuseodelpaesaggio.it Pec. ecomuseo.paesaggio.orvietano@pec.it - Web. www.ecomuseodelpaesaggio.it

Marchese Edoardo Cahen d'Anvers. La Media Valle del Paglia ha rappresentato, d'altraparte, fin dall'epoca etrusca un connettore importante tra l'Etruria interna e quella marittima (si veda la Tavola Peutingeriana) presentando numerose tracce storiche di insediamenti, villaggi, strade antiche.

Viene postulato inoltre che l'invaso previsto nella media valle del Paglia, costituisce un elemento paesaggistico non particolarmente caratteristico, ignorando completamente la valenza e funzione paesaggistica complessiva di tutta la valle rappresentata dagli elementi di prevalente carattere naturalistico e ambientale, ma anche di tipo storico culturale come evidenziato in precedenza.

Risulta altrettanto incomprensibile il valore di impatto paesaggistico di - 5 che viene assegnato allo sbarramento di cui sopra (SDP 1 e SDP3) motivato dalla sua presunta posizione, che per conformazione della valle e ubicazione dei percorsi, non inciderebbe in modo sostanziale su punti panoramici, ritenendo piuttosto che la sua presenza possa essere percepita solo da chi percorre l'alveo. In questo caso, si ignora completamente la presenza di punti visivi-percettivi di grande rilievo paesaggistico, rappresentati dal Pinaro di Castel Viscardo (istituito come luogo del cuore del FAI) dai Giardini Storici di Villa Cahen (recentemente restaurati grazie ai fondi del PNRR) e dalle mura del Castello di Torre Alfina. Non viene d'altro canto considerato l'impatto sul paesaggio forestale e naturale rimasto immutato per millenni e solo parzialmente modificato da modesti interventi antropici a partire dai primi insediamenti etruschi nell'area (VII-VI sec. a.c.). Questi insieme agli aspetti di carattere paesaggistico-percettivo citati precedentemente, dovrebbero, a nostro avviso, come minimo raddoppiare (-10) il valore assegnato nell'analisi multicriterio.

Azioni concrete di riqualificazione fluviale.

Crediamo che non si possa prescindere dai territori e dalle popolazioni che lo abitano e che lo conoscono molto bene, cosa che non riteniamo sia stata fatta con il DOCFAP Sistema di invasi sul fiume Paglia.

Gli errori urbanistici che sono stati fatti in passato, nemmeno troppo lontano (e che sono comuni in buona parte dei territori italiani), devono essere recuperati (anche le normative più moderne hanno acquisito questi principi) e non possono trovare risposte commettendo altri errori. Edifici, costruzioni ed altri insediamenti posti nelle vicinanze dell'alveo potrebbero essere interessate da progetti che ne permettano la dislocazione per essere poste in aree non a rischio, o essere interessate da interventi strutturali anti-piena come l'installazione di sistemi di protezione, sopraelevamenti e altre misure attive e/o passive puntuali.

Il fiume deve recuperare il proprio spazio. L'alveo del Paglia, specialmente nella bassa valle, oggi è ridotto ad un 1/5 di quello che dovrebbe essere e si ritiene che si debbano attuare azioni più moderne e avanzate come la realizzazione di aree di tracimazione naturale e/o la realizzazione di interventi che favoriscano l'arretramento degli argini.

Il fiume Paglia d'altra parte è in deficit sedimentario, specialmente nella bassa valle dove è "sprofondato" nel proprio alveo, che ridottosi ad un monocanale, può diventare pericoloso specialmente in condizioni di piene concentrate e con rapida corrivazione delle acque. Ampliare le sezioni dell'alveo alluvionale o di piena, specialmente se ricoperti di vegetazione ripariale, oltre ad avere effetti immediati per la riduzione del rischio idraulico consentirebbe di recuperare anche il paesaggio storico fluviale del Paglia, un processo di ripristino della natura, previsto anche dal Nature Restoration Law.

"Ecomuseo del Paesaggio Orvietano"

Associazione EpoOk - Piazzale Ferruccio Parri, n.3 - 05015 Fabro (TR)

Cod.Fisc.: 90016920556 P.Iva: 01671330551

Tel. +39 3792679038 Email. info@ecomuseodelpaesaggio.it Pec. ecomuseo.paesaggio.orvietano@pec.it - Web. www.ecomuseodelpaesaggio.it

Lasciare nudi i terreni agricoli senza un minimo di sistemazioni idrauliche agrarie comporta non solo l'erosione dei suoli ma anche l'aumento del trasporto solido, dei tempi di corrivazione, dei livelli dei picchi di piena. La presenza di vegetazione è fondamentale per gestire la presenza di acqua sia quando è in eccesso che quando si trova in difetto: trattenere l'acqua e rallentarla attraverso la vegetazione e i boschi, soprattutto dove i fiumi possono divagare e favorire l'assorbimento nelle falde (come adottato nelle tecniche più innovative delle AFI Aree forestali di infiltrazione), permetterebbe di aumentare la resilienza dei territori e non di irrigidirli cioè renderli incapaci di rispondere ai cosiddetti colpi di frusta climatici, ovvero di fronte a ripetuti eventi climatici estremi a cui neanche le rigide opere idrauliche proposte possono garantire la riduzione prospettata del rischio idraulico.

E' importante d'altra parte prevedere una determinata scorta d'acqua per l'uso irriguo ed idropotabile, peraltro già garantita dai numerosi acquiferi presenti sul territorio del bacino (si pensi all'acquifero dell'Amiata e a quello dell'Altopiano dell'Alfina, ma anche alla diga sul torrente Elvella), per il quale sarebbe necessario tuttavia quantificare l'entità effettiva del fabbisogno in base alle tipologie colturali prevalenti presenti sul territorio e ad altre componenti di tipo demografico, sociale ed economico. Il DOCFAP non prende in esame questi elementi e non ha prodotto uno studio sul fabbisogno idrico e ciò appare ancor più rilevante se si considera che le principali colture presenti sul bacino fluviale sono quelle di vite ed olivo che non richiedono ingenti quantità d'acqua, non richiedono grandi infrastrutture, condutture e impianti idraulici, richiedono piuttosto la prossimità, ovvero la presenza di microbacini da realizzare anche nel reticolo minore essendo in questo modo di più immediato e accessibile servizio alle aziende.

Riteniamo altrettanto importante considerare come azione alternativa, non presa in nessun modo in considerazione nel DOCFAP, una migliore gestione dei suoli, più oculata, di tipo conservativo e rigenerativo. Il suolo non ha solo la capacità di sequestrare acqua, ma anche il carbonio, contribuendo non di poco a compensare le emissioni di CO₂, cosa che invece i grandi bacini non riescono a fare. Se poi pensiamo di realizzare dei macro-bacini proprio in un'estesa area forestale in cui i suoli hanno raggiunto l'optimum e che quindi svolgono insieme un ruolo fondamentale per il sequestro del carbonio, allora non abbiamo compreso quali siano le nostre reali necessità. A tal proposito, si invita a considerare attentamente l'Accordo Territoriale per la Gestione del Suolo (TMA), sviluppato nell'ambito dell'azione pilota *Soil reGeneration*, promossa dal Comune di Allerona per conto della Green Community Umbria Etrusca e finanziata nell'ambito del progetto europeo (Horizon Europe) *HuMUS – Healthy Municipal Soils*, di cui è capofila ANCI Toscana e che ha visto il partenariato di FELCOS Umbria, Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, Consiglio Nazionale delle Ricerche – IRET e ARPA Umbria. Nel TMA, che ha coinvolto in modalità veramente partecipativa, "bottom up", decine e decine di stakeholder su tutto il territorio, e che stiamo aggiornando, sono emerse altre priorità in decisa controtendenza rispetto a quanto delineato nel DOCFAP:

- Sostenere la raccolta e l'accesso aperto ai dati sul suolo, promuovendo la standardizzazione dei metodi di analisi e la mappatura condivisa.
- Promuovere e aggiornare strumenti normativi locali, favorendo la coerenza tra piani regolatori, regolamenti edilizi, regolamenti comunali e piani di protezione civile.

- Adottare pratiche agricole resilienti e/o rigenerative, ecologiche e naturalmente orientate, incentivando la rotazione delle colture, la gestione integrata delle risorse idriche, la tutela della sostanza organica, della fertilità e della biodiversità.
- Favorire processi di educazione ambientale diffusa, con attività nelle scuole, nella società civile e tra gli attori economici locali.
- Elaborare e sviluppare Patti di Comunità per il Suolo, come strumenti formali di corresponsabilità, cura e monitoraggio condiviso del territorio.
- Rafforzare la connessione tra pianificazione territoriale e visione a lungo termine, di tipo sistemico, integrando criteri ecologici, sociali ed economici per contrastare la speculazione, l'abbandono, le logiche estrattiviste.
- Adottare Nature based Solutions (NbS) per la gestione delle emergenze e in generale per la pianificazione degli interventi sul territorio;
- Sensibilizzare e responsabilizzare rispetto all'impatto delle opere pubbliche sul territorio e sul paesaggio, superando le logiche riduttivistiche, adottando una visione dei sistemi antropici e naturali nella loro complessità e favorendo una governance orientata alla tutela dei beni comuni e alla sostenibilità ambientale.

Conclusioni

Appare evidente e prioritario per l'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, che ogni tipo di intervento da realizzare, non debba mettere a repentaglio le funzioni ecologiche, naturalistiche e paesaggistiche del territorio interessato dal DOCFAP e che piuttosto promuova la salvaguardia, la conservazione e il mantenimento degli aspetti significativi e caratteristici del paesaggio e dei contesti naturali, della Valle del Paglia, ed in particolare della Media Valle, attraverso una gestione sostenibile che tenga conto del parere delle comunità locali, degli elementi patrimoniali naturali/antropici esistenti e del loro rapporto.

Le proposte del DOCFAP "Sistema di Invasi sul fiume Paglia" non tengono in considerazione molte delle indicazioni elencate in questo documento. Piuttosto Il DOCFAP propone opere di un impatto pesantissimo per il territorio e per le popolazioni che le dovrebbero accogliere e sostenerne i costi.

Per tale motivo e per i motivi espressi nel presente documento si ritiene irricevibile il DOCFAP Sistemi di invasi del fiume Paglia che andrebbe rivisto complessivamente, questa volta coinvolgendo i territori e le popolazioni che lo abitano. L'unica opzione che può consentire di ri-attualizzare questo processo, con un approccio di tipo sistemico e interessando tutto il bacino, è l'Opzione ZERO, che non significa non fare nulla, ma riconsiderare il progetto in modo che sia utile al territorio con il territorio, utile ai cittadini con i cittadini.

Fabro, 10/08/2025

La Presidente
Chiara Tiracorrendo



Osservazione di
Amici della Terra
ONLUS

10/08/2025



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33
P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584
www.amicidellaterra.it
amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

Responsabile del dibattito pubblico del Sistema di invasi sul Fiume Paglia
Dott. Alberto Cena

OGGETTO: Sistema di invasi sul fiume Paglia di cui al Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - "Sezione invasi" (art. 1, comma 516, legge 205/2017) – Osservazioni

Si trasmettono in allegato le osservazioni relative all'oggetto, riservandoci di integrarle laddove possibile a seguito di eventuali aggiornamenti, ringraziandola per la complessa attività svolta ed ancora da completare.

Distinti saluti

La Presidente
Ing. Monica Tommasi



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33
P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584
www.amicidellaterra.it
amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

Sistema di invasi sul fiume Paglia di cui al Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - “Sezione invasi” (art. 1, comma 516, legge 205/2017)

OSSERVAZIONI

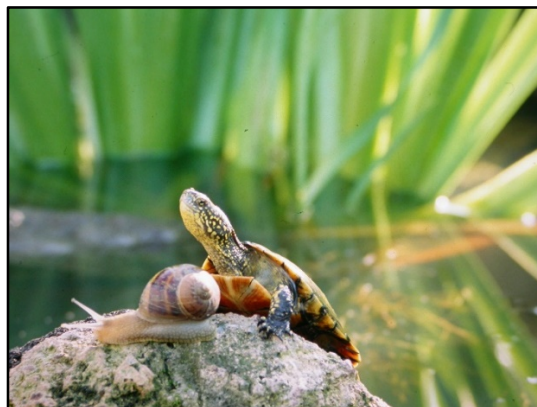
Il sito web dell'AUBAC afferma *“I compiti istituzionali di AUBAC consistono nelle attività di programmazione e pianificazione territoriale per la gestione del rischio idrogeologico, la gestione e la tutela delle risorse idriche, la difesa delle coste e l'uso sostenibile del suolo dell'Italia centrale”*.

Il DOCFAP presentato non ci sembra inserito all'interno di una lungimirante pianificazione sull'intero bacino del fiume Paglia, limitandosi a riproporre un progetto vecchio di decenni (Margheritoro, 1983), a sua volta ispirato a proposte risalenti addirittura agli anni '30 del secolo scorso. Tale progetto fu aspramente criticato da docenti universitari e responsabili dei boschi demaniali dell'Umbria, per poi riapparire di tanto in tanto laddove sembrava possibile attingere a significativi finanziamenti.

La stessa pagina web è poi dedicata alla “mission” dell'AUBAC, così descritta *“Con il nostro lavoro ci proponiamo di tutelare l'ambiente, la biodiversità, gli ecosistemi e le persone, con l'obiettivo di contrastare i cambiamenti climatici e creare un futuro migliore nell'interesse delle generazioni presenti e future. Siamo costantemente impegnati nel promuovere la comunicazione e il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati nelle attività di programmazione e pianificazione al fine di assicurare la più ampia partecipazione di tutti i portatori di interessi ai processi decisionali e nel garantire il consolidamento delle sinergie tra le istituzioni di tutti i livelli con competenze sulla difesa del suolo e la gestione delle acque.”*

Il DOCFAP rivela una pesante disattenzione nei confronti degli aspetti legati alla tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, se è vero che vengono proposte soluzioni progettuali incuranti della presenza di tre aree protette, di sei siti della Rete Natura 2000, di habitat comunitari e di specie a rischio di interesse comunitario.

La media Valle del Paglia è un vero e proprio scrigno di biodiversità, come testimoniato da alcune presenze di assoluto rilievo naturalistico, quali la *Emys orbicularis* (testuggine palustre europea) che qui si riproduce sotto la sorveglianza di appassionati ricercatori, la *Santolina etrusca* (crespolina) che costituisce un endemismo della Valle del Paglia, la faggeta depressa delle Caldane dove il raro bosco di *Fagus sylvatica* nasconde al suo interno la ancor più rara *Staphilea pinnata*, il Bosco monumentale del Sasseto, considerato uno dei boschi più interessanti dell'Italia peninsulare.





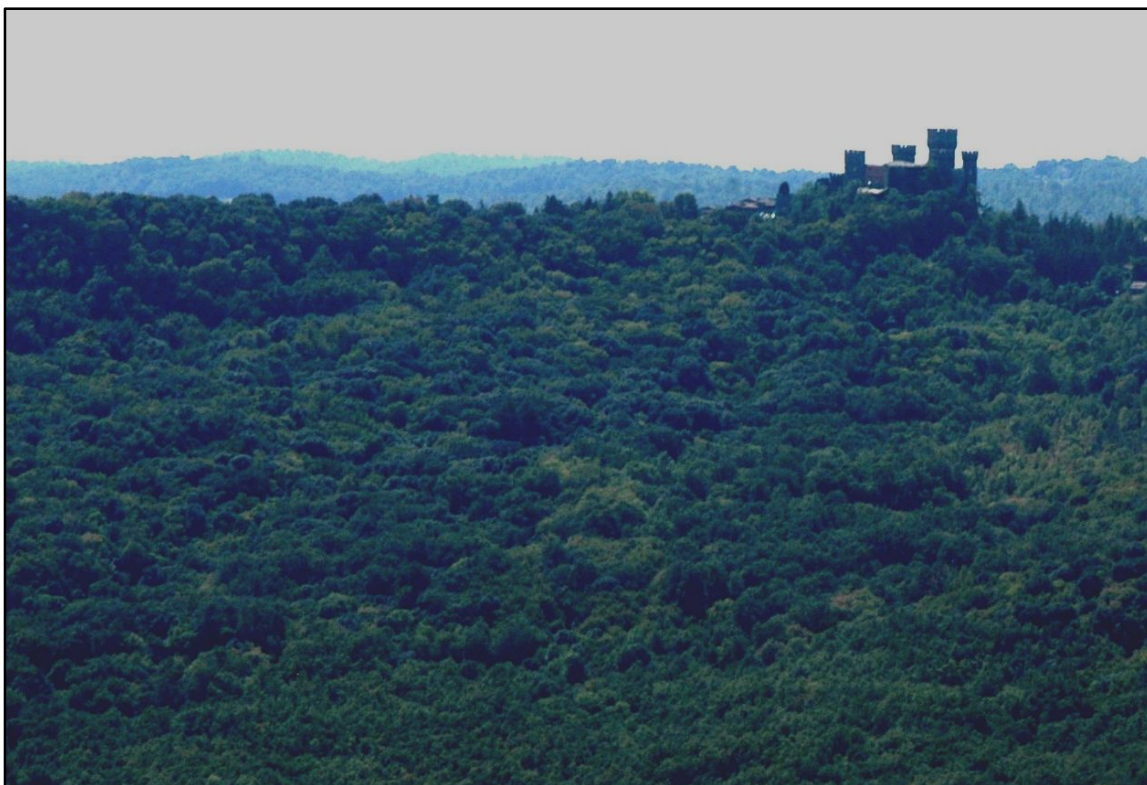
ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it



Sono presenti inoltre numerose specie e habitat di interesse comunitario che subirebbero una minaccia dalla eventuale costruzione della diga anche per le inevitabili modifiche microclimatiche.

Sugli aspetti partecipativi poi abbiamo avuto la netta sensazione di iniziative di tipo ritualistico, ove grazie in particolare al sostegno delle Amministrazioni comunali interessate siamo riusciti comunque a far sentire la voce dei territori.



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

La previsione della diga di Torre Alfina, il cui sbarramento alto m 56 (altezze inferiori non attenuerebbero gli impatti ambientali complessivi), costituisce non solo una minaccia alla biodiversità, ma alla sicurezza di vasti territori e delle comunità che vi risiedono.

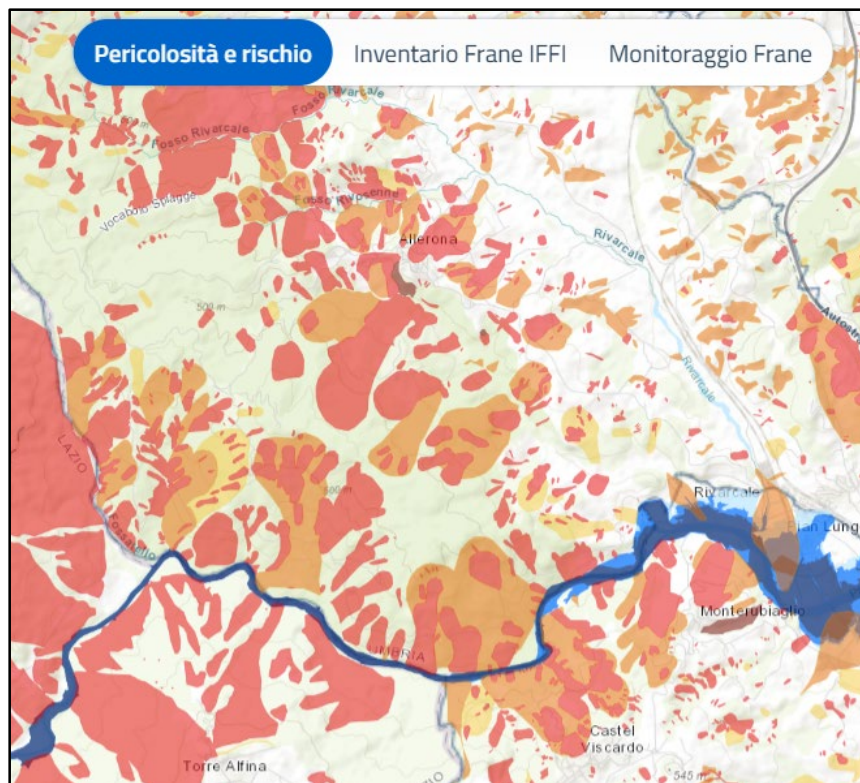
Il motivo principale risiede nella particolare situazione geomorfologica, con diffusi fenomeni di instabilità per la presenza di frane attive e quiescenti, paleofrane, “scialimate” (colamenti) e smottamenti diffusi su entrambi i versanti orografici.

Il recente [Rapporto di ISPRA sul dissesto idrogeologico](#) – Edizione 2024 – contiene informazioni oltremodo esaustive circa la critica situazione geomorfologica della Media Valle del Paglia, come è possibile percepire con immediatezza dalla consultazione della cartografia pubblicata sulla piattaforma [IdroGEO](#), di cui riportiamo le “fotografie” della pericolosità e delle frane.

La diga costituisce un vero pericolo per le popolazioni poste a valle, destinate a vivere in un clima di inquietudine e terrore.

La storia del Vajont è stata troppo violenta e disastrosa per essere dimenticata e, pur non volendo creare allarmismi, diciamo che è tecnicamente assurdo prevedere questo enorme sbarramento con inevitabili scalzamenti ai piedi dei versanti che ne accentuerebbero la diffusa instabilità presente.

Gli eventi estremi cui da tempo stiamo assistendo potrebbero costituire una ulteriore minaccia alla stabilità di questa opera.





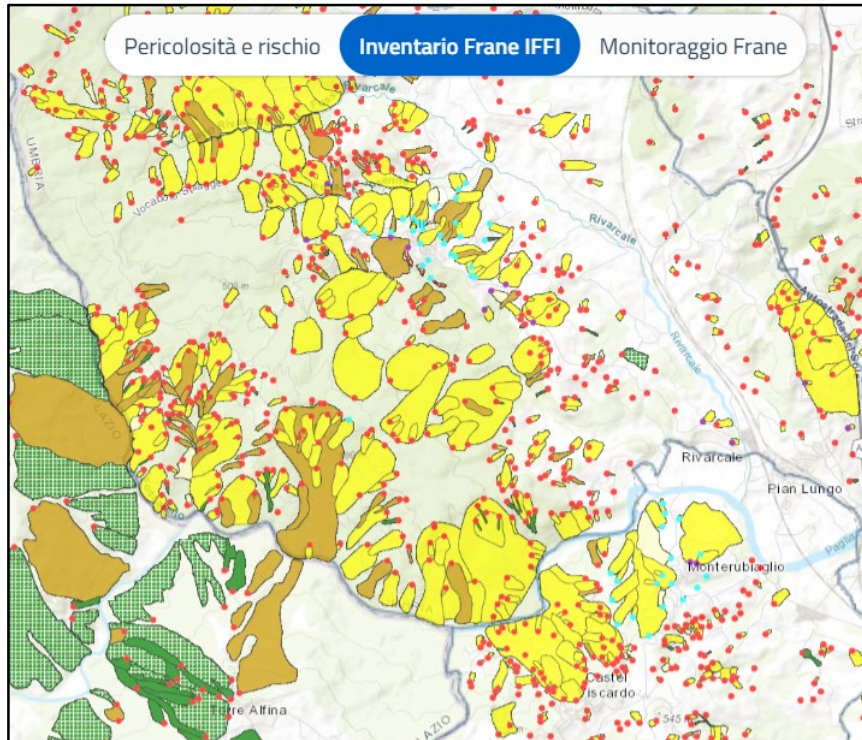
ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it



Un ulteriore aspetto critico del grande invaso è costituito dall'**effetto cloaca**, il rischio concreto cioè che lo sbarramento possa favorire l'accumulo di rifiuti anche speciali provenienti dalle aree di monte a seguito di eventi di piene con conseguenti complicazioni per la pulizia e lo smaltimento.

La situazione è nota agli Orvietani per quanto accade nel lago artificiale di Corbara, ove le suggestive insenature spesso si trasformano in discariche galleggianti.

Riportiamo un'immagine della trasmissione Ambiente Italia dei primi anni '90 che denunciò tale forma di inquinamento e contro la quale si batté la comunità locale sostenuta anche dal mondo della pesca sportiva e degli operatori turistici.



Un ulteriore problema di inquinamento è legato alla presenza di mercurio lungo l'asta fluviale del Paglia come anche segnalato sul DOCFAP e sui da tempo stanno lavorando gli uffici ARPA a carattere



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

interregionale. Ci riserviamo su questo alcuni approfondimenti per la delicatezza che riverbera sulla salute umana.

Il grande invasore cancellerebbe un pezzo di storia della Terra dei Cahen, la famiglia che a fine '800, dopo aver acquistato estesi possedimenti in Allerona e Acquapendente, costruì il Castello di Torre Alfina con annesso Bosco del Sasseto e, sul versante opposto, Villa Cahen con i suoi giardini spettacolari, collegando poi le due residenze con una strada lunga oltre 15 km a cavallo del Paglia. Fu costruito per tale scopo il Ponte Cahen, così denominato nelle cartografie IGM dell'epoca (vedi immagine), di cui poi si persero le tracce cartografiche verosimilmente per l'inagibilità del tratto finale della strada sul versante sinistro, ove alcuni ponticelli oggetto di franamenti.

I ponticelli sono stati recentemente ripristinati a cura dell'Agenzia forestale regionale (vedi foto), ente gestore delle aree del demanio regionale dell'Umbria, mentre il Complesso dei giardini di Villa Cahen è stato oggetto di un significativo finanziamento nell'ambito dei fondi PNRR (circa 2 milioni di €) che ha consentito di mettere a disposizione del pubblico questa area di notevole pregio paesaggistico e storico-culturale.



I Comuni di Allerona ed Acquapendente da tempo si stanno adoperando per la valorizzazione di questi luoghi anche in vista della istituzione di un possibile Parco interregionale tra la Riserva naturale di Monte Rufeno (Acquapendente) e l'Area naturale protetta della Selva di Meana (Allerona), prevedendo tra l'altro il ripristino del Ponte Cahen, distrutto prima dalla piena del 1937 e poi da quella del 2012 (eventi



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33
P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584
www.amicidellaterra.it
amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

alluvionali che dimostrano anche in questo caso come l'ondata di piena principale si formi nell'Alta Valle del Paglia non presa in considerazione nel DOCFAP come evidenziato in altre osservazioni).

Il Castello di Torre Alfina e annesso Bosco monumentale del Sasseto, registrano la presenza di decine di migliaia di turisti ogni anno, che potrebbero determinare un flusso di visitatori ben maggiore nel caso del collegamento con Villa Cahen. I Sindaci interessati hanno scritto più volte alle rispettive regioni, senza che ad oggi si sia concretizzata questa interessante ipotesi progettuale, destinata a divenire una molla per lo sviluppo turistico di un'area marginale di tre regioni con una inedita centralità.





ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it



I giardini di Villa Cahen e del Castello di Torre Alfina, entrambi progettati dai più grandi paesaggisti della Bella Epoue, Achille ed Emil Duchene, costituiscono un ulteriore elemento di valorizzazione del territorio in raccordo con altre esperienze presenti a livello europeo.

La realizzazione dell'invaso, oltre a determinare una profonda divisione tra le due residenze, ne cancellerebbe la storia dovendo eliminare la strada storica.

Le due aree protette della Riserva naturale di Monte Rufeno e della Selva di Meana, sono meta di escursionisti che guadagnano il Paglia proprio in corrispondenza del Ponte Cahen per fruire della interessante rete escursionistica presente lungo la Valle del Paglia. Vengono anche organizzati eventi sportivi che prevedono tale passaggio, come la Gran fondo degli Etruschi, un evento su base annuale che registra centinaia di partecipanti provenienti da tutta Italia.

Anche in questo caso la eventuale costruzione di uno sbarramento avrebbe ricadute negative sulla valorizzazione turistica dell'area.

Il DOCFAP rivela una mera funzione di stazione appaltante da parte dell'AUBAC, la quale è sembrata più interessata a utilizzare rilevanti risorse finanziarie, piuttosto che affrontare organicamente il tema della mitigazione del rischio idraulico in un delimitato bacino idrografico. Ne è riprova, a titolo esemplificativo, un passaggio della Relazione illustrativa che, evidenziando le criticità del Paglia, si limita a restringere lo sguardo al territorio umbro, usando strumentalmente, a nostro parere, l'evento alluvionale del 2012. Intendiamoci, si è trattato di un evento catastrofico, ma un'analisi obiettiva avrebbe dovuto evidenziare prima la criticità dell'Alta Valle del Paglia, se è vero che l'onda di piena del 2012 si formò proprio in terra toscana e alto laziale, provocando addirittura la stroncatura della Cassia nei pressi del Ponte Gregoriano di Acquapendente. Proprio su questo tema, durante il Dibattito Pubblico (DP), abbiamo più volte richiamato l'attenzione delle istituzioni, potendo registrare positivamente una piena convergenza di opinioni da parte degli enti interessati (Comuni, Province, Regioni, Unione dei Comuni, Consorzi).



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

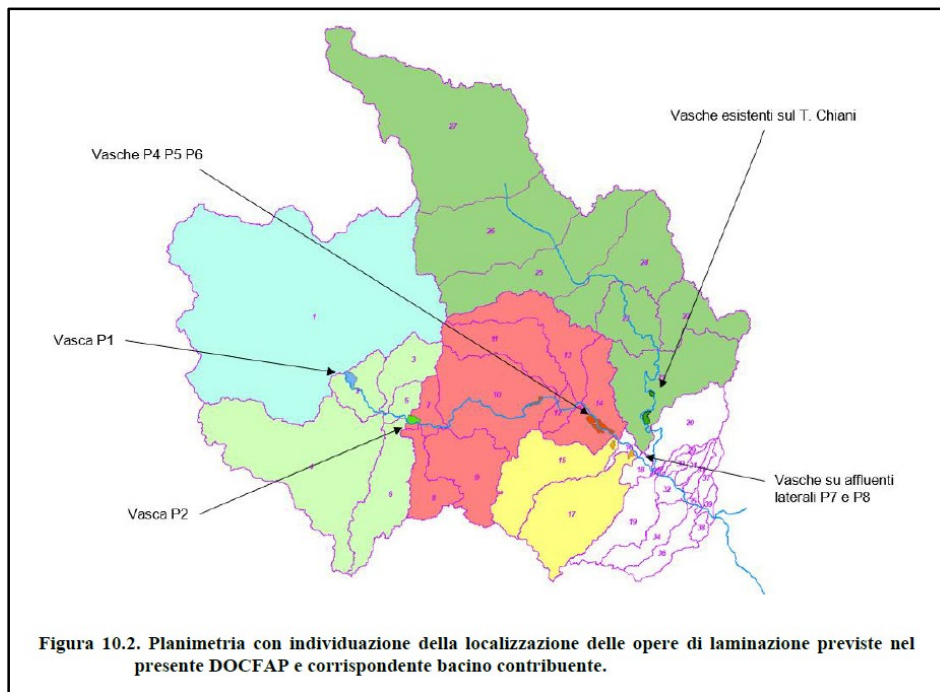
Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

Quanto sopra è deducibile anche dalla Figura 10.2 della Relazione illustrativa, ove risulta evidente la carenza della previsione di interventi nell'Alta Valle del Paglia (nessuno nel bacino toscano).



Abbiamo appreso dai rapporti istruttori degli incontri tecnici curati dal Responsabile del DP che sarà dedicata particolare attenzione a questo tema.

Un risultato significativo scaturito dal DP, ha riguardato proprio l'Alta Valle del Paglia, come risulta dal rapporto istruttorio relativo all'**Incontro territoriale sull'Alto Paglia** svoltosi presso il Comune di Abbadia San Salvatore il 27/5/2025, ove il Responsabile del DP *“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”*.

Tale affermazione da un lato ha soddisfatto le nostre istanze avanzate in occasione dei vari incontri programmati sul territorio, dall'altro ha evidenziato l'inadeguatezza del DOCFAP in quanto pesantemente condizionato dalla ipotesi di realizzazione di interventi strutturali e dello sbarramento sul Paglia sulla falsariga del progetto datato, ma mai archiviato, del 1983 (Margheritorà).

Le osservazioni sull'Alta Valle del Paglia necessitano di alcune riflessioni proprio a seguito degli interventi svolti dai rappresentanti dei vari enti all'incontro sopra richiamato, che destano non poche preoccupazioni.

Gli amministratori locali toscani hanno infatti voluto rimarcare la necessità di mettere in sicurezza le aree artigianali presenti lungo il torrente Senna, affluente del Paglia, in quanto ritenute strategiche e fondamentali per la salvaguardia degli aspetti economico-occupazionali del territorio.



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33
P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584
www.amicidellaterra.it
amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

Nel rapporto istruttorio si dice: *“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”*, come pure è stato evidenziato che alcune aree sorgono su zone oggetto di vecchi tombamenti ed esposte ad elevati rischi dal punto di vista idraulico.

Hanno anche evidenziato le difficoltà di prevedere interventi strutturali come le casse di espansione, per mancanza di aree idonee, anche se il Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina si sarebbe riservato di individuare almeno 3 nuove casse espansione, mentre hanno convenuto sulla necessità di prevedere interventi sulla velocità di scorrimento dei corsi d’acqua, mediante gabbionate, protezioni a distanza, consolidamento delle sponde e opere tracimabili.

Non nascondiamo le preoccupazioni per giungere alla definizione di un piano di interventi efficace che possa rispondere alle esigenze sopra rappresentate dagli amministratori locali e, nel contempo, contribuire alla mitigazione del rischio idraulico.

Proprio questa, in realtà, era una delle sfide che avrebbe dovuto affrontare il DOCFAP, che ha invece concentrato l’attenzione su interventi strutturali nella Media e Bassa Valle del Paglia e particolarmente in Umbria, alla ricerca di soluzioni per laminare 45 milioni di mc di acqua.

Lo stesso Segretario dell’AUBAC, in occasione del II incontro tecnico, consapevole della complessità della situazione, ha dichiarato che si procederà all’aggiornamento delle mappe di rischio relative all’intero bacino del fiume Paglia, con l’obiettivo di formulare una proposta di aggiornamento delle mappe di rischio e *di ripartire da un quadro conoscitivo aggiornato del bacino del Paglia, fondamentale per valutare e pianificare interventi di mitigazione del rischio idraulico*. Ha evidenziato inoltre che *“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”* e che gli interventi da attuare *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 DP e sarà considerato solo se ritenuto utile nel quadro aggiornato, sia per la mitigazione del rischio, sia come possibile riserva idrica per il territorio*.

Comprendiamo quello che ci sembra un approccio tattico da parte del Segretario dell’AUBAC, ma chiediamo che gli scenari futuri non si limitino ad interventi ingegneristici, ma contemplino altre azioni riconducibili peraltro alla normativa sui Piani di Bacino di cui all’art. 65 del D. Lgs. 152/2006, tra i quali citiamo:

- l’individuazione delle prescrizioni, dei vincoli e delle opere idrauliche, idraulico-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d’uso o vincolo finalizzati alla conservazione del suolo ed alla tutela dell’ambiente;
- i meccanismi premiali a favore dei proprietari delle zone agricole e boschive che attuano interventi idonei a prevenire fenomeni di dissesto idrogeologico;
- l’indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell’ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici.

Evidenziamo al riguardo che su nostra iniziativa è stato coinvolto nel DP anche il titolare della cattedra di Sistemazioni idraulico-forestali dell’Università di Firenze che si sarebbe reso disponibile a fornire contributi in merito; riteniamo che ciò sia di estrema importanza, per affrontare il tema della mitigazione



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33

P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584

www.amicidellaterra.it

amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

del rischio idraulico con un approccio multidisciplinare legato al buon governo del territorio, nel rispetto del principio DNSH (Do No Significant Harm), con un'attenzione al Piano europeo sul ripristino della natura (Nature Restoration Law) basato anche sulle cosiddette Nature Based Solutions.

Ulteriore documento di riferimento per la programmazione e pianificazione degli interventi in campo idraulico è costituito da LE MISURE DI RITENZIONE NATURALE DELLE ACQUE COME STRUMENTO PER FAVORIRE L'INTEGRAZIONE DELLE DIRETTIVE EUROPEE - Linee nazionali per l'integrazione degli obiettivi della politica in materia di acque con le altre politiche settoriali - (A cura dell'UTS - Unità Tecnica di supporto - L6 WP1 - Ileana Schipani, Tommaso Pacetti - con il supporto dell'UTS L6WP2 - Giulio Conte, Giancarlo Gusmaroli - dicembre 2022).

La riteniamo una pubblicazione particolarmente significativa, di cui riportiamo l'interessante premessa che condividiamo integralmente.

PREMESSA

Le misure di ritenzione naturale delle acque (abbreviato con NWRM dall'acronimo inglese di Natural Water Retention Measures) sono misure multifunzionali che sfruttano forme e processi naturali per proteggere le risorse idriche e gestire i rischi connessi. Ripristinando o mantenendo gli ecosistemi, con specifico riferimento alle caratteristiche naturali dei corpi idrici e dei relativi bacini idrografici, le NWRM costituiscono infrastrutture verdi in grado di garantire una vasta gamma di servizi ecosistemici quali, ad esempio, la regolazione delle portate, la ricarica delle falde, la ritenzione dei nutrienti e, più in generale, il miglioramento (o il non deterioramento) della qualità delle acque, nonché la riduzione della vulnerabilità ad alluvioni e siccità.

Come chiarito in diverse occasioni dalla Commissione Europea, le NWRM costituiscono approcci efficaci sotto il profilo dei costi per offrire molteplici vantaggi e raggiungere gli obiettivi delle principali politiche dell'Unione (Acque, Alluvioni, Natura, Agricoltura) e contribuire, allo stesso tempo, all'adattamento ai cambiamenti climatici (Commissione Europea, 2012; 2013a; 2013b; 2019). A livello economico generale, le NWRM supportano, inoltre, lo spostamento verso un'economia a basse emissioni di carbonio (DG Env, 2014).

Per quanto riguarda nello specifico gli obiettivi ambientali in tema di acque definiti dalla Direttiva Quadro Acque (DQA) e l'attuazione armonizzata della stessa con la Direttiva Alluvioni (DA), le misure di ritenzione naturale delle acque rappresentano interventi win-win che, ripristinando le funzionalità ecosistemiche del territorio, contribuiscono a prevenire l'ulteriore deterioramento degli ambienti acquatici e a raggiungere gli obiettivi in tema di acque e di difesa dalle alluvioni. Il ripristino degli ecosistemi acquatici è stato un tema centrale nel recente dibattito politico ambientale anche





ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33
P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584
www.amicidellaterra.it
amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

nell'ambito della Strategia europea per la biodiversità al 2030: tra le azioni necessarie a raggiungere gli obiettivi di questa ambiziosa Strategia, la Commissione europea ha, infatti, richiesto agli Stati membri maggiori sforzi per il loro ripristino, attraverso l'adozione delle misure di ritenzione naturale delle acque ovvero la rimozione o una appropriata regolazione di tutte quelle barriere che impediscono la continuità e la connettività dei corsi d'acqua. Nella stessa Strategia, inoltre, la Commissione evidenzia l'importanza di garantire portate fluviali atte a sostenere le comunità biologiche e a garantire una gestione sostenibile dei sedimenti a livello di bacino idrografico, finalità anche queste conseguibili attraverso l'adozione di specifiche NWRM (Commissione Europea, 2021). Nonostante i potenziali vantaggi offerti, nel contesto italiano l'adozione delle NWRM nei diversi piani settoriali è ancora piuttosto limitata. Ciò è in parte imputabile al fatto che la pianificazione è ancora effettuata secondo una logica prevalentemente mono settoriale, senza indagare a fondo le potenziali ricadute e i benefici sugli obiettivi delle altre pianificazioni interconnesse (CIS, 2014). È tuttavia evidente come le principali cause di impatti negativi sullo stato delle acque siano correlate tra loro e come, a loro volta, incidano trasversalmente anche su obiettivi di altre politiche di settore (AEA, 2018). Da qui nasce l'esigenza di un rafforzamento, a diverse scale, della coerenza tra alcune delle principali politiche ambientali dell'Unione europea (Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, Direttiva Alluvioni

2007/60/CE, Direttiva Habitat 92/43/CEE, Direttiva Uccelli 2009/147/CE, Politica Agricola Comune, Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici), una serie di sfide in cui le NWRM giocano un ruolo strategico.

Il presente documento approfondisce il ruolo delle NWRM nell'integrazione tra le Direttive europee, partendo dall'integrazione tra gli obiettivi della DQA e della DA per poi estendere l'analisi alle altre politiche ambientali comunitarie. Un appropriato coordinamento nell'applicazione della DA e della DQA è previsto dalla stessa DA nell'ambito della gestione integrata dei bacini idrografici, al fine di realizzare Piani di gestione delle acque e del rischio da alluvioni tra loro coerenti. Per quanto riguarda il quadro della pianificazione vigente prevista dalla DQA, dalla valutazione della Commissione europea sui Piani di gestione dei bacini idrografici (Commissione Europea, 2019b) si evince che, nonostante i progressi compiuti, le misure attuate non sono ancora sufficienti per il raggiungimento degli obiettivi posti: rispetto al passato sono stati, infatti, registrati miglioramenti dello stato soltanto per un numero limitato di corpi idrici, mentre gli impatti più significativi responsabili del mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali rimangono le alterazioni idromorfologiche (e.g. frammentazione fluviale, modifica delle portate, barriere alla migrazione e al trasporto di sedimenti, distruzione di habitat) e l'inquinamento diffuso.

Questo documento fornisce - agli enti e alle amministrazioni pubbliche operanti nel campo della pianificazione e gestione delle risorse idriche, nonché al pubblico e agli stakeholder interessati - una visione d'insieme sui vantaggi che l'attuazione delle NWRM può offrire, partendo dai contenuti della linea guida europea (Strosser et al., 2015) ed effettuandone un downscaling a livello nazionale.

La principale finalità del documento è, quindi, quella di sostenere l'adozione delle NWRM nella pianificazione e nella pratica gestionale, in quanto strumenti efficaci per il raggiungimento integrato degli obiettivi ambientali riferiti ai corpi idrici, degli obiettivi di prevenzione e gestione del rischio di alluvione e degli obiettivi complementari relativi alle risorse idriche nelle altre Direttive comunitarie.

Agli studi, alle analisi, agli impegni ed ai buoni propositi bisogna poi dare seguito evitando i discutibili interventi di bonifica sulla Bassa Valle del Paglia, ove sono state costruite difese spondali con massi



ASSOCIAZIONE AMICI DELLA TERRA ONLUS

Via Ippolito Nievo 62, 00153 Roma
Tel. +39 06 687 53 08 / Fax +39 06 687 13 33
P. IVA: 02141761003 – C.F. 80425370584
www.amicidellaterra.it
amicidellaterra@pec.it – segreteria@amicidellaterra.it

ciclopici all'interno dell'alveo catastale del fiume, lasciando una parte residua a disposizione delle attività agricole. Vigileremo affinché ciò non accada più, chiedendo con forza che le istituzioni, AUBAC in testa e Consorzi di bonifica, restituiscano a Cesare quello che è di Cesare: l'alveo del Paglia è stato infatti ridotto sensibilmente nella sua larghezza a causa della pressione agricola, che oggi peraltro è andata attenuandosi. Si colga l'occasione e comunque si faccia rispettare la legge e si agisca con il Piano di Bacino per risolvere questa vistosa criticità al fine di salvaguardare il bene pubblico.



Roma, 10 agosto 2025

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 svasso 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 Abbadia 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 Proceno 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 invasare 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.

Allegato 3

FAQ E DOMANDE
VIA MAIL

Domande via mail

Di seguito si riportano le domande a cui si è risposto via mail tramite l'indirizzo di posta elettronica responsabile@dpfiumepaglia.it durante lo svolgimento del Dibattito Pubblico. Le domande possono essere di tre tipologie:

1. Quesiti posti durante gli incontri rimasti inevasi per ragioni di tempo a cui si è risposto successivamente via posta elettronica;
2. Quesiti impliciti contenuti negli interventi dei/lle partecipanti che hanno chiesto la parola dal pubblico durante gli incontri a cui si è risposto per via elettronica;
3. Quesiti ricevuti e riscontrati direttamente via mail.

1. Domanda inevasa I incontro territoriale 20 maggio 2025: Sono proprietario dei terreni in Dx Fiume Paglia ove verrà realizzata la diga. Vorrei sapere:

1. tempi di presa in possesso dei terreni;
2. comunicazione avvio procedimento ai fini espropriativi;
3. disponibilità elaborati di dettaglio per capire l'entità delle terre espropriate.

Risposta: Il DOCFAP presentato individua la fattibilità di possibili soluzioni tra di loro alternative. Al termine della fase di Dibattito Pubblico, anche in funzione degli esiti della consultazione con i diversi Enti a vario titolo coinvolti, sarà individuata da AUBAC la soluzione da sottoporre alla successiva fase di Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016. Solo al completamento di tale fase progettuale, saranno definiti i dettagli delle eventuali aree oggetto di occupazione temporanea ovvero da esproprio e, quindi, l'eventuale termine di avvio dei procedimento ai fini espropriativi.

2. Domanda inevasa I incontro territoriale 20 maggio 2025: Come sarà affrontata l'instabilità della sponda sinistra nelle zone delle strette di Torre Alfina e la presenza della falda nelle aree delle vasche di laminazione?

Risposta: La presenza di corpi di frana di diversa tipologia, dimensione e stato di attività, particolarmente evidente in sponda sinistra presso la stretta di Torre Alfina, è ben nota già a partire dalle informazioni contenute negli strumenti di pianificazione (PAI, che riporta anche la zonazione delle aree a diverso grado di predisposizione al dissesto) ed altre banche dati istituzionali (progetto IFFI e cartografie tematiche ricavate dai portali cartografici regionali), i cui stralci sono riportati negli elaborati di progetto. Tali informazioni sono state tenute in debito conto nella definizione degli scenari di intervento: la formulazione degli scenari che prevedono la costruzione dello sbarramento tiene infatti conto di importanti economie da dedicare a campagne di indagine, monitoraggio e caratterizzazione dei movimenti franosi (definizione esatta dei volumi, stima dei parametri meccanici e delle caratteristiche cinematiche), fondamentali per la progettazione e realizzazione degli interventi più idonei al contenimento degli stessi. Giova comunque accennare al fatto che già in questa fase

sono stati condotti preliminari rilevamenti sul terreno ed analisi di immagini ottiche aeree e satellitari per verificare in prima approssimazione i caratteri geologico-geomorfologici salienti ed i processi morfogenetici attivi sui versanti della "stretta di Torre Alfina", sia in destra che in sinistra idrografica.

Per quanto riguarda, invece, la possibile presenza della falda nelle aree delle vasche di laminazione nel territorio del comune di Orvieto, i dati dei sondaggi ARPA e della cartografia idrogeologica della Regione Umbria indicano che la profondità della superficie freatica è generalmente inferiore ai 2 m. Tali valori potranno essere validati, confermati ovvero meglio definiti nelle eventuali fasi di progettazione successiva, mediante l'esecuzione di indagini puntuali e mirate (esecuzione di sondaggi ovvero esecuzione di piezometri di monitoraggio).

3. Domanda pervenuta via mail 21 maggio 2025: E' possibile prevedere un utilizzo idroelettrico della diga?

Risposta: No. L'utilizzo idroelettrico dello sbarramento di Torre Alfina non è stato previsto nella fase attuale del progetto (Docfap).

4. Domanda pervenuta via mail 21 maggio 2025: Buongiorno, sono XXX, comproprietario insieme a XXX, di un appezzamento di terreno distinto al XXX al Foglio n. XX part. n. X della superficie totale di mq. XXX di cui AA di mq. XXX a vigneto e AB di mq. XXX ad oliveto e particella n. XXX della superficie totale di mq. XXXX di cui AA di mq. XXXX a bosco ceduo e AB di mq. XXXX a vigneto, dai quali traiamo un notevole sostegno economico al bilancio familiare. Dette particelle, come si evince dalla Relazione del DOCFAP relativo all'intervento in oggetto, verranno interessate dall'invaso denominato "Sbarramento di Torre Alfina. Durante il Dibattito Pubblico del 20/05 ad Orvieto lo scrivente, a tutela dei propri interessi, ha formulato le seguenti domande:

- 1) Tempi previsti per l'eventuale immissione in possesso dei terreni sottoposti ad esproprio od occupazione;**
- 2) Comunicazione dell'eventuale avvio del Procedimento ai fini espropriativi;**
- 3) Disponibilità di elaborati più dettagliati per capire l'entità dei miei terreni eventualmente interessati da esproprio ed occupazione.**

A dette domande, seppur prese in considerazione dal Responsabile del Dibattito, non è stata data risposta. Capisco che la questione espropri, in questa fase del procedimento, ove lo scopo dei dibattiti è quello di valutare la soluzione migliore, è prematuro ma su detti terreni abbiamo in programma degli interventi di miglioria ed in corso interventi di taglio del bosco per lotti che saranno sicuramente condizionati dall'esito della scelta progettuale e della sua successiva realizzazione.

Pertanto è di vitale importanza per noi sapere:

- 1) Se il dibattito pubblico equivale a tutti gli effetti di legge alla comunicazione di avvio del procedimento di cui all'art. 11 del T.U. 327/2001 e s.m.i. oppure se seguiranno atti specifici di comunicazione diretta agli interessati ovvero pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune ove ricadono i terreni sottoposti ad esproprio.
- 2) Nel caso venisse scelta la soluzione di realizzare l'invaso in questione, si chiede di conoscere la data presunta in cui avverrà l'immissione in possesso dei miei terreni interessati dalle opere. Ciò è necessario per poter programmare gli interventi indispensabili per una corretta gestione produttiva della mia proprietà fino a quella data.
- 3) Al fine di valutare l'entità delle terre espropriate si chiede di poter visionare, se disponibili, elaborati più di dettaglio dai quali si evinca chiaramente la porzione di particelle espropriate e/o occupate.
- 4) visto il grosso impatto che potrebbe avere l'eventuale sbarramento e l'invaso sui mie terreni, al fine di fare le eventuali osservazioni/opposizioni chiedo di venire informato tempestivamente e direttamente sulle successive fasi progettuali e sull'avvio del procedimento di esproprio. Si auspica che nell'incontro del 21/05 ad Allerona venga trattata in maniera più approfondita la questione relativa alle modalità di realizzazione dell'invaso denominato "Sbarramento di Torre Alfina" e nel merito si pongono le seguenti domande:
 - 1) Come mai viene denominato "Sbarramento di Torre Alfina" se come sembra dagli elaborati del DOCFAP disponibili lo sbarramento ricade sulla Regione dell'Umbria nei Comuni di Castel Viscardo ed Allerona e l'invaso in parte nei Comuni di Castel Viscardo, Allerona ed Acquapendente. Si ritiene importante chiarire detto aspetto anche per le successive competenze amministrative dei vari Enti che dovranno rilasciare i prescritti pareri;
 - 2) Sembra che lo sbarramento richiederà circa 4.500.000 di mc. di terre ed inerti. Da dove verranno estratte?
 - 3) Per accedere al cantiere quale viabilità verrà utilizzata? Dovranno essere sicuramente realizzate piste di accesso collegate alle viabilità esistenti, si prevedono in Dx o SX o da entrambi i lati?
 - 4) Faccio presente che sul mio terreno sono presenti dei micro smottamenti più o meno diffusi che sicuramente verranno attivati ed accentuati con la realizzazione dell'invaso. Possono essere spia di movimenti franosi ben più importanti e profondi? Saranno previsti interventi di consolidamento delle sponde dell'invaso? Sono state già mappate ed analizzate?

Mi astengo dall'intervenire sugli importantissimi aspetti ambientali, climatici-agricoli, geologici, geotecnici ed economici in quanto demandati ad Organismi ed Associazioni più qualificate.

Ringrazio per la disponibilità ed attendo fiducioso chiarimenti alle domande sopra esposte. Saluti XXXX

Risposta:

1. Lo sbarramento, così come preliminarmente localizzato nel DOCFAP, risulta previsto al limite del confine tra il territorio Laziale e quello Umbro, interessando sia i territori comunale di Alleronia e Castel Viscardo nonché, in prevalenza, quello di Acquapendente.

2. In fase di redazione del DOCFAP non sono stati individuati siti quali cave di prestito per l'approvvigionamento del materiale inerte per la formazione dello sbarramento. Tale aspetto risulta essere di pertinenza delle successive fasi progettuali.

3. In fase di redazione del DOCFAP non sono stati individuati i percorsi di avvicinamento al sito del potenziale cantiere, né i tracciati delle piste di cantiere. Tale aspetto risulta essere di pertinenza delle successive fasi progettuali.

4. In fase di redazione de DOCFAP è stata condotta una mappatura del movimenti franosi censiti dall'archivio PAI e IFFI, anche a seguito di rilevamenti geologico-tecnico dei siti. I relativi approfondimenti, in ordine alle tipologie di movimenti franosi ovvero interventi di consolidamento e/o messa in sicurezza, risultano essere di pertinenza delle successive fasi progettuali.

In merito ai quesiti formulati sugli aspetti di carattere di occupazione dei suoli ovvero di esproprio delle aree di intervento, IL DOCFAP presentato individua la fattibilità di possibili soluzioni tra loro alternative. Al termine della fase di Dibattito Pubblico, anche in funzione degli esiti della consultazione con i diversi Enti a vario titolo coinvolti, sarà individuata da AUBAC la soluzione da sottoporre alla successiva fase di Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016. Solo al completamento di tale fase progettuale, saranno definiti i dettagli delle eventuali aree oggetto di occupazione temporanea ovvero da esproprio e, quindi, l'eventuale termine di avvio del procedimento ai fini espropriativi.

5. Domanda inevasa Il incontro territoriale 21 maggio 2025: Vorrei porre i seguenti quesiti:

1. Quanto costa il progetto?

2. Quanto incide il progetto sul cambiamento climatico?

3. Come è stata condotta l'analisi multicriterio? È stato calcolato il danno medio annuo?

4. Quante volte siete venuti in fase di progettualità?

Risposta: Di seguito i riscontri ai quesiti posti:

1. Nell'ambito della redazione del DOCFAP sono state condotte valutazioni economiche del costo sia dei diversi scenari indagati (composti da più opere) sia delle

singole opere considerate. I valori dei relativi costi sono consultabili sul sito www.dpfiumepaglia.it a cui si rimanda per maggiore dettaglio.

2. In fase di redazione del DOCFAP sono state prese in considerazione anche le criticità del cambiamento climatico, con particolare riferimento alle condizioni di siccità prolungate, di eventi meteorici estremi e di breve durata con conseguenti fenomeni di piena repentini all'interno del reticolo idrico. Sulla scorta di tali condizioni, sono stati delineati i differenti possibili scenari progettuali, al fine di poter perseguire l'obiettivo di riduzione del rischio idraulico di allagamento, di accumulo della risorsa idrica per sopperire a periodi siccitosi prolungati quale soccorso al sistema irriguo esistente, nonché per rilasciare la risorsa idrica accumulata nell'alveo nei periodi di magra con deflussi inferiori al Deflusso Minimo Vitale così da poter migliorare l'aspetto ecologico e dell'ittiofauna.

3. In merito alle modalità di valutazione e sviluppo dell'analisi multi-criterio AMC si rimanda alle presentazioni del 20 maggio ad Orvieto e del 21 maggio ad Allerona. Si conferma che è stato calcolato il danno medio annuo, come consultabile al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/valutazione-alternative/>

4. In occasione delle attività propedeutiche alla redazione del DOCFAP i tecnici dei vari gruppi di progettazione (aspetti geologici, geomorfologici, geotecnici, idraulici ed ambientali, nonché indagini geognostiche sui siti) hanno svolto diversi sopralluoghi lungo le aree di interesse. Inoltre, si sono svolti una serie di incontri di confronto con gli uffici competenti delle Regioni Umbria e Lazio al fine di acquisire suggerimenti e conoscenze di eventuali particolari esigenze territoriali.

6. **Domanda inevasa** Il incontro territoriale 21 maggio 2025: **Visto che lo studio della diga è calcolato sulla probabilità di una piena 300ennale, avete valutato il rischio dovuto dal deterioramento del cemento armato e quantificato i danni che potrebbero verificarsi?**

Risposta: Lo sbarramento, nello scenario n.1 e n.3 è stato valutato in materiali sciolti e non in cemento. Il dimensionamento idraulico del volume di accumulo è stato condotto con riferimento a diversi tempi di ritorno di accadimento di eventuali eventi alluvionali estremi, tra i cui più gravosi $T=231$ anni, $T=300$ anni e $T=375$ anni. Lo sfioratore di piena, trattandosi di uno sbarramento in materiali sciolti, nel rispetto delle Norme Tecniche delle Dighe NTD 2014 è stato dimensionato per una portata associata ad un evento di piena estremo di $T=3000$ anni. Le valutazioni sulla durabilità dei materiali potrà essere oggetto dei necessari approfondimento nelle eventuali successive attività progettuali, fermo restando il rispetto delle Norme Tecniche sulle Costruzioni NTC 2018 e delle NTD 2014.

7. **Domanda da intervento** Il incontro territoriale 21 maggio 2025: **Dal momento che il Paglia è un fiume a carattere torrentizio, non è possibile conseguire gli obiettivi di sicurezza del bacino anche attraverso soluzioni meno invasive e nature-based, come laghi per far defluire le acque e scogliere per contenerle?**

Risposta: Con riferimento all'obiettivo principale del DOCFAP di definire opere ed interventi finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico, le proposte segnalate non si ritengono idonee a tale scopo, ma possono essere elementi complementari per la sistemazione fluviale e per la riqualificazione dell'ecosistema fiume, anche considerando le scarse portate nel periodo estivo.

8. Domanda da intervento Il incontro territoriale 21 maggio 2025: **In fase di progettazione e comparazione delle alternative progettuali è stata presa in considerazione la portata naturalistica, ambientale, valoriale e simbolica che la popolazione locale attribuisce al fiume? Inoltre, è stata considerato l'impatto dell'intervento sulle condizioni e lo stile di vita delle persone e delle comunità che hanno scelto di trasferirsi nelle aree interne interessate dall'opera?**

Risposta: Le analisi condotte all'interno del DOCFAP hanno riguardato ed interessato aspetti di carattere tecnico-specialistico.

9. Domanda da intervento Il incontro territoriale 21 maggio 2025: **1) In fase di progettazione e comparazione delle alternative progettuali sono stati presi in considerazione il Contratto di Fiume - in particolare la scheda 1 - e la Strategia nazionale per le aree interne? 2) Come mai, sia in fase di progettazione che in fase di organizzazione del dibattito pubblico, non sono stati coinvolti gli stakeholder indicati dal Contratto di Fiume? 3) Dove si trova il Lago Maddalena? è stato preso in considerazione nella progettazione? 4) è possibile visionare la relazione della società incaricata di elaborare la VInCA (Valutazione di Incidenza Ambientale)? 5) Si è tenuto conto del fatto che preferire misure compensative - come lo sbarramento di Torre Alfina - a misure di mitigazione allontana la progettazione dal principio DNSH (Do No Significant Harm), indispensabile per utilizzare fondi europei? 6) Si è tenuto conto del fatto che lo sbarramento di Torre Alfina sommergerebbe siti di interesse comunitario?**

Risposta:

- 1) I documenti relativi ai due Contratti di Fiume (CdF) Paglia Umbria e Paglia Lazio sono stati presi in considerazione. Da sottolineare che il CdF è uno strumento di programmazione dinamico e aggiornabile nel tempo in relazione al mutare delle esigenze del territorio connesse a modificazioni naturali o antropiche. Va rilevato che per la parte Umbra il relativo documento (consultabile sul sito di Alta Scuola unitamente alla delibera di Consiglio Comunale che lo approva: sezione progetti speciali) è solo il "Secondo rapporto Intermedio" approvato dal Consiglio Comunale di Orvieto (Comune Capofila) nel febbraio 2018. Il Rapporto contiene una serie di proposte (misure) di intervento (alcune ormai realizzate) e si conclude con la MISURA 6 "Completamento del Processo di Contratto di Fiume", ancora da attuare. Il documento non è pertanto attualmente conforme alle specifiche e ai requisiti emanati dal Ministero dell'Ambiente, ISPRA e Tavolo Nazionale CdF nel 2015. Il Percorso del CdF Paglia Lazio, invece, è conforme alle

suddette specifiche tanto che è arrivato all'Accordo di Programmazione Negoziata (APN) tra tutti gli attori protagonisti e la Regione Lazio. In tale documento, sono risultate particolarmente preziose le indicazioni della scheda 1.1 che tratta di mitigazione delle piene con interventi strutturali per laminazione, espansione e accumulo di acque comprendente una mappa con l'ubicazione delle opere nel territorio laziale. Sono stati altresì prese in esame le ulteriori proposte inerenti alle schede 1.2-1.3-1.4-1.5 come possibili interventi complementari (o di compensazione) di cui tenere conto al momento della Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica unitamente ad altri interventi segnalati nelle schede del CdF nel presupposto che tali piccoli interventi, in quanto ricompresi e validati nell'APN con la Regione Lazio, siano da ritenere ancora utili e realizzabili. Si evidenzia inoltre che il Contratto di Fiume per il Paglia Lazio, a seguito di un finanziamento della Regione Lazio ha avuto aggiornamenti che potranno essere acquisiti. In merito alle SNAI Sud Ovest Orvietano e Alta Tuscia si è preso atto (relativamente agli obiettivi di mitigazione del rischio alluvioni e siccità) che è stata istituita con sede a Orvieto una Funzione Associata di Protezione Civile che interessa i territori Umbri (convenzione tra i Comuni), funzione che per quanto attiene al Rischio idraulico e alla siccità, andrebbe estesa all'intero bacino interregionale (Umbria-Lazio-Toscana) del Fiume Paglia quale ambito Ottimale di Protezione Civile, tematica da segnalare agli organi competenti. Le strategie SNAI sono in fase di aggiornamento da parte dei capofila e dei Comuni associati.

- 2) In conformità con la normativa di riferimento, durante la fase di progettazione del dibattito pubblico è stata avviata una prima mappatura degli attori locali potenzialmente interessati dall'intervento. Tale mappatura ha preso avvio da un elenco iniziale di stakeholder fornito dall'Autorità competente e si è progressivamente ampliata attraverso l'analisi della rassegna stampa e i colloqui condotti con gli stessi soggetti coinvolti. Sono stati prioritariamente contattati gli enti pubblici competenti, le associazioni di categoria, le organizzazioni sindacali, le associazioni ambientaliste e i comitati territoriali. Inoltre, nel corso dei colloqui è stato chiesto esplicitamente ai partecipanti di contribuire alla diffusione dell'informazione relativa all'indizione del dibattito pubblico, promuovendone la conoscenza presso la più ampia platea possibile, anche attraverso le reti di collaborazione già attive (come ad esempio quelle attivate per i Contratti di fiume). Infine, pur non essendo previsto obbligatoriamente dalla normativa – salvo in presenza di comprovate esigenze oggettive – è stata prevista l'organizzazione di incontri in presenza, oltre a quelli online, proprio su richiesta degli stakeholder intervistati e per agevolare la partecipazione diretta e inclusiva del territorio.
- 3) Il Lago Maddalena, così come l'Elvella, si trovano in territorio Toscano, a monte dell'invaso P1. Si allega link con individuazione dei siti:
Lago Maddalena: <https://maps.app.goo.gl/AfqLoen8rerah9Un6>

Lago di San Casciano o Elvella: <https://maps.app.goo.gl/LkPoQLpuSfBSGs93A>

Cassa P1: <https://maps.app.goo.gl/LkPoQLpuSfBSGs93A>

Nell'ambito della redazione del DOCFAP (che non è un livello di progettazione) non è stato preso in considerazione il lago Maddalena, considerato che la realizzazione di invasi sul territorio toscano non è tale da determinare particolari benefici dal punto di vista della riduzione del rischio idraulico da allagamento delle aree vallive, stante il contenuto contributo del bacino imbrifero. Si è pertanto ritenuta più vantaggiosa, per le motivazioni sopra esposte, la localizzazione della prima vasca di espansione immediatamente al limite tra il territorio toscano e quello laziale, quale la cassa P1 in comune di Proceno.

- 4) *Si segnala che la VINCA potrà essere elaborata solo in fase di redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e non in sede di Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali e solo a seguito della scelta dello scenario alternativo da assoggettare alla progettazione.*
 - 5) *Gli scenari possibili che prevedono lo sbarramento c.d. di Torre Alfina sono rispettosi del raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del rischio idraulico di allagamento delle aree poste a valle in occasione di eventi di piena, da non intendersi e confondere con opere di tipo compensativo.*
 - 6) *Nell'analisi dei vincoli gravanti sulle aree potenzialmente interessate dalla soluzione alternativa che prevede lo sbarramento di Torre Alfina sono stati individuati i siti SIC, ZSC, ZPS e le aree Parco. Nell'eventualità in cui, a seguito del dibattito pubblico, venisse scelto di proseguire con la progettazione di fattibilità tecnico economica di uno degli scenari che includono la soluzione che prevede anche lo sbarramento stesso, saranno avviate le procedure di redazione della VINCA nonché della VIA, al fine di valutare puntualmente gli eventuali impatti e sottoporre la valutazione di compatibilità agli Enti Competenti.*
- 10. Domanda inevasa III incontro territoriale 21 maggio 2025: Visto l'irrisorio contributo percentuale dato dall'intervento "diga" alla mitigazione del rischio/danni a valle di Orvieto (a differenza dell'enorme impatto ambientale e paesaggistico), perché non fare la cosa più naturale, cioè allargare l'unico "imbuto" presente lungo l'asta fluviale del Paglia, ossia la stretta artificiale di Orvieto Scalo? Non solo arginature, ma intendo proprio un sostanziale aumento della sezione idraulica al ponte dell'Adunata per limitare i danni ad Orvieto Scalo/Ciconia. Casse di espansione a monte + scavo e rinforzo fino a quota alveo dal Ponte dell'Adunata fino alla rotatoria della complanare. Questa soluzione permetterebbe inoltre di mitigare il rischio proveniente dal Chiani in zona Ciconia/La Svolta (miglior deflusso). Perché lo scenario 5, anche se complementare, non è nemmeno citato nel DOCFAP?**

Risposta: Come, peraltro, già esplicitato in sede di presentazione degli interventi previsti dal DOCFAP, si conferma che gli scenari (scenario 1 e scenario 3) che contemplano la soluzione con sbarramento sul fiume Paglia sono tali da determinare

una sostanziale riduzione del rischio idraulico con conseguente mitigazione dei danni da allagamento. La soluzione proposta di "allargamento" della stretta artificiale di Orvieto Scalo non avrebbe gli stessi effetti delle soluzioni prospettate nel DOCFAP, ovvero non verrebbe risolto il problema del danno di allagamento sia delle aree urbanizzate sia di quelle extraurbane. Infine, si conferma che la soluzione dello Scenario 5 è citata nel DOCPAF, come opera complementare.

- 11. Domanda pervenuta via mail 27 maggio 2025: Gentile Dott. Cena, la ringrazio per l'articolata risposta. Ebbi modo di seguire per circa 1 anno la campagna di indagini geognostiche, geotecniche, etc. per gli studi della diga di Torre Alfina nel 1982, appena laureato, incaricato dal Consorzio di Acquapendente a supporto, sul campo, dell'Ing. Remedia, Margaritora, Bertini ed altri e furono di grande attenzione/preoccupazione i dissesti presenti su gran parte del versante in sinistra idraulica, fra Acquapendente ed Allerona; ricordo che installammo anche inclinometri fino a 70 m di profondità. Rispetto alla falda, ho avuto modo di progettare numerose cave nella piana alluvionale del F.Paglia e la situazione idrogeologica vede la presenza di una falda perenne la cui soggiacenza, relazionata agli afflussi meteorici, può arrivare anche fino a - 1 di profondità. Stante la situazione sarebbe opportuno dare maggiore peso nelle scelte a questi aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici. Grazie a buon lavoro.**

Risposta: La valutazione degli scenari indagati, da punto di vista geologico, geomorfologico e geotecnico è stata condotta sia attraverso l'analisi delle risultanze delle indagini geognostiche dirette ed indirette eseguite in corrispondenza della stretta di torre Alfina, sia attraverso le indagini ex novo condotte presso i potenziali siti interessati dalla realizzazione della vasche di laminazione. In particolare, il tema della ridotta soggiacenza della falda è un aspetto noto di cui si è tenuto in conto già in fase di analisi delle alternative, ma che dovrà/potrà essere oggetto di ulteriori approfondimenti in fase di progettazione vera e propria delle opere che verranno individuate a completamento dell'iter del dibattito pubblico.

- 12. Domanda pervenuta via mail il 1 giugno 2025: Nell'ottica di massima conoscenza e studio, vorrei chiederLe se è possibile avere l'intera documentazione che compone il DOCFAP, anche per poterlo illustrare nelle prossime sessioni del Consiglio Comunale che dovrà esprimersi sull'opera.**

Risposta: Ringraziandola per il contributo, segnalo che la documentazione da lei richiesta è stata recentemente pubblicata sul sito del dibattito pubblico, disponibile al link <https://www.dpfiumepaglia.it/>

- 13. Domande pervenute via mail il 6 e il 9 giugno 2025: Buonasera dottor Cena, ho letto il report dell'incontro di Acquapendente e mi sono accorto che la mia domanda, un po' per una sintesi infelice, un po' forse per la mia poca chiarezza nel porla (dovuta ai ritmi stretti e serrati del dibattito), è un po' confusionaria. La ripropongo e riadatto cercando di essere il più chiaro e sintetico possibile, affinché, in un**

contesto più tranquillo come uno scambio di email, possa essere posta a chi risponderà nei giusti termini.

Considerazioni e Domande:

* Visto l'irrisorio contributo percentuale dato dall'intervento ""diga"" alla mitigazione del rischio/danni a valle di Orvieto (evidenziato anche dalle presentazioni ufficiali esposte in sede di dibattito e a differenza dell'enorme impatto ambientale e paesaggistico), sintomo che forse le piene del Paglia non hanno un'incidenza così elevata su città come Roma;

* Visto che gli interventi proposti mitigherebbero solo in parte il rischio locale proveniente dal Chiani, la cui confluenza è posta immediatamente a monte del ponte dell'Adunata e le cui piene potrebbero rappresentare un pericolo, soprattutto per la zona di Ciconia/La Svolta.

* Visto che un chiaro elemento di criticità è rappresentato dalla riduzione della sezione idraulica in prossimità della ""stretta artificiale"" tra Orvieto Scalo e Ciconia;

Chiedo:

* Al fine di mitigare il rischio ad Orvieto Scalo/Ciconia/La Svolta, è possibile prevedere un allargamento della sezione idraulica in prossimità del ponte dell'Adunata (ed eventualmente subito a monte/valle ove necessario)? Intendo proprio un sostanziale aumento della stessa scavando fino a quota alveo attuale il tratto tra l'idrometro del ponte storico dell'Adunata e la rotatoria della complanare (in prosecuzione del ponte dell'Adunata stesso). Questo ovviamente rinforzando gli argini (nuovi, e magari più alti, o vecchi che siano) e le zone oggetto di scavo poste immediatamente vicino agli stessi.

* Le casse di espansione previste nel Docfap, unite alle altre proposte in sede di dibattito pubblico quali ""Alto Paglia"" o ulteriori casse sul Chiani, non sarebbero di per sé sufficienti a mitigare il già esiguo pericolo rappresentato dal sistema Paglia/Chiani nei confronti della città di Roma?

* Ulteriori casse di espansione, magari da localizzare a valle di Alviano e sullo stesso Tevere ove possibile, non sarebbero ben più efficaci ai fini della protezione della Capitale, anche nell'ottica di un intervento a livello di scala di bacino? A tal proposito leggevo che, a seguito degli interventi effettuati sul Tevere proprio nei pressi di Roma tra gli anni '30 e '40, unitamente alla costruzione della diga di Corbara, non si siano praticamente più registrate piene distruttive su Roma stessa. Viceversa, le criticità più importanti negli ultimi anni sono state rappresentate da barconi mal ancorati che sono andati ad ostruire le arcate di vari ponti della Capitale.

* La costruzione di casse di espansione a valle di Orvieto (ove possibile), non presenterebbe l'ulteriore vantaggio di intercettare le piene di vari corsi d'acqua oltre al Paglia (Tevere in caso di riempimento di Corbara, Nera se costruite a valle di Orte e così via), aumentando così la resilienza in caso di eventi estremi (causati perlopiù da precipitazioni intense, autorigeneranti ma molto, molto localizzate)? Sono stati fatti studi in tal senso?

*** Perché lo scenario 5, anche se complementare, non è stato inserito nel Docfap? Anche se questo scenario non viene ritenuto meritevole di rappresentare una scelta progettuale a sé stante, la sua adozione, magari insieme alla costruzione delle casse di espansione indicate nel Docfap, potrebbe essere giudicata come sufficiente per la mitigazione del rischio idraulico. Ad esempio, nella presentazione da voi esposta ""il confronto tra le alternative studiate e i benefici attesi"", a slide 15, si vede come per il solo bacino del Paglia, SdP1 avrebbe gli stessi benefici di SdP2 + SdP5, con la differenza che la seconda ipotesi presenterebbe molti meno svantaggi ambientali, climatici e geologici, oltre che probabilmente a costare meno. Parlo solo del bacino del Paglia perché è l'unica zona che sembrerebbe avere vantaggi significativi percentuali da tali interventi in termini di mitigazione del rischio.**

Scrivo come privato cittadino e non rappresento nessun ente/associazione. Le mie sono considerazioni scaturite da quanto ascoltato durante il dibattito pubblico, sia da parte di soggetti intervenuti dalla platea che soprattutto dalle presentazioni esposte dai vari soggetti presenti a titolo ufficiale sul palco.

Fiducioso in una risposta alle mie domande e speranzoso che, se ritenute valide, queste considerazioni possano contribuire al report del dibattito pubblico, la ringrazio e le porgo distinti saluti.

Gentile Dott. Cena,

la ringrazio per la risposta che mi è stata data. Prendo atto di un errore che ho commesso: parlavo del documento "Relazione di progetto" e impropriamente ho usato il termine Docfap. Quindi in merito alla mia precedente email faccio un'ulteriore correzione: "come mai lo Scenario 5, seppur complementare, non è stato inserito nella Relazione di Progetto, documento molto importante perché abbastanza dettagliato per poter considerare tutte le ipotesi in campo ma allo stesso tempo sufficientemente sintetico da poter esser consultato ed essere abbastanza chiaro ai non addetti ai lavori (in ottica di dibattito pubblico trasparente e partecipato)? Le stime di mitigazione del danno del solo scenario 5 valgono, per il bacino del Paglia (come evidenziato dal documento "confronto alternative e benefici attesi" presentato durante gli incontri territoriali), più dell'intervento "casse di espansione". È decisamente anomalo che questo scenario sia stato declassato a "scenario complementare". Inoltre, sempre in merito al documento "Relazione di Progetto" chiedo: come mai, oltre a non presentare i grafici relativi allo scenario 5, si è evitato di mettere nella "Relazione di Progetto" il grafico relativo ai "danni/benefici" relativi all'area geografica "Medio-Basso Tevere"? Questo grafico a parer mio è molto importante perché evidenzia la scarsa influenza (come mitigazione danni) di un intervento estremamente impattante a livello locale come la diga su città come Roma; questo fa decadere varie considerazioni cui quelle esposte in vari video correlati alla presentazione del dibattito pubblico e presenti su piattaforme come Youtube, dove

l'intero progetto di sistema di bacini sul fiume Paglia viene presentato come strategico per la Capitale.

Nel ringraziarla nuovamente per la risposta data, pregherei, se possibile, che tale email sia vista come un'integrazione della mia precedente, a correzione degli errori da me commessi e che il tutto sia visto come un intervento unico.

Risposta: La soluzione proposta rappresenta un intervento puntuale di possibile "allargamento" della sezione idraulica del fiume Paglia i cui effetti, in termini di efficienza idraulica, risultano di limitato e ridotto beneficio, in quanto non permette la laminazione dei volumi dell'onda di piena veicolata dal fiume stesso, bensì, anche con l'eventuale ringrosso ed innalzamento degli argini è tale da trasferire a valle l'ingente portata di piena, trasferendo il rischio a valle. La soluzione prospettata potrebbe essere valutata come integrativa alle possibili opere di laminazione delle portate di piena previste nel DOCFAP a monte all'interno del sistema di invasi proposto.

Le possibili soluzioni alternative prospettate nel DOCFAP, unitamente alle altre proposte segnalate in sede di dibattito pubblico quali ""Alto Paglia"" ovvero eventuali ulteriori casse sul f. Chiani potranno contribuire alla riduzione del rischio idraulico di allagamento delle aree caratterizzate con maggiore criticità quali le aree urbanizzate a ridosso del fiume Paglia in comune di Ciconia ed Orvieto Scalo. Come, peraltro, rappresentato nel DOCFAP, gli scenari che prevedono l'esecuzione delle sole casse di laminazione determinano un limitato effetto sulla riduzione del rischio idraulico di allagamento nei confronti della città di Roma.

Il DOCFAP sviluppato ha trattato la tematica del sistema di invasi sul fiume Paglia, con l'obiettivo principale di ridurre il rischio idraulico di allagamento delle aree extraurbane ed urbanizzate presenti lungo l'asta fluviale del fiume Paglia stesso.

Il DOCFAP non ha, invece, indagato interventi a valle di Alviano e sullo stesso Tevere, trattandosi di altro tratto di interesse che esula dallo scopo del DOCFAP.

Si conferma che lo scenario 5 rappresenta una possibile soluzione tecnica "complementare" ad altri scenari indagati. Lo scenario 5 non è stato valutato ed analizzato come soluzione a se stante in quanto non risolutivo della laminazione delle portate con un sistema di invasi e di riduzione del rischio idraulico, in quanto l'eventuale ringrosso ed innalzamento degli argini sarebbe tale da trasferire a valle l'ingente portata di piena senza laminarla, trasferendo il rischio a valle (obiettivo non in linea con gli scopi del DOCFAP). Riguardo questa risposta, rimandiamo anche alla risposta data durante l'incontro del 18 giugno, che può trovare sul sito a questa pagina <https://www.dpfiumentepaglia.it/partecipa/>.

Si riconosce l'interesse manifestato per un approccio più trasparente e comparativo, soprattutto in un contesto partecipativo. Si ricorda, tuttavia, che la documentazione prodotta è parte di una fase preliminare e che ulteriori approfondimenti, incluso l'eventuale riesame di scenari ritenuti complementari, potranno essere svolti successivamente, anche in relazione agli esiti del dibattito pubblico stesso.

- 14. Domande pervenuta via mail il 6 giugno 2025: Cena buonasera e grazie per l'invito. Al riguardo le chiedevo di conoscere i criteri con cui sono stati diramati gli inviti, atteso che alcune associazioni e comitati che hanno partecipato al dibattito, non avrebbero ricevuto l'invito. Ci chiedevamo inoltre con la Presidente XXX che legge c.c. che sarebbe più opportuno inserire i destinatari della email d'invito in chiaro e non come ccn. Grazie e buona serata**

Risposta: La ringrazio per la segnalazione. La medesima comunicazione di invito è stata diramata presso tutti gli indirizzi email di cui si dispone, i quali sono stati raccolti attraverso i form di iscrizione a ciascuno degli incontri finora svolti. In ogni caso, se è a conoscenza di associazioni e comitati che non sono stati inclusi, La pregherei di indicarmene i recapiti così da inserirli in mailing list.

- 15. Domanda inevasa l'incontro di approfondimento online 11 giugno 2025: Un partecipante ha 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.**

Risposta: Si conferma che il progetto del II stralcio funzionale della strada complanare di Orvieto è stato considerato nella identificazione e localizzazione delle vasche. In particolare, l'opera stradale lambisce la vasca c.d. P8 sul t. Albergo La Nona la cui geometria planimetrica potrà essere ottimizzata ed adeguata anche per assicurare eventuali vincoli e distanze di sicurezza, senza tuttavia pregiudicarne la capacità di laminazione prospettata nel DOCFAP. Tali aspetti potranno essere chiariti e specificati nelle eventuali fasi progettuali successive, nel caso in cui si considerasse lo scenario che contempla la cassa P8.

- 16. Domanda pervenuta via mail il 13 giugno 2025: Buongiorno Dottor Cena, chiedo, se possibile di pubblicare il video del dibattito che ha coinvolto i Sindaci e il video del primo tavolo tecnico in tempi ristretti. Un saluto.**

Risposta: Gentile XXX, la ringrazio per la sua comunicazione e mi scuso per il ritardo nel risponderle. Purtroppo, per quanto riguarda i tavoli tecnici, come previsto dalle modalità organizzative del percorso, non è prevista la pubblicazione delle registrazioni video in quanto non sono incontri pubblici, ma riservati. Tuttavia, come per ogni attività del dibattito, viene redatto e pubblicato un report dettagliato che restituisce in modo fedele i contenuti emersi, garantendo così la piena tracciabilità del percorso. Resto a disposizione per ogni ulteriore esigenza di chiarimento e con l'occasione le porgo cordiali saluti.

- 17. Domanda pervenuta via mail il 18 giugno 2025: Gent.mo Dott. Cena, mi scusi ma mi è sfuggito qualcosa. Ho perso l'incontro tecnico precedente perché mi è scappata la data ma soprattutto ero convinto che chi si fosse dato disponibile al percorso partecipato avrebbe ricevuto un invito... e in effetti alcune associazioni hanno**

ricevuto per mail un invito, e invece ne io e ne il gruppo XXX hanno ricevuto l'invito benché ci siamo palesati... e i nostri riferimenti visibili e rilevabili on line nella dimensione web e social orvietana.

Le rispondo adesso comunque ad alla vs mail del 26 maggio che conferma il vs possesso dei miei contatti personali e associativi e prendendo atto che comunque il vs percorso "partecipante" prosegue senza operare contatti verso i precedenti Stakeholders che si erano palesati collaborativi nel precedente percorso partecipato del Contratto di fiume Paglia e che il Sindaco di Acquapendente so aver messo a vs disposizione.

Visiono adesso il materiale del sopralluogo partecipato del 27 maggio, saputo troppo all'ultimo per partecipare, e dei tavoli del 11 giugno, già domandandole perché tavoli in parallelo e non in serie? Temo non abbia favorito la partecipazione, vedo adesso ad esempio per l'Alto Paglia solo 8 persone e come detto il 26 darei un contributo operativo.

Rinnovando la disponibilità a collaborare le indico alcune specifiche come in parte detto nell'intervento di Acquapendente del 26 maggio:

a) Sulla considerazione del Contratto di Fiume e della Strategia nazionale per le aree interne nel percorso di progettazione:

I documenti relativi al Contratto di Fiume Paglia – tratto laziale - (CdF Lazio) non sono stati presi in considerazione e in particolare soprattutto le seguenti indicazioni:

- 1) indicazioni della scheda 1.1 che tratta di mitigazione delle piene con interventi strutturali per laminazione, espansione e accumulo di acque comprendente una mappa con l'ubicazione delle opere nel territorio laziale.
- 2) informazioni e le azioni ambientali e naturalistiche presenti in tantissime schede che evidenziano un forte danno ambientale con l'ipotesi di un invaso che andrebbe a sommergere siti natura 2000 e AA.PP. e relativi siti di specie e habitat di interesse comunitario.
- 3) rischi dell'accumulo di mercurio e relativa magnificazione biologica.

b) Sul mancato coinvolgimento degli stakeholder individuati nel Contratto di Fiume:

La prima e successiva vs mappatura degli attori locali potenzialmente interessati dall'intervento è stata inizialmente carente e ancora oggi (la presente mail ne è riprova) e non ha preso in considerazione la possibilità di una vs ricerca locale e l'utilizzo della mailing list con gli stakeholder del CdF Lazio. L'elenco iniziale di stakeholder fornito dall'Autorità competente anche implementata è ancora fortemente carente e non porta a contatti ad esempio con i proponenti delle schede e azioni del CdF Lazio.

Sul Lago Maddalena: Per il Lago Maddalena, così come l'Elvella, mi complimento per la loro corretta individuazione e per aver finalmente avviato un processo di conoscenza del nostro territorio.

Nell'ambito della redazione del DOCFAP (che non è un livello di progettazione) come suggerito ad Allerona ed Acquapendente dovrete prendere in considerazione la realizzazione di invasi in sinistra orografica del fiume Paglia ad esempio per invasare acque escludendo la problematica di accumulo del mercurio ed intrappolamento in sedimenti di poi futura gestione come rifiuti speciali. Sul territorio toscano poi dal punto di vista della riduzione del rischio idraulico e vasche di espansione abbiamo dati e disponibilità differenti.

d) Sulla possibilità di visionare la relazione della società incaricata di elaborare la VINCA:

Vi segnalo che lo Studio Silva da voi assoldato ha già redatto documenti per lo Studio ambientale propedeutico ad una VINCA di II livello e indipendentemente dal PFTE mi par ci cogliere una vs scarsa “propensione partecipante” alla condivisione dei dati, come invece localmente abbiamo fatto con lo Studio Silva. Con detti dati suggeriremmo altri scenari per il vs DocFAP (Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali) per valutare/validare il miglior scenario alternativo da assoggettare alla progettazione. Avendo colto che le proposte sono blindate proponiamo di ripartire dallo Scenario 0 implementando un numero adeguato di proposte per aree di laminazione escludendo per ragioni ecologiche per l'asta principale di interventi in serie ma solo in derivazione.

e) Sulla richiesta di individuare soluzioni orientate alla mitigazione piuttosto che alla compensazione, nel rispetto del principio comunitario DNSH:

Ci avete certo illustrato che lo sbarramento di Torre Alfina da voi ipotizzato sono rivolti al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del rischio idraulico di allagamento ma come evidenziato da più interventi ad Allerona e Acquapendente vi siete focalizzati sulla sola Direttiva Alluvioni ma avete non considerato le indicazioni riguardo altri rischi di interesse comunitario legati alla qualità ambientale da mantenere e richiamati da altre tre importanti Direttive UE Acque, Habitat e Uccelli. Dette non considerazioni implicano il generarsi di danni ambientali non mitigabili e probabilmente non compensabili. Dette Direttive nelle loro prescrizioni non risultano adeguatamente prese in considerazione.

Come detto ad Acquapendente il vs lessico esposto (aree degradate, rischio ambientale, ...) risulta difforme al Regolamento di Tassonomia UE, Regolamento (UE) 2020/852, noto come sistema di classificazione delle attività economiche sostenibili.

f) Sull'impatto dello sbarramento di Torre Alfina su siti di interesse comunitario:

Le conseguenze di ciò per voi e noi, e come detto ad Acquapendente posso già anticiparvi, sono che se proseguisse la PFTE di uno degli scenari che includono la soluzione che prevede anche lo sbarramento stesso, il responso della VINCA

sarebbe la necessità di un Elaborato di III livello che **ATTESTA** già di per se la presenza di un **DANNO AMBIENTALE CERTO** ai sensi del Regolamento (UE) 2020/852.

Questo comporta che terminata la fase di progettazione degli interventi non sarà possibile per questo territorio accedere a fondi comunitari perchè la progettualità sarà difforme al **PRINCIPIO DNSH**, condizionalità dal PNRR in poi di tutte le forme di finanziamento comunitario.

Questo significa che:

A) in assenza di fondi nazionali strategici la vs performance terminerà nella sola progettazione, che è la sola cosa certa che vi è stata affidata dal MIT con Decreto Interministeriale n. 526 del 06.12.2018 che specifica già nel titolo dell'atto **SOLA PROGETTAZIONE** (e qui sottolineo la non elegante imprecisione detta ad Allerona dall'Ing. Francesco Pulice che ha affermato che il MIT ha chiesto ad AUBAC di realizzare questa opera:

https://trasparenza.mit.gov.it/index.php?id_oggetto=38&id_cat=0&id_doc=100645);

B) in pratica state doppiamente a **TOGLIERE UNA OPPORTUNITA' DI SVILUPPO FUTURO** di questo territorio che non potrà vedere l'utilizzo di fondi comunitari per interventi comunque auspicabili come quelli individuati da CdF Lazio.

Rimango a disposizione più per incontrarvi fisicamente e mettere a disposizione materiali e conoscenze, senza inseguirci virtualmente, e anche a tornare nell'alto Paglia per illustrarvi anche e con i proprietari terrieri contattati di aree idonee per una laminazione a caduta.

Mi rimane il dubbio di collegarmi oggi pomeriggio perché non capisco il principio in parallelo del **DIVIDIT** i Tavoli rispetto all'opportunità di realizzarli in serie ed avere più contributi da parte di stesse persone. Lei cosa mi consiglia?

Un cordiale saluto.

Risposta: Gent.mo XXX, ringraziandola per la segnalazione, mi scuso se l'invito all'incontro non le è pervenuto correttamente e provvedo a reinserire il suo contatto in mailing list. A proposito della lista di stakeholder individuati dal Contratto di Fiume, confermo di averla correttamente ricevuta dal Sindaco del Comune di Acquapendente; confermo anche di avere invitato agli incontri ciascuno degli stakeholder - ad eccezione del XXX, che avrebbe già dovuto essere in mailing list e su cui si è appunto creato il disguido. Nell'elenco ricevuto, infatti, non trovo traccia dell'XXX.

Rispetto all'organizzazione delle sessioni di discussione in tavoli separati, pur cogliendo il senso del suo appunto, specifico che questi ultimi hanno avuto la funzione di garantire la possibilità di discutere in piccoli gruppi, e dunque in maniera più approfondita di quanto si possa fare nel contesto di una platea dalla composizione più larga. Specifico anche che è possibile, per ciascuna persona, contribuire alla discussione sui diversi temi affrontati: la possibilità di cambiare tavolo è infatti garantita in qualunque momento.

In merito alla opportunità/possibilità di individuare ulteriori aree da destinare alla laminazione delle portate di piena del fiume Paglia, sia nel tratto dell'alto Paglia in regione Toscana sia nel tratto Umbro, lungo i principali affluenti, tali approfondimenti saranno opportunamente valutati e vagliati, anche con l'obiettivo di assicurare una migliore mitigazione del rischio idraulico con opere che possano valorizzare il territorio.

La ringrazio infine per questi ultimi contributi scritti, che verranno inclusi nella documentazione del dibattito e conseguentemente pubblicati.

Infine, si precisa che AUBAC è soggetto attuatore della sola progettazione di fattibilità tecnico ed economica, come peraltro numerose volte segnalato dall'ing. Pulice in occasione dei vari incontri. Un saluto cordiale.

18. Domanda pervenuta via mail il 18 giugno 2025: Gent.mo Dott. Cena la ringrazio.

Le confermo che ho ricevuto su questo indirizzo mail l'invito per il prossimo incontro e lo giro prontamente ai colleghi educatori del gruppo XXX.

Questa sua mail mi è occasione nel risponderle per confermare una riflessione che vorrei fosse riportata nel report finale del DP.

Apprezzo il suo garbo e professionalità ma osservo che il suo Committente non vi ha messo nelle condizioni di favorire la miglior partecipazione e glielo spiego per tre punti:

1) Lei non trova traccia dell'XXX perché quello che il mio Sindaco vi ha fornito, a seguito di vs tardiva richiesta, perché la lista che abbiamo redatto con il Sindaco è relativa al Contratto di Fiume. Arguisco quindi che il Sindaco XXX o non è stato interpellato perché detto soggetto è nelle liste delle diverse consultazioni con le associazioni e destinatario di contributi rivolti ad associazioni, bandi di rete e non ultimo la definizione della Comunità educante orvietana.

2) Come le suggerivo le mail di riferimento del gruppo XXX sono tranquillamente rinvenibili sui siti ufficiali e locali dell'associazione e sui canali social (XXX; XXX). Così ho operato io per trovare i contatti degli Stakeholders per il tratto laziale, arguisco che così non vi è stato suggerito dal coordinamento del tratto Umbro del Contratto di Fiume e delle relative amministrazioni e professionisti che avete preso a riferimento e voi comunque, dato di fatto, non lo avete fatto a fondo per il tratto Umbro.

3) in riferimento alla sua mail del 18.05 per facilitare il suo compito le devo specificare qualche elemento che possa aiutarla e inquadrare efficacemente la diversificazione dei soggetti che possono intervenire nel DP e le faccio il mio esempio:

- **se mi vuole contattare come XXX utilizzi questa mail;**
- **se mi vuole contattare personalmente o sul fronte di XXX utilizzi XXX;**
- **se mi vuole contattare come tecnico XXX di XXX utilizzi XXX .**

Le specifico questo non per incipiente schizofrenia ma perché se vuole un contatto e un contributo in questo ultimo ambito istituzionale lei deve accordarsi con XXX perché da questa figura dipendo. Se la finalità è quella di avere un contributo, una analisi del Contratto di Fiume o avermi in orario lavorativo a un sopralluogo progettante lei deve fare questo passaggio e per tempo... altrimenti arguisco che questa non è la finalità sua o a maggior ragione del suo Committente.

Riguardo i sei punti (a-f) della mia mail del 18.05 scorso confermo che anche dopo l'ultimo incontro on line del pomeriggio stesso non hanno trovato risposta, anzi (e ovviamente parlo per solo una parte perché organizzato su tavoli paralleli per una scelta poco partecipativa a fronte delle resistenze di rendere disponibili i video dei tavoli, come ci ha riferito la Presidente della protezione civile umbra).

Sono contento che lei ne ha preso nota ma mi piacerebbe avere anche risposte ai sei punti a-f.

Le segnalo solo, a titolo di esempio e per il solo punto a-3: il prof. geologo di XXX, mi perdonerà non ricordo il nome, ha tanto decantato aver fatto rilievi e lavori sul Paglia con il Prof. XXX di XXX ma alla mia domanda sulle relazioni e i dati di Cencetti sulla deposizione di mercurio nei diversi strati nell' alveo attuale e nei paleoalvei non ha minimamente risposto (oppure volentieri vorrei essere piacevolmente smentito dal video).

In conclusione, aggiungendo tre punti:

3) il tempo passa inesorabilmente e anche su un percorso che sta tentando di avviarsi alla partecipazione semmai solo tardivamente.

4) come scritto e da lei preso nota il 18.05 rimango a disposizione più per incontrarvi fisicamente e mettere a disposizione materiali e conoscenze, senza inseguirci virtualmente, e anche a tornare nell'alto Paglia per illustrarvi anche e con i proprietari terrieri contattati di aree idonee per una laminazione a caduta.

5) se ciò non sta avvenendo è un fattore da imputare non dalle tante persone del territorio che vi seguono con passione ma direi dalla vs organizzazione e soprattutto dal vs Committente.

In attesa di risposte le invio un cordiale saluto e l'augurio di buon lavoro.

Risposta: Gentile XXX, la ringrazio per la sua mail e per l'attenzione, l'impegno e la partecipazione che ha dimostrato fin dalle fasi iniziali del Dibattito Pubblico. Prendo atto delle sue osservazioni e mi fa piacere che abbia diffuso l'invito al prossimo incontro ai colleghi del gruppo XXX, che ringrazio in anticipo per l'eventuale contributo.

In merito ai rilievi da lei formulati, desidero fornirle alcuni chiarimenti:

Tempistiche e coinvolgimento degli attori locali. La nostra richiesta di contatti e informazioni agli enti locali non è avvenuta in ritardo, ma è stata parte della regolare fase di progettazione del Dibattito Pubblico, così come previsto dalla normativa vigente (art.

3 allegato I.6, lgs. 36/2023). In quella fase sono stati coinvolti direttamente diversi portatori di interesse, tra cui lei stesso e la XXX da lei menzionata, al fine di diffondere l'avvio della procedura e chiedere un contributo a tutti gli enti pubblici e gli stakeholder coinvolti per dare notizia del procedimento e contribuire all'organizzazione di eventuali incontri (come è stato fatto proprio con l'appuntamento in presenza di Orvieto).

Contatti del gruppo XXX. La ringrazio nuovamente per aver condiviso i contatti mail di riferimento del gruppo XXX. Il contributo dei cittadini e delle realtà associative, anche tramite segnalazioni puntuali come la sua, è un elemento fondamentale del Dibattito Pubblico e coerente con la ratio che sottostà alla norma, come già condiviso nei primi incontri avuti durante la fase di progettazione del percorso.

Contatti personali e ruolo istituzionale. La ringrazio anche per aver indicato i diversi canali a cui riferirsi in base al suo ruolo. Per esigenze di tracciabilità, le ricordo che eventuali osservazioni scritte da lei trasmesse o a cui lei dovesse contribuire dovranno pervenire tramite l'indirizzo ufficiale del soggetto di riferimento (es. associazione, comitato, ente) e – come previsto dalla normativa – potranno essere riportate nella relazione finale solo se provenienti da soggetti legalmente costituiti.

Incontri e modalità di partecipazione. Come lei sa, in questa fase finale del Dibattito, non sono più previsti appuntamenti in presenza. La invito quindi, viste le osservazioni pertinenti avanzate nella precedente mail, a farci pervenire osservazioni scritte secondo le modalità indicate, anche attraverso il form dedicato presente sul sito del Dibattito Pubblico, così da poterle utilizzare per la redazione della mia relazione finale. Questo è l'unico modo previsto dalla normativa per essere certi che vengano citate, come da lei richiesto, all'interno della relazione finale.

Infine, le confermo che le registrazioni degli incontri aperti al pubblico – comprese le sessioni svolte in sottogruppi virtuali – sono tutte disponibili sul sito del Dibattito. Non sono invece disponibili le registrazioni degli incontri riservati ai soli rappresentanti degli enti, in quanto non aperti al pubblico. In ogni caso, per quanto concerne questi ultimi incontri, è comunque presente un report dettagliato che illustra quanto detto da ciascun rappresentate.

In calce a questa mail trova la risposta ai punti a.1. e c. della sua precedente comunicazione, predisposta dal gruppo di progettazione e approvata da AUBACT. Per quanto concerne gli altri punti, mi è stato impossibile reperire delle risposte, in quanto si trattava di asserzioni e non di quesiti. Pertanto, l'invito è quello di formularle all'interno di una suo contributo a firma di un ente o associazione/comitato legalmente costituito, così che possa citarle all'interno della mia relazione e quindi integrarle ufficialmente all'interno dell'iter amministrativo previsto dalla norma.

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti e ringraziandola nuovamente per la sua attenzione, Le porgo cordiali saluti.

Risposta del gruppo di progettazione:

In merito alla opportunità/possibilità di individuare ulteriori aree da destinare alla laminazione delle portate di piena del fiume Paglia, sia nel tratto dell'alto Paglia in regione Toscana sia nel tratto Umbro, lungo i principali affluenti, tali approfondimenti saranno opportunamente valutati e vagliati, anche con l'obiettivo di assicurare una migliore mitigazione del rischio idraulico con opere che possano valorizzare il territorio.

19. Domanda pervenuta via mail il 1 luglio 2025: **Relativamente alla relazione multicriterio vorrei, se possibile, una spiegazione di come è compilata la tab 36 a pag 45 dello stesso doc A.09.00 in particolare non si comprende come è imputata la 1° riga negli scenari 3A e 3B, come si calcola il punteggio pesato ed il punteggio normalizzato. Se si potesse avere da parte di AUBAC una spiegazione sarebbe utile. Grazie. Saluti.**

Risposta: Gentilissimo dott. Augello, mi scuso per l'attesa. In allegato la risposta alla domanda che pone nella mail qui sotto in merito ai punteggi assegnati.

Contenuto file:

Funzionalità geomorfologica	Casse di laminazione non in linea (con o senza volume irriguo)	Invaso di Torrealfina - finalità laminazione piene	Invaso di Torrealfina - scopo plurimo
Continuità longitudinale	0 Le opere non presentano manufatti in alveo che interferiscono con il regolare deflusso di sedimenti	-4 I sedimenti sono bloccati durante le piene maggiori (invaso e svaso) e possono essere parzialmente rimobilizzati durante i deflussi ordinari	-10 La realizzazione di un invaso permanente comporta il blocco totale del trasporto solido di fondo
Continuità laterale	-8 Gli argini sono realizzati a ridosso della sponda e ne limitano la possibilità di arretramento e la mobilità laterale dell'alveo. L'impatto è mitigato dal miglioramento della capacità di esondazione	-4 I processi di esondazione, arretramento delle sponde e migrazione laterale sono limitati durante le piene maggiori (invaso e svaso)	-10 La realizzazione di un invaso permanente limita completamente i processi di esondazione, erosione e mobilità laterale
Morfologia	-6 Le limitazioni alla mobilità laterale e all'arretramento delle sponde, limitano anche la capacità di adeguare la morfologia alle condizioni al contorno (caratteri planimetrici e sezione trasversale).	-4 La capacità di adeguare la morfologia alle condizioni al contorno è limitata durante le piene maggiori (invaso e svaso)	-10 La realizzazione di un invaso permanente limita completamente la capacità di adeguare la morfologia alle condizioni al contorno
Caratteristiche del fondo	-2 Le opere non presentano manufatti in alveo che interferiscono direttamente con la capacità di adeguare struttura e caratteristiche del fondo alle condizioni al contorno. Tuttavia la minore disponibilità di sedimenti per la fissazione delle sponde (sponda) costituisce una limitazione	-4 La capacità di adeguare struttura e caratteristiche del fondo alle condizioni al contorno è limitata durante le piene maggiori (invaso e svaso)	-10 La realizzazione di un invaso permanente limita completamente la capacità di adeguare struttura e caratteristiche del fondo alle condizioni al contorno
Vegetazione ripariale	-10 La realizzazione degli argini a ridosso della sponda comporta la rimozione della vegetazione ripariale	-4 La vegetazione ripariale è danneggiata durante le piene maggiori (invaso e svaso)	-10 La realizzazione di un invaso permanente comporta la rimozione o la sommersione della vegetazione ripariale
Impatto complessivo	-26	-20	-50

Tabella 1: Valutazione degli impatti sulla "funzionalità geomorfologica" in base alla tipologia e alla modalità di utilizzo delle opere

	SdP 1A	SdP 1B	SdP 2A	SdP 2B	SdP 3A	SdP 3B	SdP 4A	SdP 4B
Punteggio impatti	-20	-50	-26	-26	-21	-21	-26	-26
Estensione delle artificializzazioni sulle sponde (km)	20,6	14,4	6,4	6,4	24,6	24,6	6,6	6,6
% di artificializzazione delle sponde	29,9%	20,9%	9,2%	9,2%	35,7%	35,7%	9,5%	9,5%
Punteggio pesato	-6	-10	-2	-2	-8	-8	-2	-2
Punteggio normalizzato	-5	-8	-2	-2	-6	-6	-2	-2

Tabella 36: Valutazione finale degli impatti sulla “funzionalità geomorfologica”, per i diversi scenari.

I punteggi della riga iniziale della tabella 36 si basano sui punteggi della tabella 35 che tengono conto degli impatti delle diverse tipologie di opere sui principali processi della dinamica geomorfologica del fiume (funzionalità geomorfologica): casse di laminazioni non in linea – 26 punti (scenari 2A, 2B, 4A e 4B); diga con finalità di laminazione (senza lago permanente) – 20 punti (scenario 1A); diga ad uso plurimo (con lago permanente) – 50 punti (scenario 1B).

1. Perché 21 punti per gli scenari 3A e 3B?

Gli scenari 3A e 3B prevedono sia la diga con finalità di laminazione sia 3 delle 7 casse di laminazione previste. Essendo uno scenario misto si è assegnato un punteggio iniziale intermedio tra 20 (diga senza invaso permanente) e 26 (le casse di laminazione previste) valutando che lo scenario fosse più vicino a quello della diga e quindi anche il punteggio.

2. Come si calcola il punteggio pesato?

Una volta definiti i punteggi di partenza, gli impatti sono messi sul terreno e valutati in funzione dell'estensione del tratto fluviale interessato dalle artificializzazioni (2° e 3° riga della tabella 36). Per esempio, sebbene le casse di laminazione (scenari 2A, 2B, 4A e 4B) hanno avuto dei punteggi iniziali più alti rispetto alla diga senza invaso permanente (scenario 1A), perché limitano alcuni processi fluviali in modo permanente, queste si estendono su tratti fluviali molto più limitati e quindi ottengono dei punteggi finali più bassi.

Nel punteggio pesato si applica quindi la percentuale di artificializzazione delle sponde (3° riga della tabella 36) al punteggio iniziale (1° riga della tabella 36).

3. Come si calcola il punteggio normalizzato?

Con il termine punteggio normalizzato si intende la correzione dei punteggi per riportarli ad un valore massimo di 10 (punteggio massimo previsto - tabella 5 dell'analisi multicriterio): in pratica il valore massimo ottenuto viene portato a 10 modificando in uguale proporzione il resto dei punteggi. Inizialmente era stato considerato anche uno scenario più oneroso che prevedeva la realizzazione della diga ad uso plurimo (con presenza di un invaso permanente) e 5 delle casse di espansione previste. Tale scenario, che successivamente si è deciso di non considerare, otteneva un punteggio pari a 13 che risultava essere il più elevato.

Sono stati quindi normalizzati tutti i punteggi rispetto a questo valore, che è stato portato a 10.

20. Domanda pervenuta via mail il 2 luglio 2025: Buongiorno. Avrei un'altra richiesta di chiarimento sempre sull'analisi multicriteriale.

In particolare la tab 56 a pag 78 rimanda per il calcolo del beneficio medio annuo per riduzione del rischio idraulico all'elaborato A.02.04 dicendo che si assume che i danni siano di un ordine di grandezza analogo a quelli diretti tangibili quantificati nell'elaborato A.02.04.

Io non ho trovato corrispondenza tra le cifre riportate in tabella e l'elaborato. A titolo esemplificativo in tab è riportato per lo scenario 1A un beneficio annuo di 8.102.504 € mentre nell'elaborato citato la tab 4.7 che sembra essere quella riassuntiva dei benefici attesi riporta per lo scenario 1 A 3.716.252 €.

Inoltre vorrei capire come è calcolato il VAN 50 nella tabella 57 a pag 79 della valutazione multicriteriale a partire dalle 3 colonne della stessa tabella costo di costruzione, costo di gestione e manutenzione, beneficio annuo. Grazie

Risposta:

- 1) *A pag 78 del documento A.02.04 è riportato che, con riferimento ai “danni diretti e tangibili relativi ad altre tipologie di elementi esposti (infrastrutture, beni storici e archeologici, ecc.), dei danni indiretti tangibili (perdita di attività economica, costi aggiuntivi di protezione civile, perdita del valore degli immobili, costi assicurativi, ecc.), e dei danni diretti e indiretti intangibili (perdita di vite umane, danni di natura ambientale, archeologica, ecc.)”, “si assume che tali danni siano in un ordine di grandezza analogo a quelli diretti tangibili quantificati con la trattazione di cui all'Elaborato A.02.04”*

Il valore dei danni economici per le categorie di danno che non è stato possibile computare in maniera analitica è stato quindi assunto pari al valore dei danni diretti tangibili calcolati nella relazione A.02.04. Per tale motivo il valore dei danni (e dei benefici) complessivi è pari a 2 volte il valore dei danni (e benefici) parziali calcolati in relazione A.02.04 con riferimento ai soli danni diretti tangibili per il territorio edificato e per l'agricoltura.

Per fare un esempio, per lo scenario SdP 1A, il valore del beneficio medio annuo complessivo esposto in tab. 56, pag. 78, doc. A.09.00 (8'102'504 €) è pari a 2 volte il beneficio parziale per il Paglia (335'000 €, tab 3.9, pag. 40, doc. A.02.04) + 2 volte il beneficio parziale per il Tevere (3'716'252 €, tab 4.7 pag 70, doc. A.02.04) ovvero:

$$2 \times 335'000 \text{ €} + 2 \times 3'716'252 = 8'102'504 \text{ €}.$$

- 2) *I valori del VAN 50 riportati nella tabella 57 a pag 79 della valutazione multicriteriale sono stati calcolati utilizzando i valori riportati nelle prime 3 colonne della stessa tabella, utilizzano la formula riportata a pag 73 della stessa relazione.*

21. Domanda pervenuta via mail il 4 luglio 2025: Buongiorno Dott. Cena, sono XXX, in accordo con i miei colleghi Le chiedo se il nostro gruppo XXX, può inviare formalmente osservazioni e contributi al dibattito pubblico. In attesa di un suo riscontro, Le porgo distinti saluti. Grazie

Risposta: Buongiorno dott. XXX, come stabilito dall'art. 40, comma 4, del D.Lgs. 36/2023 del Codice dei contratti pubblici, potranno essere considerate ai fini della redazione della relazione finale del Dibattito Pubblico unicamente le osservazioni e proposte provenienti da:

- *amministrazioni statali interessate alla realizzazione dell'intervento;*
- *regioni e altri enti territoriali coinvolti;*
- *portatori di interessi diffusi, costituiti in comitati o associazioni, che, in ragione dei propri scopi statutari, risultino interessati dall'intervento.*

Pertanto, per poter prendere in carico l'osservazione ai fini della relazione finale, è necessario che presentiate un documento a titolo di un ente o di un'organizzazione, associazione o comitato regolarmente registrati, possibilmente su carta intestata e riportate chiaramente la denominazione dell'organizzazione, in modo da consentire la verifica dell'esistenza e della legittimità del soggetto proponente.

Le osservazioni dovranno essere trasmesse attraverso canali ufficiali, preferibilmente in formato PDF, all'indirizzo e-mail di questa segreteria o tramite l'apposito form disponibile al seguente link: <https://www.dpfiumepaglia.it/osservazioni-e-contributi/>. Restiamo a vostra disposizione.

22. Domanda pervenuta via mail il 9 luglio 2025: Buongiorno, con la presente siamo a chiedere, cortesemente, se possono essere presentati più contributi e/o osservazioni, in documenti separati, da parte dello stesso soggetto, nell'ambito del Dibattito pubblico sul DOCFAP fiume Paglia. Rimaniamo in attesa di riscontro. Cordiali saluti.

Risposta: Buongiorno, si è possibile ma è necessario specificare bene il soggetto che invia l'osservazione.

Ne approfitto anche per ricordarvi che, come stabilito dall'art. 40, comma 4, del D.Lgs. 36/2023 del Codice dei contratti pubblici, potranno essere considerate ai fini della redazione della relazione finale del Dibattito Pubblico unicamente le osservazioni e proposte provenienti da:

- *amministrazioni statali interessate alla realizzazione dell'intervento;*
- *regioni e altri enti territoriali coinvolti;*
- *portatori di interessi diffusi, costituiti in comitati o associazioni, che, in ragione dei propri scopi statutari, risultino interessati dall'intervento.*

Pertanto, per poter prendere in carico l'osservazione ai fini della relazione finale, è necessario che presentiate un documento a titolo di un ente o di un'organizzazione,

associazione o comitato regolarmente registrati, possibilmente su carta intestata e che riportate chiaramente la denominazione dell'organizzazione, in modo da consentire la verifica dell'esistenza e della legittimità del soggetto proponente. Restiamo a vostra disposizione.

23. Domanda pervenuta via mail il 7 agosto 2025: Buon pomeriggio. Mi chiamo XXX e sono un corrispondente da Acquapendente per il quotidiano XXX. Se cortesemente appena possibile potevate inviarmi un articolo dichiarazione esito riunione mio paese costruzione diga.

Risposta: Buonasera, tutti report degli incontri svoltisi nell'ambito della procedura di Dibattito Pubblico, come le relative registrazioni video, sono disponibili al link: <https://www.dpfiumepaglia.it/partecipa/> Cordiali saluti,

24. Domanda pervenuta via mail il 7 agosto 2025: Buongiorno, con la presente si richiede la necessità di una congrua proroga per il termine delle osservazioni, così come richiesto anche da alcune amministrazioni, al 30 settembre 2025. Al fine di garantire la partecipazione oltre le ferie estive. Cordiali Saluti

Risposta: Spett.le XXX, confermo la ricezione della vostra comunicazione e l'inserimento della richiesta all'interno della relazione finale del Dibattito Pubblico, che elaborerò in qualità di Responsabile entro il 10 settembre 2025.

Colgo l'occasione per precisare che, come previsto dalla normativa vigente (art. 40 del D.lgs. 36/2023 e relativo allegato I.6), il soggetto competente a disporre eventuali proroghe non è il sottoscritto, bensì l'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale (AUBAC), che ha già esercitato tale facoltà prorogando il termine per l'invio delle osservazioni al 10 agosto 2025.

Pertanto, come già comunicato agli altri enti e stakeholder coinvolti, eventuali ulteriori osservazioni dovranno essere indirizzate direttamente all'Autorità sopra citata. Cordiali saluti.

25. Domanda pervenuta via mail il 10 agosto 2025: Buongiorno, siamo ad inviare nuovamente il documento di Osservazioni perché c'è sorto il dubbio di aver inviato una versione sbagliata e non siamo in condizione di verificare. Per cortesia, considerate il documento allegato questa volta. Grati per l'attenzione e scusandoci per il disagio. Cordiali saluti

Risposta: Buonasera, confermo la ricezione e la pubblicazione dell'osservazione sul sito web dedicato alla procedura. Cordiali saluti,

26. Domanda pervenuta via mail il 12 agosto 2025: Buongiorno, al momento sul sito web non risulta ancora visibile. Potete verificare? Grazie. Cordiali saluti.

Risposta: Buongiorno, confermo che è già visibile. La trova in coda alla precedente osservazione proveniente dallo stesso comitato sotto forma di integrazione. Cordialmente.

Domande Frequenti (FAQ)

Di seguito vengono riportati integralmente i contenuti della sezione FAQ (*Frequently Asked Questions*, le domande più frequenti) del sito internet, dove per tutta la durata del Dibattito Pubblico sono state messe a disposizione di tutti/e le risposte date dal gruppo di progettazione, dall'AUBAC e dal responsabile del Dibattito Pubblico alle domande presentate da singoli soggetti nel corso degli incontri o tramite mail, facendo attenzione a utilizzare un linguaggio non da addetti ai lavori.

1. La diga potrà produrre energia idroelettrica?

No. L'utilizzo idroelettrico dello sbarramento di Torre Alfina non è stato previsto nella fase attuale del progetto.

2. Cosa succederà ai terreni privati? Quando si saprà se saranno espropriati o occupati?

Per ora non è stata avviata alcuna procedura di esproprio. La fase attuale serve solo a valutare le soluzioni possibili. Se si deciderà di proseguire con il progetto, verranno prodotti elaborati dettagliati, comunicate ufficialmente le aree coinvolte e notificati i tempi di eventuale esproprio o occupazione. Il dibattito pubblico non equivale ad avviso formale. I proprietari saranno informati in modo diretto e trasparente.

3. Sono state considerate soluzioni alternative più leggere e rispettose dell'ambiente?

Sì, sono state analizzate anche soluzioni basate sulla natura (Nature-Based Solutions), come piccoli laghi, pulizia dell'alveo o scogliere di contenimento. Tuttavia, non sono state ritenute sufficienti da sole per ridurre il rischio di piena. Possono comunque essere previste come interventi complementari, utili anche per la riqualificazione ambientale del fiume.

4. La zona dove sorgerà lo sbarramento presenta fenomeni franosi?

Sì, sono state individuate alcune aree con movimenti franosi, già noti e mappati da tempo nei piani ufficiali (PAI, IFFI). Queste informazioni sono state tenute in considerazione fin da ora e saranno ulteriormente approfondite con indagini specifiche per garantire la piena stabilità e sicurezza dell'intervento.

5. Ci sono criticità legate alla falda acquifera nelle aree delle vasche di laminazione?

I dati preliminari indicano che in alcune aree la falda è poco profonda, ma questo è un aspetto noto e gestibile. Nelle fasi successive saranno condotti studi mirati per definire

con precisione la situazione e adottare le soluzioni tecniche più adatte, nel pieno rispetto della sicurezza ambientale e idraulica.

6. Si è tenuto conto dell'impatto ambientale e dei vincoli europei?

Sì. Se si proseguirà con il progetto, saranno attivati tutti gli strumenti previsti per valutare l'impatto ambientale, tra cui la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) e la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Verrà anche verificato il rispetto del principio europeo Do No Significant Harm (DNSH), necessario per l'utilizzo di fondi pubblici o europei.

7. Sono stati considerati i Contratti di Fiume e le strategie territoriali locali?

Sì. Il progetto ha preso in considerazione i Contratti di Fiume del Paglia, in particolare la Scheda 1.1 del CdF Paglia Lazio, che propone interventi strutturali per laminare e accumulare le acque. Sono state analizzate anche le schede:

- 1.2 – difesa spondale,*
- 1.3 – sistemazioni idraulico-forestali,*
- 1.4 – riqualificazione e fruizione,*
- 1.5 – monitoraggio del reticolo idrografico.*

Queste misure, incluse in un Accordo di Programmazione Negoziata (APN) con la Regione Lazio, sono state ritenute utili per eventuali integrazioni o compensazioni.

Per la parte umbra, è stato considerato il "Secondo Rapporto Intermedio" del CdF Paglia Umbria (2018), non ancora conforme alle linee guida nazionali ma comunque utile come base di riferimento. Inoltre, sono state valutate le Strategie Nazionali per le Aree Interne (SNAI), in particolare l'esperienza della Funzione Associata di Protezione Civile dell'area Sud-Ovest Orvietano, come modello da estendere al bacino interregionale del Paglia.

8. Qual è l'obiettivo del progetto e come tiene conto del cambiamento climatico?

L'intervento nasce per ridurre il rischio di alluvioni nel bacino del fiume Paglia, trattenendo temporaneamente le acque in caso di piogge intense e restituendole in modo controllato. Il progetto considera anche gli effetti del cambiamento climatico, come siccità prolungate ed eventi meteorici estremi, prevedendo invasi utili a sostenere l'irrigazione e a migliorare l'equilibrio ambientale del fiume nei periodi di magra.

9. È stato redatto un Piano di Emergenza in caso di rottura della diga?

No, non ancora. Il Piano di Emergenza Diga sarà realizzato in una fase successiva e sarà di competenza del futuro gestore dell'infrastruttura, come previsto dalle normative nazionali.

10. Come è stato coinvolto il territorio e chi ha partecipato al dibattito?

Durante il dibattito pubblico sono stati coinvolti enti locali, associazioni, comitati, sindacati e cittadini. Anche se non tutti gli attori dei Contratti di Fiume sono stati contattati inizialmente, la partecipazione è stata progressivamente ampliata. Sono stati organizzati sia incontri online che in presenza, per garantire la più ampia e inclusiva partecipazione del territorio.

11. Sedimenti e diga

Come verrebbe gestito il fenomeno del trasporto solido in presenza dello sbarramento di Torre Alfina?

In caso di realizzazione dello sbarramento, saranno elaborati piani di evacuazione dei sedimenti per mantenere la funzionalità dell'invaso e garantire la continuità del trasporto solido a valle. La gestione varia in base alla funzione dell'opera (laminazione oppure invaso permanente con funzione di accumulo), con soluzioni come scarichi di fondo o bypass. È prevista una galleria di deviazione già in fase di cantiere per assicurare la continuità fluviale. Approfondimenti tecnici ed economici saranno sviluppati nelle fasi progettuali successive.

12. Casse di espansione a monte

Perché nella relazione di progetto non sono state valutate ulteriori casse di espansione a monte della cassa P1?

Nei progetti attuali non sono previste casse di espansione nell'Alta Valle del Paglia, a monte della cassa P1, per via della morfologia sfavorevole dell'area. I versanti ripidi, le limitate aree pianeggianti e i dissesti diffusi rendono l'area inadatta alla realizzazione di grandi invasi.

13. Arginature già realizzate

Come mai le arginature realizzate in alcune zone del medio Paglia nel 2012 non sono ritenute sufficienti?

Le arginature realizzate nel medio corso del Paglia dopo il 2012, pur utili, non garantiscono la piena sicurezza idraulica di Orvieto Scalo, specialmente in eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni. Le sole arginature non sono soluzioni strutturali definitive e possono inoltre trasferire i rischi a valle. Scenari progettuali con invasi o casse di espansione offrono migliori prospettive per la mitigazione del rischio idraulico.

14. Espropri

Le aree coltivate adiacenti ad alcune casse di espansione verrebbero espropriate?

Solo le aree direttamente occupate dalle vasche di accumulo nelle casse di espansione sarebbero espropriate, mentre le zone agricole adiacenti resteranno coltivabili, pur trovandosi in area a rischio idraulico.

15. Ragioni dell'opera e città di Roma

Il principale obiettivo dell'opera è la mitigazione del rischio idraulico nel bacino del Paglia oppure nella città di Roma?

L'intervento sul fiume Paglia mira principalmente alla riduzione del rischio idraulico nel bacino, in particolare per zone urbanizzate come Orvieto Scalo e il Basso Paglia. Il progetto integra anche finalità plurime, come la gestione della risorsa idrica in risposta al cambiamento climatico. Pur non essendo progettata per Roma, l'opera può contribuire in modo marginale alla mitigazione delle piene del Tevere.

16. Impatti della cantierizzazione

Come si intende gestire l'impatto sul territorio generato dalla cantierizzazione, con particolare riferimento alla realizzazione dello sbarramento di Torre Alfina?

L'utilizzo dei materiali di scavo dipenderà dalla loro qualità: potrebbero essere riutilizzati in loco – per realizzare lo sbarramento – o smaltiti secondo normativa. Le vie di accesso al cantiere e le modalità di cantierizzazione saranno valutate e studiate nelle fasi successive della progettazione; si ipotizza la realizzazione di piste di accesso per portare i mezzi sul fondovalle, tenendo in ogni caso ben presenti i possibili impatti su viabilità e ambiente.

17. Contaminazione da mercurio

Come viene affrontato nel Docfap il tema della contaminazione da mercurio, che caratterizza il fiume Paglia?

La presenza di mercurio nel fiume Paglia è una criticità ambientale preesistente, riconosciuta da ARPA e considerata nella progettazione del sistema di invasi. La gestione dei materiali di scavo sarà conforme al D.Lgs. 152/2006 e al DPR 120/2017, con destinazione stabilita in base ai livelli di contaminazione. I relativi costi sono già inclusi nel Docfap. La valutazione puntuale della qualità dei materiali e delle modalità di gestione sarà approfondita nelle fasi successive, con il coinvolgimento degli enti competenti.

18. Scenario 5

In cosa consiste lo scenario 5 e perché non è stato proposto al pari degli altri scenari?

Lo scenario 5 prevede il rialzo delle arginature esistenti a Orvieto Scalo, già dimensionate per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, al fine di aumentare il franco di sicurezza. Pur essendo un intervento poco invasivo e dai costi contenuti, lo si considera un intervento complementare, utile ad amplificare l'efficacia delle soluzioni proposte negli scenari 1, 2, 3 e 4. Le arginature non garantiscono infatti il controllo idraulico di un invaso o di un sistema di invasi e, da sole, possono aggravare il rischio per i territori a valle.

Allegato 4

**CONTRIBUTI
SCRITTI DA PARTE
DEI CITTADINI E
DELLE CITTADINE**

Alla c.a. Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Centrale

: *“Dibattito Pubblico Fiume Paglia”*; Osservazioni ex art. 40, co. 4 D.Lgs. 36/2023

Il sottoscritto Alessandro Augello (C.F.: GLLSN69R23H501X), nato a Roma (RM) il 23.10.1963 e residente ad Acquapendente (VT), in loc. Podere Pianacce n. 165

PREMESSO CHE

1. con Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 aprile 2019, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 26 giugno 2019, n. 148, veniva adottato il *“primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - sezione «invasi»”*.

Così si legge all'art. 1 del decreto *de quo*:

*“Art. 1. Adozione del primo stralcio Piano nazionale degli interventi
nel settore idrico - sezione «invasi»*

1. Al fine di procedere celermente alla programmazione e alla realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e per promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, ai sensi dell'art. 1, comma 516, della legge n. 205 del 2017, è adottato il primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - sezione «invasi», composto di trenta interventi di cui all'allegato 1 e di ventisette interventi e progetti di cui all'allegato 2”.

Nel richiamato *“ALLEGATO 2 - INTERVENTI E PROGETTI FINANZIATI - 1° STRALCIO DEGLI INTERVENTI DEL PIANO NAZIONALE NEL SETTORE IDRICO - “SEZIONE INVASI” (risorse di cui all'articolo 1 comma 155 della Legge 145/2018)”* così, tra l'altro, si legge:

<i>n</i>	<i>Regione</i>	<i>Intervento</i>	<i>Ente</i>	<i>Stato progettuale</i>	<i>Autorità di Distretto</i>	<i>Importo</i>
16 .	LAZIO	<i>Sistemi di invasi sul fiume Paglia (SOLO PROGETTAZIONE)</i>	<i>Autorità di Distretto Appennino Centrale</i>	STUDIO FATTIBILITA'	APPENNINO CENTRALE	€2.433.296

2. In data 16.04.2025, si apriva il “*Dibattito pubblico*” ex art. 40 del D.Lgs. 36/2023 che, come si legge sul sito <https://www.dpfiumpaglia.it/>, ha “*lo scopo di presentare il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (Docfap) relativo ai “Sistemi di Invasi sul Fiume Paglia”, proposto dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale*” (di seguito AUBAC) e di “*raccogliere osservazioni e proposte per valutare e migliorare il progetto*”.

In particolare, veniva pubblicata sul sito *de quo* la “*Relazione di progetto - Progettazione di fattibilità tecnico ed economica dell’intervento “Sistemi di invasi sul fiume Paglia”*” unitamente alla relativa documentazione;

3. ai sensi del richiamato art. 40 del D.Lgs. 36/2023, “*i portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati, che, in ragione degli scopi statutari, sono interessati dall’intervento, possono presentare osservazioni e proposte entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione di cui al comma 3*”;

4. ai fini della messa in sicurezza del Fiume Paglia - principale affluente in destra idrografica del fiume Tevere che si sviluppa nella bassa Toscana, nell’alto Lazio e nella porzione occidentale dell’Umbria fino alla confluenza nel Tevere - l’AUBAC ha valutato “*n. 4 soluzioni alternative oltre all’opzione “zero” (non intervento)*”.

- *scenario opzione 0 (SdF): stato di fatto*;

- *scenario progettuale 1 (SdP 1): solo sbarramento di Torre Alfina (altezza 56 m);*
- *scenario progettuale 2 (SdP 2): casse P1 ÷ P6 (ad esclusione della P3) in derivazione sul fiume Paglia;*
- *scenario progettuale 3 (SdP 3): sbarramento di Torre Alfina altezza 56 m + casse di laminazione di valle P4- P5-P6 sul fiume Paglia, P7 su t. Romealla e P8 sul t. Albergo la Nona;*
- *scenario progettuale 4 (SdP 4): casse P1 ÷ P6 (ad esclusione della P3) e le 2 casse P7 su t. Romealla e P8 sul t. Albergo la Nona”.*

5. due delle alternative progettuali proposte ed, in particolare, “SdP 1” e “SdP 3”, prevedono la realizzazione dello “sbarramento di Torre Alfina”.

Tale sbarramento, di circa 56 mt, sarebbe da realizzarsi nel punto di confine tra i comuni di Acquapendente (VT) e di Allerona (TR), nella “stretta” di Torre Alfina.

Giova sin da ora evidenziare come le proposte *de quibus*, le quali consistono in una riproposizione di progetti datati e già superati negli anni (v. pag. 7 della “*Relazione di valutazione delle alternative progettuali e impatti - Analisi Multicriteriale*” - doc. n. A.09.00 reperibile al sito www.dpfiumpaglia.it), sono state individuate dalla autorità proponente come da “preferire” (v. pag 30 della “*Relazione di Progetto - Progettazione di fattibilità tecnico ed economica dell'intervento “Sistemi di invasi sul fiume Paglia”*” disponibile sul sito www.dpfiumpaglia.it).

E tanto sulla base di una “*analisi multicriteri - AMC*” condotta, come pure meglio si dirà nel prosieguo, senza tener conto di elementi determinanti sia sotto il profilo paesaggistico ambientale che culturale archeologico, nonchè delle criticità dell’area *de qua*;

CONSIDERATO CHE

1. Con riferimento alla valutazione della “Compatibilità paesaggistica” delle alternative progettuali proposte che prevedono lo “sbarramento di Torre Alfina”

1.a Nell'area *de qua* insistono il Monumento Naturale “Bosco del Sasseto” nonchè due aree protette, la “Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno”, ricadente nel territorio del Comune di Acquapendente e la “Selva di Meana” ricadente nel Comune di Allerona.

In particolare la “Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno”, istituita con L. R. n. 66/1983, fa parte del sistema delle aree protette della Regione Lazio e si estende per 2.893 ettari nel territorio del Comune di Acquapendente, dai 774 metri delle “Greppe della Maddalena” ai 235 metri del fiume Paglia.

Si tratta di un territorio non solo contraddistinto da particolari ricchezze naturali, ma anche da evidenze di carattere storico culturale in ragione dei suoi 34 casali abitati da contadini fino a circa 50 anni fa.

Tale area si caratterizza per la prevalenza di rocce sedimentarie e mostra intensi ed imponenti fenomeni franosi oltre ad una fitta rete di torrenti.

La flora è ricca di specie rare o rarissime - spesso legate alle aree aperte e agli ambienti umidi - e la fauna comprende il 30% delle specie italiane e il 54% di tutte quelle presenti nel Lazio (fonte <https://www.parchilazio.it/monterufeno>).

Non solo.

Sul territorio interessato dagli interventi *de quibus*, inoltre, insistono numerosi siti “Natura 2000”, designati al fine di tutelare le specie e gli habitat elencati nella Direttiva Habitat n. 92/43CEE e nella Direttiva Uccelli n. 2009/147/CE:

- ZPS IT6010003 “Monte Rufeno”;
- ZPS IT6010002 “Bosco del Sasseto”;
- ZSC IT5220002 “Selva di Meana”;
- ZSC IT6010001 “Medio Corso del Fiume Paglia”;
- ZSC IT6010004 “Monte Rufeno”;

- ZSC IT6010006 “Valle del Fossatello”;
- ZSC IT601002 “Bosco del Sasseto”.

Nell’intera zona sono presenti svariate specie inserite nelle cc.dd. “*Liste Rosse Nazionali*” stilate dalla Unione Mondiale per la Conservazione della Natura - UCN e utilizzate anche dal Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica quali “*indicatore affidabile della salute della biodiversità a livello mondiale e nazionale*” nonchè “*potente strumento per informare e indirizzare le azioni per la conservazione della biodiversità, per valutare la qualità degli habitat e per proteggere le risorse naturali di cui abbiamo bisogno per sopravvivere*” (<https://www.mase.gov.it/portale/liste-rosse-nazionali>).

Si citano, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Testuggine Palustre, *Emys orbicularis*;
- Cervone, *Elaphe quatuorlineata*;
- Saettone, *Zamenis longissimus*;
- Biacco, *Hierophis viridiflavus*;
- Colubro di Riccioli, *Coronella girondica*;
- Natrice tassellata, *Natrix tessellata*;
- Rospo smeraldino, *Bufo viridis*;
- Raganella, *Hyla intermedia*;
- Rana appenninica, *Rana italica*;
- Rana agile, *Rana dalmatina*;
- Tritone crestato, *Triturus carnifex*;
- Cavedano dell’Ombrone, *Leuciscus lucumonis*;
- Barbo padano, *Barbus plebejus*;
- Barbo tiberino, *Barbus tyberinus*;
- Vairone, *Leuciscus souffia muticellus*;
- Rovella, *Salmostilus rubilio*;

- Cobite comune, *Cobitis taenia bilineata*;
- Ghiozzo di ruscello, *Gobius nigricans*;
- Lasca, *Chondrostoma genei*;
- Alborella, *Alburnus alborella*;
- Anguilla, *Anguilla anguilla*;
- Azzurrina di Mercurio, *Coenagrion mercuriale*;
- Smeraldo a macchie arancioni, *Oxygastra curtisii*;
- Galatea italica, *Melanargia arge*;
- Cassandra, *Zerynthia cassandra*;
- Sfinge dell'epilobio, *Proserpinus proserpina*;
- Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*;
- Tottavilla, *Lullula arborea*;
- Martin pescatore, *Alcedo atthis*;
- Merlo acquaiolo, *Cinclus cinclus*;
- Lupo, *Canis lupus*;
- Gatto selvatico, *Felis silvestris*;
- Puzzola, *Mustela putorius*;
- Martora, *Martes martes*;
- Pipistrello nano, *Pipistrellus pipistrellus*;
- Rinolofo minore, *Rhinolophus hipposideros*;
- Pipistrello di Savi, *Hypsugo savii*;
- Pipistrello albolimbato, *Pipistrellus kuhlii*;
- Serotino comune, *Eptesicus serotinus*;
- Pipistrello pigmeo, *Pipistrellus pygmaeus*;
- Vespertilio maggiore, *Myotis myotis*;
- Vespertilio di Blyth, *Myotis blythii*;

- Nottola comune, *Nyctalus noctula*;
- Vespertilio di Daubenton, *Myotis daubentonii*;
- Vespertilio critico, *Myotis crypticus*.

A tanto si aggiunga che alla confluenza del fiume Tevere e del fiume Paglia, si trova la Riserva del Monte Peglia (Umbria).

Si tratta di una della 21 “*Riserve della Biosfera*” rientrante nel “*Man and the Biosphere-MAB*”, programma scientifico intergovernativo avviato dall’UNESCO nel 1971 per promuovere su base scientifica un rapporto equilibrato tra uomo e ambiente attraverso la tutela della biodiversità e le buone pratiche dello Sviluppo Sostenibile (fonte <https://www.unesco.it/it/iniziative-dellunesco/mab-3/>).

Da ultimo deve evidenziarsi che, oltre alla peculiarità dal punto di vista paesaggistico, l’intera area della Media Val di Paglia si caratterizza anche per i beni archeologici che sulla stessa insistono.

Si pensi ad esempio alla “*Necropoli di Caldane*”, ricompresa nel Parco Archeologico e Ambientale dell’Orvietano (PAAO) e che si estende in un’area boscosa a nord-ovest di Castel Viscardo, nella valle del fiume Paglia, la quale risulta situata a meno di 600 metri dal punto di realizzazione del richiamato “*sbarramento di Torre Alfina*”.

Ed ancora.

Sul territorio *de quo* insiste la storica “*Strada dei Cahen*”, costruita a fine ‘800, impraticabile dopo il crollo del ponte sul Paglia che consentiva il collegamento tra le due note residenze dei Cahen: Villa La Selva (più nota come Villa Cahen, nel comune di Allerona) e il Castello di Torre Alfina (nel comune di Acquapendente).

La strada attraversa un ampio territorio boscato lungo la valle mediana del Paglia caratterizzato - si ripete - dalla presenza dell’Area Naturale Protetta della Selva di Meana e dalla Riserva Naturale di Monte Rufeno.

1.b Di tali rilevanti aspetti si è sbarazzata l'autorità proponente nella redazione della documentazione di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e, soprattutto, nella *"Relazione di valutazione delle alternative progettuali e impatti - Analisi Multicriteriale"* (doc. n. A.09.00).

La *"Analisi"* de qua è stata condotta sulla base della assegnazione di criteri e pesi attribuiti a ciascun criterio - individuati esclusivamente dalla autorità proponente - che hanno portato a diversi punteggi per ciascuno degli scenari proposti che, tuttavia, non tengono adeguatamente conto dei richiamati aspetti peculiari del territorio, restituendo una analisi non veritiera e parziale delle alternative progettuali.

Ed infatti al *"Criterio compatibilità paesaggistica è stato dato peso pari a 0.5 in quanto tali impatti sono limitati ad un ambito territoriale limitato"* (v. pag. 85 del doc. A.09.00).

Evidente come il minor *"peso"* attribuito in sede di punteggio finale a tale elemento sia indice della volontà di non considerare adeguatamente il contesto paesaggistico e culturale sul quale insisteranno le opere, la cui integrità sarebbe completamente compromessa da costruzioni impattanti quali lo *"sbarramento di Torre Alfina"*.

Ed allora, sebbene con riferimento alla *"Compatibilità paesaggistica"* (uno degli otto criteri presi in esame), le soluzioni progettuali che prevedono la realizzazione dello *"sbarramento di Torre Alfina"* siano state valutate con un *"impatto negativo medio, -5"* (v. pag. 58 del richiamato doc. n. A.09.00), il peso assolutamente irrisorio riconosciuto dalla proponente a tale criterio, ne ha vanificato la portata.

Non possono peraltro ritenersi sufficienti le presunte misure di mitigazione previste dalla AUBAC, atteso che la stessa si limita ad affermare che *"la diga in terra di Torre Alfina (...) viene solamente inerbita, in quanto l'impianto di altra vegetazione non è compatibile per questioni di sicurezza strutturale dell'opera"*.

A tanto si aggiunga, peraltro, come nel rilevare l'*"impatto negativo medio, -5"* di tali opere, neppure si tiene conto dei siti archeologici e delle strutture storiche presenti nell'area.

Così, infatti, si legge a pagina 56 del doc. A.09.00:

“Innanzitutto, rileviamo che negli ambiti territoriali in cui sono inserite le opere in progetto non interferiscono con strutture storico-culturali di carattere architettonico; pertanto gli elementi strutturanti il paesaggio sono caratterizzati da ambiti paesaggistici di carattere naturalistico ovvero l'ambiente fluviale e perfluviale più o meno antropizzato da attività di carattere agricolo e di carattere produttivo, in particolare l'attività estrattiva”.

Tali aspetti, peraltro, nemmeno sono stati presi in adeguata considerazione con riferimento alla *“valorizzazione turistica”* dell'area *de qua*.

Ed infatti, pur nella consapevolezza che *“il turismo è caratterizzato fondamentalmente dall'escursionismo, sia a piedi che in mountain bike, non dimenticando anche il turismo esercitato a cavallo, comunque esercitato in zona”* (v. pag. 67 del doc. doc. n. A.09.00), viene attribuito un punteggio di *“0”* e *“-1,00”* alle alternative progettuali che prevedono la costruzione dello *“sbarramento di Torre Alfina”*!

In altri termini viene valutato come irrisorio (*“-1,00”*) o addirittura nullo (*“0”*) l'impatto che tale progetto avrebbe con riferimento alla valenza ricreativo/turistica dell'area *de qua*.

Da ultimo deve rilevarsi che neppure venga svolto il seppur minimo riferimento agli impatti derivanti dall'uso del suolo ed al conseguente danno che subirebbe la zona dal punto di vista naturalistico.

Gli stessi vengono infatti esclusivamente presi in considerazione dal punto di vista delle *“superfici di compensazione”*, ma non - si ripete - in termini di danno ambientale e paesaggistico.

Alla luce di quanto rappresentato, emerge evidente che le alternative progettuali che prevedono la costruzione dello *“sbarramento di Torre Alfina”*, siano da considerarsi non solo anacronistiche rispetto all'evoluzione ambientale e paesaggistica dell'area, ma estremamente dannose per il territorio sul quale insisterebbe la costruzione.

Ed infatti le stesse non tengono in considerazione che lo stesso è stato oggetto di plurimi “interventi”: partendo dalla già richiamata istituzione della “Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno” negli anni 80 (L. R. n. 66/1983), per proseguire con la designazione delle ZPS e ZSC ai sensi della normativa europea negli anni 90 e 2000 (Direttiva Habitat n. 92/43CEE e Direttiva Uccelli n. 2009/147/CE).

Tale opera risulta, dunque, del tutto inadeguata con riferimento alle peculiarità ambientali e naturalistiche della stessa, nonché storico culturali.

E’ stata omessa la considerazione degli effetti fortemente trasformativi che tale opera avrebbe sul territorio, vanificando proprio gli obiettivi e le misure di conservazione dell’ecosistema posti in essere sia a livello nazionale che comunitario.

Tali effetti trasformativi, inoltre, si ripercuoterebbero anche sul patrimonio storico culturale dell’area, totalmente ignorato dalla proponente.

Non solo.

Lo “*sbarramento di Torre Alfina*” di cui alle richiamate alternative progettuali insisterebbe su un territorio nel quale vi sono, tra le altre, le già richiamate aree ricadenti nella c.d. “Rete Natura 2000” e, dunque, tutelate ai sensi della Direttiva del Consiglio Europeo n. 92/43/CEE, c.d. “Habitat” nonché della Direttiva 2009/147/CE, c.d. “Direttiva Uccelli”.

Con specifico riferimento alle prescrizioni di cui alle direttive *de quibus*, giova rappresentare che, secondo costante giurisprudenza europea, *“l’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, dev’essere interpretato nel senso che esso non osta a una normativa nazionale che consente la prosecuzione, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, della procedura di autorizzazione di un piano o di un progetto la cui incidenza su una zona speciale di conservazione non possa essere mitigata e sul quale l’autorità pubblica competente abbia già espresso parere negativo, a meno che non esista una soluzione alternativa che comporta minori inconvenienti per l’integrità della zona*

interessata, circostanza che spetta al giudice del rinvio verificare” (sentenza della Corte di Giustizia Europea del 16.07.2020 adottata nella causa C-411/19 tra WWF ITALIA ED ALTRI contro la Presidenza del Consiglio dei Ministri ed altri).

La giurisprudenza europea, alla quale si è conformata anche quella nazionale, è dunque chiara nel ritenere che si debba privilegiare la soluzione che comporti minori danni per l'integrità di un territorio.

Nel caso di specie, pertanto, si dovrebbe propendere per soluzioni *nature - based* che offrano prospettive di sviluppo sostenibile e che tengano conto - si ripete - delle peculiarità del territorio, in un'ottica di salvaguardia dello stesso, valutando le *“soluzioni alternative”* che *“comport(ino) minori inconvenienti per l'integrità della zona interessata”*.

2. Con riferimento alla valutazione della *“Compatibilità geologico-geotecnica”* delle alternative progettuali proposte che prevedono lo *“sbarramento di Torre Alfina”*

I territori sui quali si dovrebbero realizzare le alternative progettuali che prevedono lo *“sbarramento di Torre Alfina”* sono connotati da particolari caratteristiche morfologiche che inevitabilmente impattano sulla *“Compatibilità geologico-geotecnica”* delle stesse.

Sull'area *de qua*, lungo tutto il tratto fluviale interessato dagli interventi e su entrambi i versanti (sia in sinistra che in destra idraulica), come pure si legge a pag. 61 del doc. A.09.00, *“si impostano (...) numerosi fenomeni franosi”*.

Ed infatti i versanti del Fiume Paglia sono costituiti da rocce mioceniche molto eterogenee contenenti argille, argille siltose e marnose grigiastre, lenti calcaree e calcareo marnose, calcareniti, brecciole e brecce calcaree.

Tanto ha condotto ad attribuire agli interventi che prevedono la realizzazione dello *“sbarramento di Torre Alfina”* dei punteggi negativi (v. Tabella 48, pag. 65 del doc. A.09.00):

- Scenario *“SdP 1”* e *“Sdp 1B”*: rispettivamente *“- 4”* e *“-6”*;
- Scenario *“SdP 3A”* e *“SdP 3B”*: rispettivamente *“-4”* e *“-5”*.

Nonostante ciò, tuttavia, *“al criterio della compatibilità geologico-geotecnica è stato dato peso pari a 0.5 in considerazione del fatto che le criticità evidenziate possono trovare una soluzione tecnico ingegneristica, seppur a fronte di maggiori costi”!*

Un peso “minimo”, malgrado la presenza di tali fenomeni franosi possa non solo ripercuotersi sulla “tenuta” dello stesso invaso, con conseguenti possibili alluvioni nelle aree poste a valle, ma possa comportare un importante decremento del volume invasabile del bacino, a causa del suo progressivo riempimento con i materiali franati.

La presenza del bacino, oltre a generare nuovi dissesti, non potrà che accelerare le dinamiche franose attive e quiescenti già in essere nel tratto interessato, a causa della persistente imbibizione idrica.

Pure devono essere considerate le conseguenze delle manovre legate all’apertura degli scarichi dello sbarramento (ad es. per svuotamento in attesa della piena) che ben potrebbero generare nei corpi franosi situazioni ulteriormente predisponenti al dissesto.

Ed allora, al di là della circostanza che la stessa autorità ammette che lo *“stato attuale delle conoscenze, non consente di definire in maniera sufficientemente dettagliata le possibili soluzioni tecniche da adottare e, conseguentemente, i relativi costi”* (pag. 62 del doc. A.09.00), emerge evidente come, ancora una volta, l’attribuzione di un peso quasi irrisorio al profilo *de quo* è indice della inadeguatezza delle alternative progettuali che prevedono lo *“sbarramento di Torre Alfina”*.

Ed infatti la *“Compatibilità geologico-geotecnica”*, in quanto essenzialmente impattante sulla sicurezza umana, dovrebbe essere non solo adeguatamente valutata ma essere tenuta in preminente considerazione nella scelta del progetto da realizzarsi.

A non considerare con particolare attenzione tale aspetto, infatti, si finirebbe con il giungere al paradosso che, in nome di una legittima necessità di realizzare gli interventi finalizzati all’mitigazione del rischio idraulico, si sottovalutino ulteriori e non meno importanti fattori di rischio per la sicurezza, quali le criticità geologiche dell’area *de qua*.

3. Con riferimento alle ulteriori criticità della “*analisi multicriteri - AMC*”

La “*Analisi multicriteri - AMC*” svolta dalla proponente risulta ulteriormente carente sotto plurimi profili.

Ed allora, pur rinviando l’analisi più dettagliata dei vari profili alla relazione allegata alla presente, si ritiene opportuno sin da ora rappresentare quanto segue.

Con riferimento alla “*5.1.1 Mitigazione del rischio idraulico*”, la stessa è presa in considerazione dalla autorità proponente in modo “*assoluto*” (v. Tabella 27, pag. 29 del doc. n. A.09.00).

Si ritiene, tuttavia, che il “*rischio idraulico*” debba essere considerato anche e soprattutto alla luce degli impatti ambientali (v. Tabella 42, pag. 29 del doc. n. A.09.00) nonché degli impatti socio economici in caso di alluvione (v. Tabella 51, pag. 29 del doc. n. A.09.00).

Ed allora il valore finale attribuito a tale elemento non può essere frutto della sommatoria della valutazione complessiva con quelle dettagliate, ma deve piuttosto essere il risultato di una analisi più complessa e integrata, che conduca alla valutazione del reale “*rischio*” sotto tutti i profili.

Analoghe considerazioni, peraltro, non possono che valere anche con riferimento alla “*5.1.2 Disponibilità di risorsa idrica integrativa*” (pag. 29 del doc. n. A.09.00).

La stessa viene infatti dapprima valutata nella Tabella 28 (pag. 29 del doc. n. A.09.00) per poi essere riconsiderata - e, dunque, calcolata - con riferimento al “*5.1.7.4 Beneficio in termini di risorsa idrica integrativa resa disponibile*” (v. Tabella 55, pag. 76 del doc. n. A.09.00).

Non solo.

Nell’analisi multicriterio neppure è svolto un seppur minimo riferimento alla forte presenza di mercurio nella zona interessata dagli interventi *de quibus*.

Ed infatti il fiume Paglia risulta tra i più inquinati a livello nazionale per la presenza del Mercurio (Hg) legata alla attività estrattiva e metallurgica del distretto amiatino.

Tale sostanza, fortemente nociva e pericolosa non solo per l'ambiente, ma anche per la salute umana, verrebbe "smossa" nella eventuale fase di realizzazione dell'invaso.

Ancora una volta, dunque, si figura la paradossale conseguenza di sottovalutare, nell'ottica di limitare "un rischio" idraulico, la possibilità di ingenerare altri e altrettanto pericolosi rischi per la salute umana.

Ed ancora.

Con riferimento al "5.1.7 Rapporto costi-benefici" (pag. 72 e ss del doc. n. A.09.00), si stima un "Ricavo dalla risorsa idrica pari a 0,15 €/mc".

Tale "allettante" dato, tuttavia, non tiene conto dei costi di produzione e, dunque, è quantomeno parziale.

Deve da ultimo evidenziarsi come tra i costi di manutenzione e gestione stimati, la autorità proponente non sembra, peraltro, aver considerato quelli relativi alla rimozione e smaltimento dei sedimenti che si accumuleranno e che la diga renderà necessario rimuovere.

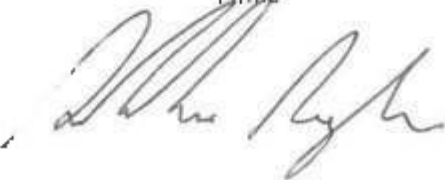
Sedimenti che andranno smaltiti come rifiuti speciali in quanto - come già rappresentato - contenenti mercurio.

Tutto ciò premesso e considerato gli scriventi, *ut supra* rappresentati

CHIEDE

che la autorità proponente, tenendo conto delle esigenze del territorio, non prenda in considerazione le alternative progettuali che comportano la realizzazione dello "sbarramento di Torre Alfina".

Acquapendente, 14 luglio 2025

Firma


DOCFAP SISTEMI DI INVASI SUL FIUME PAGLIA

CONSIDERAZIONI ANALISI MULTICRITERIO ELABORATO A.09.00

Premessa

Il presente documento raccoglie alcune osservazioni condotte in relazione all'analisi multicriteriale presente nel DOCFAP elaborato A.09.00 e a quanto emerso durante il dibattito pubblico. Considerato che tale analisi, come riportato nella documentazione, potrà essere di supporto al decisore nell'individuare lo scenario da preferire si ritiene utile porre all'attenzione del dibattito le seguenti considerazioni volte a dubitare di alcuni assunti valutati nell'analisi multicriteriale stessa.

La relazione di progetto pubblicata sul sito e a disposizione del dibattito pubblico è relativa ad un'analisi di fattibilità ed ovviamente non può scendere in alcuni dettagli che potranno appartenere eventualmente solo ad una progettazione specifica ed esecutiva e proprio per questo rimanda la considerazione di alcuni impatti alle fasi successive, tuttavia la documentazione evidenzia alcune criticità che potrebbero manifestarsi in prospettiva e che si ritiene possano e debbano essere in qualche modo considerate nella valutazione multicriteriale.

La relazione multicriteriale prevede una valutazione dei singoli aspetti considerati e la determinazione di un peso da attribuire ad ogni criterio valutativo. Come riportato nel documento a pag 13 "il punteggio attribuito ai singoli criteri può essere di tipo deterministico o attribuito sulla base di un giudizio di un esperto". Si ritiene che tale impostazione comporti necessariamente degli elementi di soggettività che impattano, come si vedrà in seguito, in maniera rilevante e potenzialmente distorsiva nella valutazione generale.

Il presente documento non ha la pretesa di potersi considerare come analisi multicriterio sostitutiva di quella presentata nel dibattito pubblico ma certamente di integrarla, di mostrarne solo alcuni dei limiti emergenti e di dimostrare come semplicemente cambiando la valutazione di alcuni pesi, rispondente a sensibilità diverse ed olistiche, il risultato finale viene ribaltato completamente.

Come metodo di lavoro, seguendo la sequenza dei paragrafi dell'analisi multicriterio, saranno presentate le diverse osservazioni e proposte delle tabelle modificate rispetto a quelle presenti attualmente che riepilogano l'impatto numerico di possibili modifiche alle valutazioni effettuate.

5.1.3 Criterio della compatibilità ambientale

5.1.3.1.3. Impatti del cantiere in relazione al contesto e al pregio ambientale dei luoghi.

Nello specifico per quanto riguarda lo scenario di Torre Alfina si ammette che "la diga è posizionata parzialmente all'interno dell'area protetta del parco di Monte Rufeno e che interferisce nella zona di Alveo con il Sito Natura 2000 ZSC...." (rif pag 36) e che "la viabilità di cantiere sarà interferente con aree densamente boscate, con abbattimento di piante...." (rif pag 37). Nonostante queste considerazioni che indicano inequivocabilmente il livello di impatto ambientale avrebbe la creazione di una viabilità di cantiere in queste condizioni il giudizio dell'esperto individua un impatto negativo di -6 nella scala da 0 a 10. La tab 31 riassume tali valutazioni.

Si ritiene che tale impatto negativo sia nettamente sottostimato e si propone una valutazione di impatto massimo pari a -10

Tabella 31: Valutazione degli impatti dovuti al cantiere in relazione al contesto (aree protette / sistemi naturali)

Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,4
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-6,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-1,7
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,7

Tabella 31: Valutazione degli impatti dovuti al cantiere in relazione al contesto (aree protette / sistemi naturali)

Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-10,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-2,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,4
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-10,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-10,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-1,7
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,7

5.1.3.1.3. Impatti complessivi del cantiere.

La tab 32 riepilogativa degli impatti ambientali dovuti al cantiere che risulta come media aritmetica dei sub criteri: durata del cantiere cantiere, volume di terreno movimentato e impatti su aree naturali protette innanzi è errata perché per un errore di calcolo della media aritmetica. Di conseguenza la tab 32 , a prescindere da ogni considerazione, deve essere corretta dell'errore di calcolo divenendo la seguente

Tabella 32: Valutazione degli impatti ambientali dovuti al cantiere (corretta)

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6,6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6,7
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-4,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-6,0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-7,1
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-8,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-4,5
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-6,1

Mentre invece accogliendo l'osservazione sulla modifica dell'impatto negativo da -6 a -10 diverrebbe

**Tabella 32: Valutazione degli impatti ambientali dovuti al cantiere
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-7,9
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-8,1
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-4,4
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-6,0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-8,4
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-9,3
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-4,5
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-6,1

5.1.3.4 Impatti in fase di esercizio: continuità idraulica e biologica

Nello specifico, per quanto riguarda lo scenario di Torre Alfina, si ammette che “la creazione del bacino di accumulo permanente provocherà alterazioni degli Habitat che ora caratterizzano la ZSC- medio corso del fiume Paglia- IT 6010001, sito Natura 2000 con una possibile alterazione di carattere ecosistemico e naturalistico di un lungo tratto di fiume a monte dello sbarramento” (rif pag 46). Nonostante queste considerazioni che indicano inequivocabilmente il livello di impatto ambientale avrebbe la creazione dello sbarramento di Torre Alfina viene individuato un impatto negativo di -6 nella scala da 0 a 10. Si ritiene che tale impatto negativo sia nettamente sottostimato e si propone una valutazione di impatto massimo pari a -10. I risultati della valutazione è riportato nella tab 37

Tabella 37: Valutazione finale degli impatti sulla continuità biologica attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-1,2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-6,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,4

Tabella 37: Valutazione finale degli impatti sulla continuità biologica Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-10,0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10,0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-1,2
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-10,0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-10,0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,4

Par. 5.1.3.6 Riduzione degli impatti ambientali in caso di alluvione

I danni ambientali a seguito di un' alluvione vengono elencati a pag 50 e riassunti in:

- *Inquinamento idrico* dovuto ad agenti inquinanti trasportati dalle acque di piena che possono compromettere le risorse idriche.
- *Danni agli ecosistemi naturali* dovuti all'inquinamento del punto precedente sia alla sommersione per lunghi periodi che possono determinare la morte di specie vegetali o la perdita del proprio habitat per la fauna.
- *Impatto sulla qualità dell'aria* determinato da eventuali sostanze chimiche rilasciate a seguito della piena (es impianti industriali e depuratori fognari)

Queste tre tipologie di danni ambientali vengono valutati nei diversi scenari a seconda delle superfici allagate fatto 10 il il beneficio massimo offerto. La tab 42 riepiloga la riduzione degli impatti come segue

Tabella 42: Valutazione della riduzione degli impatti ambientali in caso di alluvione Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	6,1
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	6,1
SdP2A	casse P1 ÷ P6	4,3
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4,3
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	7,7
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	7,7
SdP4A	casse P1 ÷ P8	5
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	5

Rispetto a quanto riportato snella relazione si pongono le seguenti considerazioni:

- i danni soprariportati sono una tantum e non permanenti (come ad esempio quelli valutati come impatti ambientali in fase di esercizio vd tab 43)
- i danni soprariportati sono teorici e non contestualizzati nella realtà progettuale. Infatti non vi è nessuna indicazione chiara sulle risorse idriche compromettibili ai lati del fiume Paglia nelle zone oggetto di allagamento, gli eventi alluvionali compreso l'ultimo del 2012 spesso citato non hanno portato ad allagamenti di lungo periodo né sono prevedibili allagamenti di lungo periodo
- non risulta che ci siano insediamenti industriali chimici né depuratori fognari nelle zone alluvionabili che possano dare luogo ad impatti sulla qualità dell'aria degni di nota.

L' impostazione di calcolo usata in questo paragrafo è palesemente discutibile se non altro per il fatto che in tab 44 emerge il paradosso che nello scenario 3A e 3B i benefici ambientali della diga di Torre Alfina sommati a quelle della casse (+7,7) sono superiori agli impatti ambientali (-4,9 o -5,2).

Non è affatto condivisibile che si assuma un peso 1 per i valori di cui alla tab 42 e ad esempio un peso 0,2 per l'uso del suolo o un peso 0,3 per la dinamica fluviale e la continuità idraulica e biologica ed un peso 0,1 per gli impatti idrogeologici che, a differenza dei benefici ambientali citati sono permanenti e rilevanti almeno quanto se non più impattanti dei primi.

Per ovviare a quella che si ritiene una rilevante anomalia della valutazione si propone un meccanismo di calcolo che moltiplichi per 0,3 (lo stesso valore dato dinamica fluviale e continuità idraulica e biologica) i valori della tab 42 relativa alla riduzione degli impatti ambientali che sono decontestualizzati e estremamente transitori. La nuova tab 42 diviene così la seguente:

**Tabella 42: Valutazione finale degli impatti ambientali in caso di alluvione
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Punteggio (peso=0,3)
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	1,8
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	1,8
SdP2A	casce P1 ÷ P6	1,3
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	1,3
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	2,3
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	2,3
SdP4A	casce P1 ÷ P8	1,5
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	1,5

5.1.3.7 Valutazione complessiva

La valutazione complessiva somma, pesandoli, i punteggi relativi agli impatti ambientali riepilogati nella tab 43

**Tabella 43: Punteggio complessivo degli impatti ambientali
determinati dai diversi scenari di intervento Attuale**

Scenari o	Impatti Ambientali in fase di cantiere	Impatti ambientali in fase di esercizio				Punteggio Complessi vo
		Idrogeologi a	dinamica fluviale	continuità idraulica e biologica	uso del suol o	
	Peso = 0.1	Peso = 0.1	Peso = 0.3	Peso = 0.3	Peso = 0.2	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-0,6	-0,2	-1,5	-1,8	-0,2	-4,3
SdP1B	-0,6	-0,4	-2,4	-1,8	-2,0	-7,2

SdP2A	-0,4	0,0	-0,6	0,0	-0,2	-1,4
SdP2B	-0,6	0,0	-0,6	-0,4	-0,6	-2,2
SdP3A	-0,7	-0,2	-1,8	-1,8	-0,4	-4,9
SdP3B	-0,8	-0,2	1,8	-1,8	-0,6	-5,2
SdP4A	-0,4	0,0	0,6	0,0	-0,3	-1,4
SdP4B	-0,6	0,0	0,6	-0,4	-0,7	-2,3

In virtù delle modifiche proposte alle tab 32 (impatti di cantiere) e tab 37 (continuità idraulica e biologica) la tab 43 viene modificata come segue:

Tabella 43: Punteggio complessivo degli impatti ambientali determinati dai diversi scenari di intervento nuova proposta

Scenari o	Impatti Ambientali in fase di cantiere	Impatti ambientali in fase di esercizio				Punteggio Complessi vo
		Idrogeolog ia	dinamica fluviale	continuità idraulica e biologica	uso del suolo	
	Peso = 0.1	Peso = 0.1	Peso = 0.3	Peso = 0.3	Peso = 0.2	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-0,8	-0,2	-1,5	-3,0	-0,2	-5,7
SdP1B	-0,8	-0,4	-2,4	-3,0	-2,0	-8,6
SdP2A	-0,4	0,0	-0,6	0,0	-0,2	-1,2
SdP2B	-0,6	0,0	-0,6	-0,4	-0,6	-2,2
SdP3A	-0,8	-0,2	-1,8	-3,0	-0,4	-6,2
SdP3B	-0,9	-0,2	1,8	-3,0	-0,6	-2,9
SdP4A	-0,4	0,0	0,6	0,0	-0,3	-0,1
SdP4B	-0,6	0,0	0,6	-0,4	-0,7	-1,1

Infine la tab 44 Punteggio del criterio di compatibilità ambientale somma i punteggi delle tab 42 e 43 e risulta attualmente la seguente:

Tabella 44: Punteggio del criterio "compatibilità ambientale" Attuale

Scenari o	Descrizione	Impatti Ambientali	Benefici Ambientali ²	Punteggio Complessivo
SdF	stato di fatto	0,0	0,0	0,00
SdP1A	Torre Alfila	-4,3	6,1	0,89

SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-7,2	6,1	-0,56
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-1,3	4,3	1,53
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-4,0	4,3	1,07
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-4,9	7,7	1,38
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-5,2	7,7	1,24
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-1,3	5,0	1,82
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2,3	5,0	1,31

In virtù delle modifiche proposte sia alla tab 42 che alla tab 43 la tab 44 risulta modificata come di seguito:

Tabella 44: Punteggio del criterio "compatibilità ambientale" Proposta di modifica

Scenario	Descrizione	Impatti Ambientali	Benefici Ambientali ²	Punteggio Complessivo
SdF	stato di fatto	0,0	0,0	0,00
SdP1A	Torre Alfina	-5,7	1,8	-3,9
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-8,6	1,8	-6,8
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-1,2	1,3	0,1
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,2	1,3	-0,9
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6,2	2,3	-3,9
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-2,9	2,3	-0,6
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-0,1	1,5	1,4
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-1,1	1,5	1,4

5.1.4 Compatibilità paesaggistica

Relativamente all'invaso di Torre Alfina e della diga si propongono le seguenti considerazioni:

- A pag 57 si indica che le opere in oggetto non interferiscono con strutture storico-culturali di carattere architettonico. Si evidenzia la assoluta mancanza di ogni riferimento ai siti archeologici ed in particolare agli scavi di Coriglia nel comune di Castel Viscardo in prossimità della diga. Non si fa riferimento altresì al casale Pianacce, testimonianza della civiltà contadina del 1800-1900, sito nel comune di Acquapendente ed interessato in quanto ai limiti della sommersione se non sommerso a causa dell'invaso di Torre di Alfina
- A pag 58 viene scritto che la diga di Torre Alfina non incide in maniera sostanziale sui punti panoramici e pertanto la sua presenza può essere percepita solo da chi percorre l'alveo. Tale aspetto riduce il giudizio sull'impatto paesaggistico dell'opera. Questo è molto discutibile in quanto la valle

del paglia è percorsa sia nel tratto laziale che in quello umbro dalla strada provinciale del ponte gregoriano (strada bianca) che collega la valle con Villa Caen nonché da svariati sentieri escursionistici e di cicloturismo per cui la visibilità ed il conseguente impatto della diga e dell'invaso è molto elevata vista l'elevata frequentazione di queste vie di transito

- A pag 68 viene riportato che i bacini artificiali non sono balneabili e la continua escursione del livello delle acque rende le sponde difficilmente utilizzabili oltre che *poco gradevoli dal punto di vista percettivo*

A seguito di queste considerazioni sembra del tutto inappropriato definire l'opera con un impatto negativo medio pari ad un punteggio di -5 e si propone di adottare un valore di negativo medio alto pari a -7.

Inoltre la tab 45 riepilogativa degli impatti dei vari scenari progettuali per quanto riguarda gli scenari che aggregano le diverse opere si prende in considerazione solo il valore più alto e non la somma degli impatti delle singole opere come invece dovrebbe essere

Tabella 45: Valutazione degli impatti di carattere paesaggistico Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-5
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-5
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,8
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-5
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-5
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2,14

Sembra incoerente attribuire alle casse P1-P6 il valore -2, allo scenario della sola diga di Torre Alfina il valore di -5 ed all'intervento 3A e 3B Torre Alfina +casse P4-P8 il valore di -5 senza sommare gli impatti della somma degli scenari e pertanto si propone una valutazione che tenga conto dei due aspetti su menzionati che porta alla nuova tab 45

Tabella 45: Valutazione degli impatti di carattere paesaggistico Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-7
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-7
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2,8
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-9

SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-9
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2,14

5.1.5 Compatibilità geologica e geotecnica

A pag. 60 è riportato che “la formazione di cedimenti è una problematica ben nota in relazione alla realizzazione di questo tipo di opere” e soprattutto è scritto che “l’area è caratterizzata da numerosi movimenti franosi.. le cui superfici di scivolamento possono essere anche piuttosto profonde”. Tale situazione è particolarmente grave per l’abitato di Torre Alfina che rischia di essere interessato da eventi franosi indotti dalle opere. La tab 46 riprende tali valutazioni

Tabella 46: Compatibilità geologico-strategica subcriterio stabilità delle opere e dei versanti interessati Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-4
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6
SdP2A	casse P1 ÷ P6	0
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	0
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-4
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-4
SdP4A	casse P1 ÷ P8	0
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	0

A parte il fatto che lo scenario 3B dovrebbe avere un punteggio di -6 come lo scenario 1 B e che ciò è certamente da correggere per un errore, si ritiene che il rischio di questa natura debba essere valutato in maniera superiore a -4 e -6 ma incrementato a -6 e -8 vista la magnitudo dei potenziali effetti indotti dai movimenti franosi che interesserebbero anche centri abitati. La nuova tabella pertanto diverrebbe la seguente

Tabella 46: Compatibilità geologico-strategica, subcriterio stabilità delle opere e dei versanti interessati Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-8

SdP2A	casce P1 ÷ P6	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-6
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-8
SdP4A	casce P1 ÷ P8	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	0

Inoltre nella relazione si rimanda ad una serie di opere che possono essere messe in atto per ridurre tale rischio e si rimanda giustamente ad una progettazione successiva. Di tali opere di mitigazione e degli eventuali costi accessori non si fa menzione nell'analisi costi benefici condotti con il metodo VAN.

La tab. 48 è riepilogativa del paragrafo ed è attualmente la seguente

Tabella 48: Punteggio del criterio "Compatibilità geologico-geotecnica"
Attuale

Scenari o	Sub-criterio				Punteggio Complessivo
	Stabilità delle opere e dei versanti interessati		Sottofiltrazione e aggiramento idraulico		
	Punteggio	Punteggio Pesato	Punteggio	Punteggio Pesato	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-4,0	-2,0	-4,0	-2,0	-4,0
SdP1B	-6,0	-3,0	-6,0	-3,0	-6,0
SdP2A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP2B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5
SdP3A	-4,0	-2,0	-4,0	-2,0	-4,0
SdP3B	-4,0	-2,0	-5,0	-2,5	-4,5
SdP4A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP4B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5

Che a seguito delle modifiche proposte alla tab 46 diviene modificata come segue:

Tabella 48: Punteggio del criterio "Compatibilità geologico-geotecnica" Modificata

Scenari o	Sub-criterio				Punteggio Complessivo
	Stabilità delle opere e dei versanti interessati		Sottofiltrazione e aggiramento idraulico		
	Punteggio	Punteggio Pesato	Punteggio	Punteggio Pesato	
SdF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP1A	-6,0	-3,0	-4,0	-2,0	-5,0
SdP1B	-8,0	-4,0	-6,0	-3,0	-7,0
SdP2A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP2B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5
SdP3A	-6,0	-3,0	-4,0	-2,0	-5,0
SdP3B	-8,0	-4,0	-5,0	-2,5	-5,5
SdP4A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SdP4B	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,5

5.1.6 Compatibilità socio-economica

5.1.6.1 Superfici soggette ad esproprio

A pag 66 si fa riferimento solo a terreni da occupare mentre, come già evidenziato in precedenza, la soluzione della diga di Torre Alfina prevede, con elevata probabilità, la sommersione e quindi l'esproprio anche del casale Pianacce, attualmente abitato e sito nel comune di Acquapendente nella media valle del Paglia che sarebbe interessato dalle acque nel punto di piena. La tab 49 riporta le valutazioni relative agli espropri

Tabella 49: Valutazione degli impatti socioeconomici dovuti agli espropri nei diversi scenari di intervento Attuale

Scenario	Descrizione	Importo totale espropriati Ambientali	Punteggio Assegnato
SdF	stato di fatto	€ -	0,00
SdP1A	Torre Alfila	€ 2.159.275,00	-4,30

SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€ 2.651.800,00	-5,28
SdP2A	casce P1 ÷ P6	€ 2.958.627,00	-5,89
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€ 3.631.580,00	-7,23
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	€ 4.489.255,00	-8,94
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	€ 5.020.885,00	-10,00
SdP4A	casce P1 ÷ P8	€ 3.680.057,00	-7,33
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	€ 4.518.340,00	-9,00

Si propone, fatto salvo il valore di 10 per lo scenario più impattante e non considerando gli importi in euro che comunque saranno necessariamente superiori, di incrementare di un'unità il valore per gli scenari che prevederebbero potenzialmente l'esproprio del Casale Pianacce scenari 1A, 1B, 3A e 3B

**Tabella 49: Valutazione degli impatti socio-economici dovuti agli espropri nei diversi scenari di intervento
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Importo totale espropriati Ambientali	Punteggio Assegnato
SdF	stato di fatto	€ -	0,00
SdP1A	Torre Alfila	€ 2.159.275,00	-5,30
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€ 2.651.800,00	-6,28
SdP2A	casce P1 ÷ P6	€ 2.958.627,00	-5,89
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€ 3.631.580,00	-7,23
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	€ 4.489.255,00	-9,94
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	€ 5.020.885,00	-11,00
SdP4A	casce P1 ÷ P8	€ 3.680.057,00	-7,33
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	€ 4.518.340,00	-9,00

Si fa notare che in sede di dibattito pubblico è stato detto che l'ipotetica pratica di valutare delle delocalizzazioni delle strutture esistenti nelle zone di Allerona Scalo ed Orvieto Scalo potenzialmente

soggette alla piena è stata scartata. In maniera contraddittoria invece gli interventi previsti, soprattutto quello che prevede la diga, prevedono la necessità di espropri e delocalizzazioni. Non si comprende la ratio di queste valutazioni tra loro contraddittorie. Si propone invece di valutare concretamente quale può essere il costo delle delocalizzazioni delle strutture nelle zone di Allerona Scalo ed Orvieto Scalo perché potrebbe essere grandemente più conveniente, dal punto di vista economico in primis, che ogni tipo di intervento a monte.

5.1.6.2 Valorizzazione turistica

A pag 68 viene riportato che “i bacini artificiali non sono balneabili e la continua escursione del livello delle acque rende le sponde difficilmente utilizzabili oltre che *poco gradevoli dal punto di vista percettivo*....inoltre nell’area di creazione del bacino di torre Alfina al momento non è presente alcuna viabilità che consenta l’allestimento di un percorso lungo le sponde del nuovo lago e *risulta difficile ipotizzare la realizzazione di un nuovo tracciato stante l’instabilità delle sponde, se non a fronte di ingenti investimenti*.”

A pag 69 viene riportato che “la diga di torre Alfina....per quanto posizionata anche all’interno di aree protette (parchi naturali) l’escursionismo in questa zona si concentra lungo la strada forestale presente poco sopra l’intervento, l’area di intervento non interferisce con il suo tracciato (giudizio esperto impatto nullo 0)”

Appare bizzarro come l’intervento che prevede l’invaso di Torre Alfina e che sommergerebbe dei siti Natura 2000 possa essere valutato ai fini di una perdita di valore turistica solo dal fatto che la strada di fondo valle non verrebbe intaccata dall’opera. E’ infatti noto come la zona richiami moltissimi turisti appassionati dei tesori botanici, faunistici e naturalistici compresi nel sito natura 2000 della media valle del Paglia e che verrebbe a scomparire. Non si comprende perché questo turismo debba continuare ad esistere venendo meno la ragione della sua esistenza.

La valutazione è riportata in tab 50 con valori che vanno da 0 ad un minimo di -1 e non si comprende assolutamente l’algoritmo che porta ad assegnare i vari punteggi peraltro apparentemente svincolati dalla logica finora seguita del -10/+10

Tabella 50: valutazioni degli impatti in funzione del turismo escursionistico
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	0
SdP1B	Torre Alfina con vaso permanente	0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-0,8
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con vaso irriguo	-0,8
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-1
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con vaso irriguo	-1
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-0,86
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con vaso irriguo	-0,86

Senza alterare più di tanto la logica (non chiara) di calcolo si propone di valutare non solo in turismo escursionistico ma anche quello “naturalistico” adducendo un disvalore aggiuntivo apportato dagli scenari che prevedono la diga pari a -2. La tab 50 pertanto diverrebbe

Tabella 50: valutazioni degli impatti in funzione del turismo escursionistico e naturalistico
Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-2
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-2
SdP2A	casce P1 ÷ P6	-0,8
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-0,8
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	-3
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	-3
SdP4A	casce P1 ÷ P8	-0,86
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-0,86

5.1.6.4 Valutazione complessiva

Così come al par 5.1.6.3 pag. 70-71 vengono considerati gli Impatti in fase di esercizio: riduzione degli impatti socio-economici in caso di allagamento intesi come danni indiretti quali

- Dislocamento e sfollamento
- Conseguenze sulla salute
- Danni economici indiretti
- Effetti psicologici
- Interruzione delle attività quotidiane

manca completamente una valutazione dei **danni ambientali indiretti** (probabilmente ad integrazione dei paragrafi compatibilità ambientale), tra l'altro permanenti e non limitati alle sole occasioni delle alluvioni, quali potrebbero essere sommariamente e solo a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Perdita di specie arboree e faunistiche particolari presenti nella media valle del paglia
- Conseguenze sulla salute innescato dalla perdita di più di 100 ettari di bosco e di campi e dal cambiamento del microclima
- Conseguenze sulla salute e sull'inquinamento dell'aria e delle falde dovute alle operazioni di cantiere e dalla enorme movimentazione dei materiali di scavo e riporto che genereranno ingenti quantità di polveri
- Danni economici indiretti sulle colture locali innescati dal conseguente ed inevitabile cambiamento del microclima generato dall'invaso di torre Alfina

- Effetti psicologici sulla fauna locale nonché sui tanti frequentatori abituali della media valle del Paglia che si vedrebbero i privati i primi del loro habitat di sopravvivenza gli altri del loro habitat di equilibrio psico-fisico
- Effetti psicologici e sulla salute degli abitanti di Allerona Scalo che vedrebbero nel caso della costruzione della diga un traffico veicolare pesante estremamente intenso per circa 10 anni della durata del cantiere con uno stravolgimento del paese che si sviluppa essenzialmente sull'asse stradale che sarebbe interessato dal traffico di mezzi pesanti
- Danni al patrimonio archeologico ed al suo potenziale sviluppo in termini culturali e turistici

Senza entrare in un modello di calcolo complicato che prevederebbe di ridurre a cifre alcuni valori potenzialmente inestimabili o di difficilissima stima ma inequivocabilmente da considerare si propone di affiancare alla tabella 51 una pari tabella 51 bis che neutralizzi gli effetti positivi derivanti dalla riduzione degli impatti socio economici in caso di alluvione ribadendo ancora una volta, che i danni indiretti di tipo ambientali sono permanenti.

Tabella 51 bis: Valutazione degli impatti socio-economici-ambientali" Proposta di modifica

Scenari o	Descrizione	Riduzione impatti socio-econo mici in caso di alluvione	Impatti socio-economici-a mbientali-naturali permanent	Punteggio Complessivo
SdF	stato di fatto	0,0	0,0	0,00
SdP1A	Torre Alfina	6,1	-6,1	0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	6,1	-6,1	0
SdP2A	casce P1 ÷ P6	4,3	-4,3	0
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4,3	-4,3	0
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	7,7	-7,7	0
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	7,7	-7,7	0
SdP4A	casce P1 ÷ P8	5	-5	0
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	5	-5	0

5.1.6.4 Valutazione complessiva

La tab 52 riassume il punteggio complessivo degli impatti socio- economici come segue:

Tabella 52: Punteggio complessivo degli impatti socio-economici determinati dai diversi scenari di intervento

Scenari o	Acquisizione aree		Turismo		Benefici socio-economici		Punteggio complessivo
	Punteggio	Punteggi o Pesato (peso 0.3)	Punteggio	Punteggio Pesato (peso 0.2)	Punteggio	Punteggi o Pesato (peso 0.5)	
SdP1A	-4,30	-1,3	0,0	0,0	6,1	3,0	1,8
SdP1B	-5,28	-1,6	1,0	0,2	6,1	3,0	1,7
SdP2A	-5,89	-1,8	-0,8	-0,2	4,3	2,2	0,2
SdP2B	-7,23	-2,2	-0,8	-0,2	4,3	2,2	-0,2
SdP3A	-8,94	-2,7	-1,0	-0,2	7,7	3,8	0,9
SdP3B	-10,00	-3,0	-1,0	-0,2	7,7	3,8	0,6
SdP4A	-7,33	-2,2	-0,9	-0,2	5,0	2,5	0,1
SdP4B	-9,00	-2,7	-0,9	-0,2	5,0	2,5	-0,4

Assumendo le modifiche proposte alle tab 49 (acquisizione aree), tab 50 (impatto sul turismo) e tab 51 (impatto socio-economico) si ottiene una tabella 52 modificata come segue:

Tabella 52: Punteggio complessivo degli impatti socio-economici determinati dai diversi scenari di intervento

Scenari o	Acquisizione aree		Turismo		effetti socio-economici-ambientali		Punteggio complessivo
	Punteggio	Punteggi o Pesato (peso 0.3)	Punteggio	Punteggio Pesato (peso 0.2)	Punteggio	Punteggi o Pesato (peso 0.5)	
SdP1A	-5,30	-1,6	-2	-0,4	0	0	-2
SdP1B	-6,28	-1,9	-2	-0,4	0	0	-2,3
SdP2A	-5,89	-1,8	-0,8	-0,2	0	0	-2
SdP2B	-7,23	-2,2	-0,8	-0,2	0	0	-2,4
SdP3A	-9,94	-3,0	-3	-0,6	0	0	-3,6
SdP3B	-11,00	-3,3	-3	-0,6	0	0	-3,6
SdP4A	-7,33	-2,2	-0,86	-0,2	0	0	-2,4
SdP4B	-9,00	-2,7	-0,86	-0,2	0	0	-2,4

5.1.7 rapporto costi benefici

5.1.7.2 Costi di realizzazione

Non si entra nel merito delle valutazioni di calcolo dei costi se non per sottolineare alcuni aspetti

La valorizzazione delle opere è condotta mediante listini regionali del 2022 o Anas del 2023. E' ben noto quanto l'andamento inflattivo sia stato accentuato negli ultimi anni e che tali opere comunque non verrebbero realizzate ragionevolmente prima di un triennio e concluse da 3 a 9 anni dopo (vd durata del cantiere pag 33) a seconda degli scenari. Sembrerebbe pertanto più realistico immaginare fin da ora un costo rivalutato dell'indice inflattivo maturato finora e stimato per i prossimi anni che è ragionevole considerare in circa 2 % annuo. La tabella 53 (pag 75) riporta i costi per i diversi scenari

Tabella 53: Calcolo del VAN: costi dei diversi scenari di intervento (costruzione, espropri e spese generali Attuale

Scenario	Descrizione	Importo lavori [€]
SdF	stato di fatto	€ -
SdP1A	Torre Alfina	€ 175.473.217
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€ 184.631.429
SdP2A	casce P1 ÷ P6	€ 166.156.843
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€ 221.039.721
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	€ 215.103.235
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	€ 226.165.564
SdP4A	casce P1 ÷ P8	€ 176.603.155
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	€ 239.473.863

Si propone anche in luce di trasparenza di aggiornare all'inflazione attesa i valori a seconda degli anni di realizzazione

**Tabella 53: Calcolo del VAN: costi dei diversi scenari di intervento (costruzione, espropri e spese generali
Modifica proposta**

Scenario	Descrizione	Importo lavori [€]	tempo medio realizzazione (anni)	Importo lavori attualizzato (inflazione 2%) [€]
SdF	stato di fatto	€ -		€ -
SdP1A	Torre Alfila	€ 175.473.217	3+7	€ 212.322.593
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	€ 184.631.429	3+7	€ 223.404.029
SdP2A	casce P1 ÷ P6	€ 166.156.843	3+3	€ 187.757.233
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	€ 221.039.721	3+3	€ 249.774.885
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	€ 215.103.235	3+8	€ 266.728.011

	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso	€		€
SdP3B	irriguo	226.165.564	3+9	287.230.266
		€		€
SdP4A	casse P1 ÷ P8	176.603.155	3+5	206.625.691
		€		€
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	239.473.863	3+6	284.973.897

5.1.7.3 Costi di manutenzione e gestione

Lo stesso criterio di attualizzazione dei costi all'inflazione andrebbe applicato per i costi di manutenzione ma visti gli importi trascurabili rispetto al costo dell'opera si omette di proporre una tabella modificata.

5.1.7.4 Beneficio in termini della risorsa idrica

A tale riguardo si fanno 2 considerazioni

- Vengono considerati solo i ricavi dalla vendita dell'acqua (0,15€/m³) e i canoni annui per ettaro (70 €/ha) mentre nulla si dice a proposito dei costi di esercizio quali pompaggio dell'acqua costi di manutenzione. Non si fa neanche riferimento ai costi di realizzazione degli impianti di prelievo e distribuzione dell'acqua nelle zone irrigue che soprattutto a partire dall'invaso di Torre Alfina verso la bassa valle del Paglia non sono affatto trascurabili in quanto da realizzare in zone boschive, montuose e paesaggisticamente tutelate. Non consideriamo la sezione irrigabile a monte che richiederebbe ingenti costi di esercizio per il pompaggio. In questa fase è difficile proporre delle modifiche puntuali a riguardo ma certamente il ricavo va decurtato significativamente dei costi e dell'ammortamento degli impianti necessario prevedendo un potenziale beneficio atteso a partire non prima di un decennio dalla realizzazione degli impianti solo per coprire i costi di ammortamento degli stessi.
- A pag 77 si fa riferimento alla considerazione del tutto arbitraria di poter utilizzare 2 volte il volume d'acqua accumulato. Ciò anche se dal punto di vista teorico potrebbe essere possibile e abbastanza noto che non avviene in invasi di situazioni simili. Basta fare riferimento all'allegato A.10 pag 5 in cui relativamente all'invaso dell'Elvella si prelevano 1.552.817 m³ a fronte di 2.978.500 disponibili quindi la metà e non il doppio e questo è solo un esempio, citato nella documentazione, ma altri analoghi se ne potrebbero fare.

5.1.7.5 Benefici in termini di riduzione del rischio di allagamento

A pag 77 è detto che “il beneficio medio annuo dato dalla riduzione dei danni di allagamento è stato...sintetizzato al precedente paragrafo 5.1.1. che ha permesso di quantificare la riduzione dei danni diretti e tangibili”. A pag 78 si continua “affinché il VAN tenga conto in maniera più possibile completa dei benefici economici delle alternative di intervento è necessario poter in qualche modo quantificare anche i benefici legati alla riduzione dei danni non quantificati nella trattazione di cui all'elaborato A.02.04 data la difficoltà della stima degli stessi, ed in particolare dei danni diretti e tangibili relativi ad altre tipologie esposte (infrastrutture, beni storici e archeologici, ecc), dei danni indiretti tangibili (perdita di attività economica, costi aggiuntivi di protezione civile, perdita di valore degli immobili, costi assicurativi) e dei danni diretti e indiretti intangibili (perdita di vite umane, danni di natura ambientale, archeologica)”.

Si fanno le seguenti considerazioni

Al par 5.1.6.3 pag. 70 vengono proprio calcolati i così detti danni socio economici non considerabili come quali diretti e tangibili ossia quelli “relativi ad altre tipologie esposte (infrastrutture, beni storici e archeologici, ecc), dei danni indiretti tangibili (perdita di attività economica, costi aggiuntivi di protezione

civile, perdita di valore degli immobili, costi assicurativi) e dei danni diretti e indiretti intangibili (perdita di vite umane, danni di natura ambientale, archeologica)”. Ossia sono state usate esattamente le stesse parole per definire gli stessi tipi di danni che sono valutati nella tabella 51 e a proposito della quale si devono necessariamente ripetere le considerazioni fatte ossia che

*manca completamente una valutazione dei **danni ambientali indiretti**, tra l'altro permanenti e non limitati alle sole occasioni delle alluvioni, quali potrebbero essere sommariamente e solo a titolo esemplificativo e non esaustivo*

- *Perdita di specie arboree e faunistiche particolari presenti nella media valle del paglia*
- *Conseguenze sulla salute innescato dalla perdita di più di 100 ettari di bosco e di campi e dal cambiamento del microclima*
- *Conseguenze sulla salute e sull'inquinamento dell'aria e delle falde dovute alle operazioni di cantiere e dalla enorme movimentazione dei materiali di scavo e riporto che genereranno ingenti quantità di polveri*
- *Danni economici indiretti sulle colture locali innescati dal conseguente ed inevitabile cambiamento del microclima generato dall'invaso di torre Alfina*
- *Effetti psicologici sulla fauna locale nonché sui tanti frequentatori abituali della media valle del Paglia che si vedrebbero i privati i primi del loro habitat di sopravvivenza gli altri del loro habitat di equilibrio psico-fisico*
- *Effetti psicologici e sulla salute degli abitanti di Allerona Scalo che vedrebbero nel caso della costruzione della diga un traffico veicolare pesante estremamente intenso per circa 10 anni della durata del cantiere con uno stravolgimento del paese che si sviluppa essenzialmente sull'asse stradale che sarebbe interessato dal traffico di mezzi pesanti*
- *Danni al patrimonio archeologico ed al suo potenziale sviluppo in termini culturali e turistici*

Senza entrare in un modello di calcolo complicato che prevederebbe di ridurre a cifre alcuni valori potenzialmente inestimabili o di difficilissima stima ma inequivocabilmente da considerare si propone di neutralizzare i benefici per riduzione del rischio allagamento con i costi socio-economici-ambientali indiretti ribadendo ancora una volta, che i danni indiretti di tipo ambientali sono permanenti o di non considerarli nel VAN perché comunque già compresi nei precedenti paragrafi. Se così non fosse tale aspetto sarebbe palesemente e del tutto impropriamente calcolato due volte distorcendo la valutazione stessa.

5.1.7.6 Calcolo del VAN

Il VAN è calcolato considerando (vd. Pag. 75) il valore residuo dell'opera a 100 anni pari al 50% del costo iniziale. Tale assunto è del tutto arbitrario e soprattutto per una diga in terra e non in cemento armato sembra assolutamente sovrastimato.

In queste osservazioni non si propone una tabella modificata, vista anche la complessità del calcolo, ma si chiede di rivalutare la tab 57 alla luce delle osservazioni precedenti relative all'aggiornamento dei costi all'andamento dell'inflazione, alle valutazioni circa i costi degli impianti necessari all'uso irriguo e ai relativi costi di esercizio e a quanto detto a proposito dei benefici in termini di riduzione di allagamento.

Per tener conto delle osservazioni su riportate e non potendo proporre una nuova tabella 57 si propone in questa sede di attribuire in fase finale (tab 64) un peso al VAN non di 1 ma di 0,5 almeno per limitare gli effetti distorsivi prodotti.

5.1.8 realizzabilità dell'opera

A pag 80-81, per quanto riguarda il sub criterio dei punteggi relativi alla durata degli iter amministrativi, viene riportato: “il punteggio meno sfavorevole è attribuito agli scenari che prevedono le casse di

laminazione oltre alla diga di Torre Alfina, in quanto oltre a quanto già affermato poc'anzi per la diga, *si aggiunge* l'iter amministrativo delle casse, il quale risulta, tuttavia, meno problematico e più snello". Fin qui l'affermazione si condivide pienamente in quanto afferma il principio che le criticità dell'iter amministrativo si sommano. Poi però nella tab 59 relativa a questo aspetto di seguito riportata le criticità non si sommano infatti mentre per lo scenario 1A il punteggio è -8 e per lo scenario 3A (che prevede lo scenario 1A + le casse) il punteggio invece di aumentare si dimezza a -4. Lo stesso dicasi per lo scenario 1B cui è attribuito un punteggio di -10 mentre per lo scenario 3B (che comprende lo scenario 1B + le casse) il punteggio passa a -4.

Tabella 59: durata del procedimento amministrativo
Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-8
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-4
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-4
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

E' evidente un errore di conversione del concetto espresso nella su riportata tabella per cui si propone una modifica

Tabella 59: durata del procedimento amministrativo
Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-8
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-10
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2

SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-10
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-10
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

Lo stesso dicasi per i punteggi relativi al subcriterio della durata per la realizzabilità delle opere riportati in tab 60.

Tabella 60: durata per realizzazione delle opere.

Attuale

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-6
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-6
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

Anche in tal caso gli scenari 3A e 3B non possono avere un punteggio inferiore agli scenari 1A e 1B in quanto prevedono anche le casse. Si propone pertanto le seguente tabella modificata sommando i punteggi della diga a quelli delle casse

Tabella 60: durata per realizzazione delle opere.

Modifica proposta

Scenario	Descrizione	Punteggio
SdF	stato di fatto	0,0
SdP1A	Torre Alfina	-6
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	-6
SdP2A	casse P1 ÷ P6	-2
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	-2

SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	-8
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	-8
SdP4A	casse P1 ÷ P8	-2
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	-2

Rispetto al sub-criterio della gestione delle rocce di scavo a pag 83 viene riportato: “ gli scenari che prevedono tra le opere da realizzare la diga di Torre Alfina presentano bilanci scavi e riporti minori di zero, quindi non si ha materiale in esubero da dover allontanare dal cantiere”. I risultati sono riportati nella tab 62 seguente

Tabella 62: Punteggi attribuiti ai diversi scenari di intervento al sub-criterio "Gestione terre e rocce da scavo"
Attuale

Scenario	Interventi	Bilancio scavi-riporti	Punteggio
SdF	stato di fatto	0	0
SdP1A	Torre Alfina	<0	0
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	<0	0
SdP2A	casse P1 ÷ P6	2.7 Mm3	-5
SdP2B	casse P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4.1 Mm3	-8
SdP3A	Torre Alfina + casse P4-P8	<0	0
SdP3B	Torre Alfina + casse P4-P8 con invaso irriguo	<0	0
SdP4A	casse P1 ÷ P8	2.4 Mm3	-5
SdP4B	casse P1 ÷ P8 con invaso irriguo	3.9 Mm3	-8

Questa affermazione è contestabile perché parte dall'assunto non verificato da nessuna indagine che il materiale di scavo possa essere per sua natura tutto riutilizzato nell'opera. Inoltre parte dall'assunto che il materiale non sia contaminato da mercurio in una zona in cui questo elemento è notoriamente molto presente (in tutta la relazione non si mai riferimento a questo aspetto non trascurabile). Se così fosse tra l'altro non solo il materiale scavato non potrebbe essere riutilizzato, non solo quindi dovrebbe essere allontanato dal cantiere ma dovrebbe essere trattato, con i conseguenti costi ed incremento di complessità delle opere, come rifiuto pericoloso. L'assunto presente nella relazione pertanto rappresenta lo scenario ideale ma in una relazione di questo tipo andrebbe considerato se non in *worse case* certamente non il *best case*. Per questo motivo si propone di modificare la precedente tabella considerando cautelativamente per l'intervento della diga un punteggio almeno di -4

Inoltre così come evidenziato per i sub criteri durata del procedimento amministrativo e durata per la realizzazione delle opere anche in tal caso gli scenari 3 non sommano lo scenario della diga a quello delle casse. Se il motivo di non aver proceduto a questa somma risiede nel fatto che gli eventuali materiali di scavo provenienti dalle casse possono essere riutilizzati per la costruzione della diga si fa presente sia la non contemporaneità delle opere sia la natura delle terre di scavo delle casse che risulta difficile da assimilare alla natura dei materiali necessari alla costruzione della diga.

Si procede quindi a proporre una modifica della tab 62 come segue

Tabella 62: Punteggi attribuiti ai diversi scenari di intervento al sub-criterio "Gestione terre e rocce da scavo"
Modifica proposta

Scenario	Interventi	Bilancio scavi-riporti	Punteggio
SdF	stato di fatto	0	0
SdP1A	Torre Alfina	Da verificare	-4
SdP1B	Torre Alfina con invaso permanente	Da verificare	-4
SdP2A	casce P1 ÷ P6	2.7 Mm3	-5
SdP2B	casce P1 ÷ P6 con invaso irriguo	4.1 Mm3	-8
SdP3A	Torre Alfina + casce P4-P8	Da verificare	-7
SdP3B	Torre Alfina + casce P4-P8 con invaso irriguo	Da verificare	-9
SdP4A	casce P1 ÷ P8	2.4 Mm3	-5
SdP4B	casce P1 ÷ P8 con invaso irriguo	3.9 Mm3	-8

Relativamente ai pesi attribuiti ai precedenti sub criteri nella relazione vengono assunti i seguenti pesi (pg 84)

Criticità del procedimento amministrativo: 0,4

Durata per la realizzazione delle opere: 0,05

Realizzabilità per lotti funzionali:0,5

Gestione terre e rocce di scavo: 0,05

Si fanno le seguenti osservazioni

- In nessuna parte della relazione viene indicato o spiegato il criterio che porta a queste determinazioni che quindi come in altre occasioni è emerso sono del tutto soggettive ed in tale caso anche immotivate.
- Considerato che la cantieristica delle opere interviene pesantemente sulla viabilità e vivibilità di ampi tratti urbanizzati e nella fattispecie tutta la zona di Alleroni scalo ed Orvieto scalo per la realizzazione della diga e le casce a valle della diga e tutta la media valle del Paglia con l'interessamento della via Cassia e di parte dell'abitato del Comune di Proceno per le casce a monte della diga si ritiene del tutto assurdo dare un peso di 0,05 quindi nullo a questo aspetto.
- La gestione delle rocce di scavo che, con elevatissima probabilità saranno contaminate da mercurio di cui è nota l'estrema tossicità e che potrebbe portare ad una enorme e finora non calcolato incremento dei costi, non può valere un decimo della realizzabilità per lotti funzionali

Per questo motivo si propongono dei pesi diversi come segue:

Criticità del procedimento amministrativo: 0,4

Durata per la realizzazione delle opere: 0,3

Realizzabilità per lotti funzionali:0,2

Gestione terre e rocce di scavo: 0,1

La tab 63 attualmente riassume tutti gli aspetti relativi alla realizzabilità dell'opera come segue:

Tabella 63: Punteggio del criterio "Realizzabilità dell'opera"
Attuale

Scenario	Sub-criterio								Punteggio Complessivo
	Criticità del procedimento amministrativo		Durata per la realizzazione delle opere		Realizzazaione degli interventi in lotti funzionali		Gestione terre e rocce da scavo		
	Punteggio	Punteggio Pesato 0,4	Punteggio	Punteggio Pesato 0,05	Punteggio	Punteggio Pesato 0,5	Punteggio	Punteggio Pesato 0,05	
SdF	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SdP1A	-8	-3,2	-6	-0,3	0	0	0	0	-3,5
SdP1B	-10	-4,0	-6	-0,3	0	0	0	0,0	-4,3
SdP2A	-2	-0,8	-2	-0,1	6	3	-5	-0,25	1,85
SdP2B	-2	-0,8	-2	-0,1	8	4	-8	-0,4	2,7
SdP3A	-4	-1,6	-6	-0,3	6	3	0	0	1,1
SdP3B	-4	-1,6	-6	-0,3	8	4	0	0	2,1
SdP4A	-2	-0,8	-2	-0,1	8	4	-5	-0,25	2,85
SdP4B	-2	-0,8	-2	-0,1	10	5	-8	-0,4	3,7

A seguito delle considerazioni fatte si propone una nuova tabella riepilogativa

Tabella 63: Punteggio del criterio "Realizzabilità dell'opera"
Modifica proposta

Scenario	Sub-criterio	Punteggio Complessivo
----------	--------------	-----------------------

	Criticità del procedimento amministrativo		Durata per la realizzazione delle opere		Realizzazione degli interventi in lotti funzionali		Gestione terre e rocce da scavo		
	Punteggio	Punteggio Pesato 0,4	Punteggio	Punteggio Pesato 0,3	Punteggio	Punteggio Pesato 0,2	Punteggio	Punteggio Pesato 0,1	
SdF	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
SdP1A	-8	-3,2	-6	-0,2	0	0	-4	-0,4	-3,8
SdP1B	-10	-4,0	-6	-0,2	0	0	-4	-0,4	-4,6
SdP2A	-2	-0,8	-2	-0,6	6	1,2	-5	-0,5	-0,7
SdP2B	-2	-0,8	-2	-0,6	8	1,6	-8	-0,8	-0,6
SdP3A	-10	-4	-8	-2,4	6	1,2	-7	-0,7	-5,9
SdP3B	-10	-4	-8	-2,4	8	1,6	-9	-0,9	-5,7
SdP4A	-2	-0,8	-2	-0,6	8	1,6	-5	-0,5	-0,1
SdP4B	-2	-0,8	-2	-0,6	10	2	-8	-0,8	-0,2

5.2 Comparazione delle alternative

La tabella 64 riassume l'analisi multicriterio come segue:

Tabella 64: Riassunto del punteggio ottenuto nei vari criteri dalle diverse alternative di progetto e punteggio totale Attuale

Attuale

Criterio	Peso	Punteggio per ogni alternativa								
		SdF	SdP1	SdP1B	SdP2A	SdP2B	SdP3A	SdP3B	SdP4A	SdP4B
			TA	TA + irriguo	P1 - P6 (senza P3)		TA + P4-P6, P7, P8		P1-P8 (senza P3)	
Mitigazione rischio idraulico	2	0	10,8	10,8	4,1	4,1	11,7	11,7	4,3	4,3
Disponibilità di risorsa idrica integrativa	0,5	0	0	3	0	2,1	0	1,5	0	2,4
Compatibilità ambientale	2	0	1,7	-1,2	3,1	2,2	2,8	2,5	3,6	2,6
Compatibilità paesaggistica	0,5	0	-2,5	-2,5	-1	-1,4	-2,5	-2,5	-1	-1,1
Compatibilità geologico-geotecnica	0,5	0	-2	-3	0	-0,3	-2	-2,3	0	-0,3
Combatibilità socio-economica	1	0	1,8	1,7	0,2	-0,2	0,9	0,6	0,1	-0,4
Rapporto costi-benefici (VAN)	1	0	9,1	10	-3,4	-3,9	7,6	7,8	-3,6	-4,2
Realizzabilità dell'opera	1	0	-3,5	-4,3	1,9	2,7	1,1	2,1	2,9	3,7
Punteggio Totale		0	15,3	14,4	4,9	5,3	19,5	21,5	6,3	7,1

A seguito delle precedenti modifiche proposte ed in particolare quanto enunciato nel par 5.1.7.6 calcolo del VAN in cui si propone la modifica del peso da 1 a 0,5 per le motivazioni addotte precedentemente. Si propone anche di incrementare il peso della compatibilità paesaggistica da 0,5 ad 1 visto l'estremo pregio paesaggistico e la vocazione turistica dei territori coinvolti, in cui si inseriscono le opere. In tal modo la tabella riassuntiva si modifica come segue:

Tabella 64: Riassunto del punteggio ottenuto nei vari criteri dalle diverse alternative di progetto e punteggio totale Modificata

Criterio	Peso	Punteggio per ogni alternativa								
		Sd F	SdP 1	SdP1B	SdP2 A	SdP2 B	SdP3 A	SdP3 B	SdP4 A	SdP4B
			TA	TA + irriguo	P1 - P6 (senza P3)		TA + P4-P6, P7, P8		P1-P8 (senza P3)	
Mitigazione rischio idraulico	2	0	10,8	10,8	4,1	4,1	11,7	11,7	4,3	4,3
Disponibilità di risorsa idrica integrativa	0,5	0	0	3	0	2,1	0	1,5	0	2,4
Compatibilità ambientale	2	0	-7,8	-13,6	0,2	-1,8	-7,8	-1,2	2,8	2,8
Compatibilità paesaggistica	1	0	-7	-7	-2	-2,8	-9	-9	-2	-2,1
Compatibilità geologico-geotecnica	0,5	0	-3	-3,5	0	0	-2,5	-2,75	0	-0,3
Compatibilità socio-economica	1	0	-2	-2,3	-2	-3,4	-3,6	-3,6	-2,4	-2,4
Rapporto costi-benefici (VAN)	0,5	0	4,5	5	-1,7	-1,9	3,8	3,9	-1,8	-2,1
Realizzabilità dell'opera	1	0	-3,8	-4,6	-0,7	-0,6	-5,9	-5,7	-0,1	-0,2
Punteggio Totale		0	-8,3	-12,2	-2,1	-4,3	-13,3	-5,16	0,3	2,4

Conclusioni

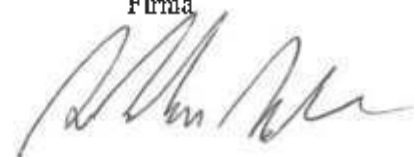
Come si evince dalla tabella riepilogativa dell'analisi multicriterio modificata risultano preferibili gli scenari 4A e 4B ed invece sono da non preferire in prima battuta gli scenari 3A e 3B ed in seconda battuta gli scenari 1A e 1B. In sostanza gli scenari che prevedono la diga non sono da preferire.

Come detto in premessa questa valutazione è frutto quasi esclusivamente di una rimodulazione dei pesi che vengono nella stessa relazione definiti come soggettivi e dal prendere in considerazione i rilevanti danni ambientali e paesaggistici e sugli abitanti di tipo indiretto prodotti dagli interventi che sono assenti nella relazione.

Si chiede pertanto ad AUBAC di prendere in considerazione i rilievi effettuati e di riformulare l'analisi multicriterio che accolga le osservazioni proposte. Si ritiene che in queste condizioni l'analisi multicriterio sia del tutto fuorviante e che non possa contribuire se non offrendo indicazioni errate ai decisori.

Acquapendente, 14 luglio 2025

Firma



Spett.:Ing. AlbertoCena

Responsabile del dibattito
pubblico

Sistema di invasi fiume
Paglia.

Oggetto: OSSERVAZIONI - DP Fiume Paglia

Premesso che le considerazioni di seguito riportate, presuppongono che le opere proposte, siano effettivamente strategiche al fine del contenimento di eventuali piene del fiume Paglia, evitando o almeno mitigando gli effetti che tali piene possano causare nel tratto a valle delle opere, in particolare nelle zone di Allerona, Orvieto, Orte e Roma nord.

Considerato che le opere presuppongono movimentazione di milioni di M.C. Di materiali con costi notevoli ed impatti ambientali e paesaggistici non indifferenti sulle aree interessate, sarebbe importante che queste opere possano essere realizzate in modo da comportare comunque benefici sempre e non solo nelle ventennali occasioni di possibili alluvioni, pertanto si propone di realizzare le opere considerando i seguenti aspetti.

- 1) Realizzare una diga sul fiume Paglia di altezza adeguata, riutilizzando i materiali eventualmente escavati per la realizzazione di vasche di espansione. Ciò eviterebbe la necessità di portare a discarica il materiale escavato per le vasche di espansione e ridurrebbe il tempo e la distanza del trasporto dei materiali per la realizzazione delle diga.
- 2) Realizzare al fianco della diga un'opera di presa che, salvaguardando il deflusso minimo vitale del fiume, prelevi acqua dal fiume sia nei normali periodi di portata sia, a maggior ragione, nei periodi di maggior portata e delle piene invernali. Tale acqua prelevata dall'opera di presa dovrà essere convogliata tramite una tubazione/canale che abbia una pendenza inferiore a quella del fiume, fino a raggiungere un bacino di carico ad una distanza dall'opera di presa tale da trovarsi ad un' altezza di circa cento metri rispetto al letto del fiume. Ipotizziamo che la diga con l'opera di presa(zona Torre Alfina si trovi ad un'altezza di oltre 300 m.l.m.m., e che l'opera di carico si trovi a 280 m.l.m.m. (In zona Allerona) avremmo quasi cento metri di dislivello rispetto al letto del fiume. Qui andrebbe realizzata una centrale idroelettrica i cui proventi potrebbero essere ripartiti fra i comuni interessati con priorità al comune di Acquapendente che subisce il maggior impatto ambientale.
- 3) Durante le notevoli portate, in particolare in inverno o comunque durante le forti piogge, una parte dell'acqua oltre ad essere prelevata per alimentare la centrale idroelettrica, dovrebbe essere immagazzinata nella quantità necessaria per gli eventuali usi agricoli, indicando e sostenendo gli agricoltori nel coltivare prodotti che necessitano di molta acqua. Tale operazione vale anche per eventuali attività di trasformazione sia di prodotti agricoli sia di allevamento sia industriali.

- 4) Inevitabilmente alla base della diga via via, si formerà un accumulo di materiali trasportati dall'acqua. In generale si tratterà di materiali organici, tronchi d'albero, fanghiglia ed erba, ma anche molto pietrisco che potrebbe essere prelevato per trasformarlo in aggregati per la produzione di calcestruzzo. Il pietrisco di fiume è uno dei migliori elementi per la produzione di calcestruzzo.

Infine solo due conti per quanto riguarda la parte di energia elettrica, mantenendo un bacino di accumulo quanto basta per gli usi irrigui sia per la produzione elettrica, secondo la formula $P=9,81 \times Q \times H \times N$ dove P è la potenza in Kw, 9,81 è l'accelerazione di gravità, Q è la portata media in mc/sec, H il salto in m., N il rendimento.

Potremmo avere $P= 9,81 \times 5 \times 100 \times 0,90 = 4414,5 \text{ Kw}$.

Considerando 8.000 ore di funzionamento annuo avremmo $8.000 \times 4.414,5 = 35.316.000 \text{ Kwh}$.

Ovvero 35.316 Mwh che vengono retribuiti a 90 €. Per complessivi 3.178.440€

Ovviamente variando Q mantenendo un adeguato bacino di accumulo ed ipotizzando un valore di 10 M.C. Avremmo una retribuzione doppia di circa 6.000.000 di € anno. Ovviamente gli incrementi di retribuzione potrebbero aumentare anche in base al salto. Tutto dipende da quanta acqua siamo disposti ad accumulare per aumentare il livello di realizzazione dell'opera di presa.

Acquapendente 14/07/2025

Enrico Neri

EX Head of global operation &
maintenance Renewable Energies