REGIONE MARCHE
Giunta regionale

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA DIREZIONE AMBIENTE E RISORSE IDRICHE
n. 255 del 16 dicembre 2025

Oggetto: Parte Terza del D.lgs. 152/2006 - Definizione dello stato di avanzamento del Piano Regionale del Bilancio Idrico della Regione Marche.

VISTO il documento istruttorio e ritenuto, per le motivazioni nello stesso indicate, di adottare il presente decreto;

VISTO l'articolo 15 della legge regionale 30 luglio 2021, n. 18 (Disposizioni di organizzazione e di ordinamento del personale della Giunta regionale);

DECRETA

(dispositivo)

1. Di dare atto, in relazione alle competenze attribuite alle Regioni dalla Parte Terza del Decreto Legislativo n. 152/2006 e ai fini del futuro aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque di cui alla DAALR n. 145/2010, dello stato di avanzamento della redazione della Pianificazione del Bilancio Idrico della Regione Marche, secondo i documenti di seguito elencati:
   - Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico - prima stesura e suoi allegati, anno 2022
   - Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico – aggiornamento 2023 e suoi allegati
   - Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico – aggiornamento 2024 e suoi allegati
   - Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico – aggiornamento 2025 e allegata Relazione n. 34 del 24/06/2025 dell'Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica (SIMAU) "*Pianificazione del bilancio idrico e idrologico della Regione Marche, del parziale aggiornamento del Piano di Tutela delle acque (PTA) e della verifica della capacità di utilizzo degli invasi per far fronte alle esigenze idriche*".

2. Di pubblicare gli elaborati di cui al punto 1 sul sito web della Regione Marche, Regione utile-Ambiente-Tutela delle Acque-Bilancio idrico.

3. Di trasmettere il presente Decreto ai Soggetti maggiormente interessati dalla pianificazione e nella gestione delle risorse Idriche, di seguito elencati: Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, Autorità di bacino Distrettuale del Fiume Po, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA, EGATO n. 1, EGATO n. 2, EGATO n. 3, EGATO n. 4, EGATO n. 5, soggetti gestori del Servizio Idrico Integrato nella Regione Marche, Consorzio di Bonifica delle Marche, ANCI Marche, UPI Marche, UNCEM Marche, ARPAM, AMAP - Agenzia per l'Innovazione nel Settore Agroalimentare e della Pesca "Marche Agricoltura Pesca", Dipartimento Infrastrutture e Territorio, Settore Fonti energetiche, rifiuti, cave e miniere, Settore Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali,

Dipartimento Protezione Civile e Sicurezza del Territorio, Settore Genio Civile Marche Nord, Settore Genio Civile Marche Sud, Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale, Settore Forestazione e politiche faunistico venatorie - SDA AP/FM, Gestori delle Aree Naturali Protette della Regione Marche.

4. Di pubblicare il presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Marche ai sensi della L.R. n.17 del 28/07/2003.

Attesta, inoltre, che dal presente decreto non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico della Regione.

Si attesta l'avvenuta verifica dell'inesistenza di situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6bis della L. 241/1990 e s.m.i.

Il dirigente
(David Piccinini)

Documento informatico firmato digitalmente

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

(normativa di riferimento)

R.D. 1775/1933 “Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici”;
Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque);
D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, “Norme in materia ambientale”;
L.R. n. 5 del 09/06/2006 “Disciplina delle derivazioni di acqua pubblica e delle occupazioni del demanio idrico”; NON SO SE METTERLA
D.A.C.R. n. 145 del 26 gennaio 2010, “Piano di tutela delle acque”;
L.R. n. 30 del 28 dicembre 2011, “Disposizioni in materia di risorse idriche e di servizio idrico integrato”.
D.G.R. n. 1683 del 30/12/2019 “Piano di Tutela delle Acque (Deliberazione Amministrativa dell'Assemblea Legislativa Regionale n° 145 del 26/01/2010), Norme Tecniche di Attuazione, art. 73 e Art. 55: modifiche ed integrazioni delle medesime NTA. Ulteriori indicazioni in materia di tutela dei corpi idrici”;
D.G.R. n. 90 del 31/01/2025 “Artt. 3 e 11 L.R. n.18/2021 - Approvazione del PIAO - Piano Integrato di Attività e Organizzazione per il periodo 2025/2027, di cui all’art. 6 del D.L. 80/2021”

Normativa strutturazione organizzativa

- D.G.R. n. 1127 del 20 settembre 2021, “L.R. n. 18/2021 “Indirizzi per la definizione della nuova struttura organizzativa della Giunta regionale”;
- D.G.R. n. 1204 dell’11 ottobre 2021, “Istituzione dei Dipartimenti della Giunta regionale”;
- D.G.R. n. 1345 del 10 novembre 2021, “Conferimento degli incarichi di direzione dei Dipartimenti”;
- D.G.R. n. 1523 del 06 dicembre 2021, “Istituzione delle Direzioni e dei Settori della Giunta regionale”;
- D.G.R. n. 1675 del 30 dicembre 2021, “Assegnazione giuridica delle risorse umane alla Segreteria Generale e ai Dipartimenti della Giunta regionale”;
- D.G.R. 1676 del 30 dicembre 2021, “Conferimento degli incarichi dirigenziali delle Direzioni” e s.m.i.;
- D.G.R. 1677 del 30 dicembre 2021, “Conferimento degli incarichi di direzione dei Settori” e s.m.i.;
- D.G.R. 381 del 17/03/2025 Articoli 4, comma 3, lettere b), e) e f), 11, commi 2 lettere b), c), d) ed e) e 12, comma 3, legge regionale n. 18/2021 – Ridefinizione e pesatura delle strutture organizzative della Giunta regionale, parziale ricollocazione delle posizioni non dirigenziali e riassegnazione tra Dipartimenti del personale interessato. Revoca delle deliberazioni n. 1204/2021 e n. 1523/2021 e s.m.i.;
- D.G.R, 682 del 05/05/2025 “Art. 21 L.R. n. 18/2021 - Istituzione delle posizioni non dirigenziali nell’ambito della Segreteria generale e dei Dipartimenti della Giunta Regionale”;
- D.G.R. 987 del 24/06/2025, “Articoli 4, comma 3, lettera c), 11 comma 2, lettera g) e 41, commi 1 e 2, L.R. n 18/2021. Conferimento degli incarichi dirigenziali delle Direzioni e dei Settori istituiti nell’ambito dei Dipartimenti della Giunta regionale”;

Decreto ARI n. 161 del 30/09/2025 “Art. 2, comma 5 e art. 15, comma 2, lettera b), legge regionale n. 18 del 2021.Organizzazione interna della Direzione Ambiente e Risorse Idriche, definizione dei processi di lavoro e delle attività del personale e individuazione delle connesse responsabilità per l’annualità 2025. Revoca decreto n. 62/ARI del 04/07/2024”.

(motivazione)

La direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque_DQA) “*istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque*” al fine di regolamentare in maniera unitaria nell’Unione tutto ciò che concerne la prevenzione dal deterioramento ed il miglioramento dello stato qualitativo e quantitativo delle acque (“*superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee*”), il loro utilizzo sostenibile e la loro protezione a lungo termine; ritenendo ad un tempo che “*il controllo della quantità è un elemento secondario fra quelli che consentono di garantire una buona qualità idrica e pertanto si dovrebbero istituire altresì misure riguardanti l’aspetto quantitativo ad integrazione di quelle che mirano a garantire una buona qualità*”.

A livello nazionale la DQA è stata recepita attraverso il D.Lgs. 152/2006, Parte Terza, recante “*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche*”, che stabilisce gli obiettivi di qualità per i corpi idrici e di raggiungimento di condizioni di sostenibilità nell’utilizzo della risorsa idrica.

Nel D.Lgs. n. 152/2006 l’articolo 95 “Pianificazione di bilancio idrico”, comma 1, indica che “*la tutela quantitativa della risorsa concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile*”; al comma 2 è indicato che “*Nei piani di tutela* (ndr: della acque) *sono adottate le misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico come definito dalle Autorità di Bacino, nel rispetto delle priorità stabilite dalla normativa vigente e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso della risorsa compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative*”.
All’art. 96, che modifica l’art. 12 bis del R.D. 1775/1933 è specificato che un provvedimento di concessione può essere rilasciato se, tra l’altro, “*è garantito il deflusso minimo vitale e l’equilibrio del bilancio idrico*”.
All’art.145, “Equilibrio del bilancio idrico”, è indicato che “*l'Autorità di Bacino competente definisce ed aggiorna periodicamente il bilancio idrico diretto ad assicurare l'equilibrio fra le disponibilità di risorse reperibili o attivabili nell'area di riferimento ed i fabbisogni per i diversi usi,….*”

All’art. 120, comma 1 è indicato che “*le Regioni elaborano ed attuano programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee all'interno di ciascun bacino idrografico*”. La definizione del bilancio idrico è una attività fondamentale per valutare lo stato quantitativo di un corpo idrico sotterraneo, come previsto nelle linee guida Ispra n. 03/2017 “*Criteri tecnici per l’analisi dello stato quantitativo e il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei*”.
A scala regionale, come stabilito dal sopra citato art.95 del DLgs 152/2006, lo strumento attraverso cui vengono adottate le misure volte ad assicurare l’equilibrio del bilancio idrico è il

Piano di Tutela delle Acque (PTA). Secondo l'art. 121, c.3, il piano di Tutela delle Acque "*contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza del presente decreto, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico*".

L'Assemblea legislativa regionale delle Marche ha approvato il Piano di Tutela delle Acque (PTA) con delibera DACR n.145 del 26/01/2010**.**
All'art. 66 del PTA è indicato che "*Ai sensi dell'art. 95, comma 5, del D.Lgs. 152/06, al fine di adeguare le utilizzazioni in atto alle disposizioni del Piano di tutela delle acque in termini di tutela quantitativa della risorsa, DMV ed equilibrio del bilancio idrico, le Autorità concedenti effettuano il censimento di tutte le utilizzazioni in atto nel medesimo corpo idrico e provvedono successivamente, ove necessario, alla revisione di tale censimento, disponendo prescrizioni o limitazioni temporali o quantitative ai termini della concessione (portata derivabile, portata di rilascio, modalità di presa, tempi di esercizio, ecc.) e procedendo alla modifica formale del disciplinare di concessione, senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione*".

Per l'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po (ex Autorità di Bacino Nazionale del Fiume Po) il PBI è lo strumento di riferimento anche ai fini della gestione degli eventi estremi siccitosi e per l'attuazione della Direttiva Derivazioni. Nell'attuale Piano di Gestione delle acque, III ciclo, adottato a dicembre 2021, numerose misure fanno riferimento al Piano di Bilancio Idrico. Una delle misure (KTM-14-P3-b081) è relativa al "calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico", mentre la misura KTM07-P3-b032 è relativa alla "Revisione delle concessioni per il rispetto del bilancio idrico e idrogeologico a scala di sottobacino".

L'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po ha redatto, quale misura prioritaria e urgente di attuazione del Piano di gestione delle Acque (PdG Po), uno specifico Piano di Bilancio Idrico (PBI); il PBI costituisce uno dei pilastri del Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po. Nell'ambito del PBI è indicato che le attività di calcolo e valutazione del bilancio idrico per il bacino idrografico relativo all'asta principale del Fiume Po sono svolte dall'Autorità di Bacino, mentre per i sottobacini del fiume Po e altri bacini idrografici viene svolto dalle Regioni.

Per quanto riguarda il Piano di Gestione delle Acque (PGDAC.3) dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale (ex Autorità di Bacino del Fiume Tevere), adottato a dicembre 2021, tra le misure previste nel Programma delle Misure (POM) nei Quadri sinottici regionali, per la Regione Marche è inserita la misura "*Definizione del Bilancio Idrologico e Idrico per i corpi idrici superficiali e sotterranei interessanti la Regione Marche*" (KTM14).

Nell'ambito dei Piani di Gestione delle Acque adottati a dicembre 2021, tra le misure previste vi sono quelle relative all'applicazione delle cosiddette "Direttiva Derivazioni" e "Direttiva Deflussi Ecologici".

Infatti, nel 2017 il Ministero dell'Ambiente ha emanato due Decreti Direttoriali per rispondere alle eccezioni sollevate dalla Commissione Europea nell'ambito del caso EU-PILOT 6011/2014/ENVI:

- il Decreto STA 29/2017 del 13.02.2017, sulla valutazione della compatibilità ambientale ex ante delle derivazioni;
- il Decreto STA 30/2017 per la determinazione del Deflussi Ecologici al fine di mantenere il buono stato di qualità dei corpi idrici superficiali.

Le Direttive Derivazioni sono state approvate dall'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale con Delibera n. 3 del 14.12.2017 e dall'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po con Delibera n. 4 del 14.12.2017.

Il compito di applicare la Direttiva, con gli eventuali adattamenti nel caso di indisponibilità di tutti i dati utili per l'applicazione viene demandato alle Regioni, competenti per il rilascio dei provvedimenti di Concessione ai sensi della normativa vigente. L'applicazione della Direttiva Derivazioni permette di rispondere a quanto chiesto dal succitato art. 12 bis del R.D. 1775/1933 (il provvedimento di concessione può essere rilasciato se "è garantito il deflusso minimo vitale e l'equilibrio del bilancio idrico"); l'applicazione della Direttiva, salvo i casi specificati nelle Direttive medesime, risponde anche al parere previsto all'art. 7 del R.D. 1775/1933 da parte dell'Autorità di Bacino distrettuale

Per l'applicazione in maniera completa delle Direttive Derivazione, da parte delle regioni, è importante la conoscenza della portata media annua o stagionale naturale/naturalizzata (in assenza di prelievi) dei corsi d'acqua, la valutazione dei rapporti tra portate fluviali disponibili e prelievi (bilancio idrico) e lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei.

Con nota prot. 1318282|04/11/2019|R_MARCHE|GRM|SMD|P, la P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa ha trasmesso agli uffici concedenti degli schemi di riferimento per la valutazione delle istanze di derivazione di acqua in coerenza con le indicazioni delle direttive Derivazioni. Tali schemi e indicazioni sono stati successivamente aggiornati con nota prot. 1007145|08/09/2020|R_MARCHE|GRM|SMD|P della P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa e con nota prot. 224866|25/02/2022|R_MARCHE|GRM|ARI|P della Direzione Ambiente e Risorse Idriche. In merito ai criteri forniti, non disponendo allora dei bilanci idrici o di una pianificazione di bilancio idrico su tutto il territorio regionale, non è stato possibile applicare in maniera integrale le indicazioni presenti nelle Direttive Derivazioni e gli stessi criteri, pertanto, sono piuttosto cautelativi.

Tale attività è stata svolta anche in considerzione di quanto disposto con DGR n. 1683 del 30/12/2019 avente ad oggetto "*Piano di Tutela delle Acque (Deliberazione Amministrativa dell'Assemblea Legislativa Regionale n° 145 del 26/01/2010), Norme Tecniche di Attuazione, art. 73 e Art. 55: modifiche ed integrazioni delle medesime NTA. Ulteriori indicazioni in materia di tutela dei corpi idrici*" è stato deliberato "*di stabilire che le indicazioni della struttura regionale*

competente in materia di Tutela delle acque in merito alle modalità di valutazione, rilascio e controllo del Deflusso Minimo Vitale (DMV)/Deflusso Ecologico (DE) o riguardo al rilascio delle portate dalle derivazioni per il mantenimento/raggiungimento degli obiettivi di qualità dei copi idrici superficiali, nonché per l'attuazione delle Direttive per la determinazione dei Deflussi Ecologici e delle Direttive per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche delle Autorità di Bacino Distrettuali interessanti il territorio regionale, costituiscono il riferimento per le altre strutture della Giunta Regionale".

La L.R. 30/2011, all'art. 2 ed in coerenza con la previgente normativa statale (Legge 4 febbraio 1963. n. 129), ha specificato che l'Assemblea Legislativa delle Marche approva su proposta della Giunta Regionale, anche per stralci funzionali, il Piano Regolatore degli Acquedotti, strumento volto a definire le risorse idriche e i sistemi acquedottistici utili per le esigenze di approvvigionamento idrico degli agglomerati urbani e rurali, considerando l'evoluzione demografica a cinquanta anni.

La definizione del bilancio idrico, con la valutazione delle risorse idriche disponibili e della ripartizione delle stesse per i vari utilizzatori, considerando anche le necessità ambientali, risulta essere fondamentale al fine della pianificazione degli acquedotti e l'individuazione delle risorse idriche da riservare per l'uso idropotabile.

L'attività di pianificazione del bilancio idrico è importante anche ai fini della individuazione dell'elenco delle acque da considerare come riserve strategiche, richiesto all'art.1, comma 2, della L.R. 5/2006, riguardo alle quali è stata effettuata una prima valutazione.

Dalla normativa e dagli strumenti di pianificazione e regolamentazione citati nei paragrafi precedenti, emerge come la definizione del bilancio idrico e di una Pianificazione di bilancio idrico rappresentino uno strumento imprescindibile per la Regione Marche ai fini della corretta gestione della risorsa idrica, sia rispetto alla necessità di raggiungere o mantenere gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, sia rispetto alla necessità di regolamentare gli utilizzi dell'acqua e la revisione delle concessioni. Tali necessità, anche al fine di evitare conflitti tra i diversi settori di utilizzo dell'acqua, saranno sempre più pressanti considerando l'andamento climatico attuale, con la progressiva riduzione delle risorse idriche disponibili.

Il bilancio idrico/pianificazione di bilancio idrico di fatto rappresenta un pilastro fondamentale del Piano di Tutela delle Acque, cioè del principale strumento di cui si avvale la regione per la tutela quali-quantitativa delle risorse idriche superficiali e sotterranee, considerando i vari fabbisogni. Pertanto, le attività inerenti la pianificazione di bilancio idrico confluiranno nell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque.

L'art. 2 della L.R. n. 30/2011 stabilisce che la Regione esercita funzioni, di programmazione, di indirizzo e di controllo, secondo quanto previsto dalla stessa legge. L'Assemblea legislativa regionale in particolare approva su proposta della Giunta regionale, il Piano di Tutela delle

Acque e i sui aggiornamenti e, anche per stralci funzionali, il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti su scala di bacino idrografico.

Nel 2022 la Direzione Ambiente e Risorse idriche ha proposto una prima stesura della Pianificazione di Bilancio Idrico (PBI), come da documentazione allegata alla nota prot. 28079241 del 30/11/2022, trasmessa anche all'AATO 1 Marche nord con nota prot. 280293 del 09/03/2023 e alle Autorità di bacino distrettuali con nota prot. 364155 del 29/03/2023.
Gli elaborati del piano sono stati oggetto di un aggiornamento nel 2023 (come da documentazione allegata alla nota prot. 1399853 del 15/11/2023, integrata con nota prot. n. 1423431 del 21/11/2023), trasmesso agli EGATO della regione Marche, al Consorzio di Bonifica delle Marche e alle Autorità di Bacino Distrettuali.

Nel 2024 con Decreto n. 50/2024 del 30/05/2024 del Dirigente della Direzione Ambiente e Risorse Idriche della Regione Marche è stata assunta la decisione a contrarre per l'affidamento diretto, ex art. 50, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 36/2023, del servizio avente ad oggetto: "*Pianificazione del bilancio idrico e idrologico della Regione Marche, del parziale aggiornamento del Piano di Tutela delle acque (PTA) e della verifica della capacità di utilizzo degli invasi per far fronte alle esigenze idriche*". Importo a base di affidamento € 135.000,00 (IVA esclusa) – capitolo 2090410008 Bilancio di previsione 2024-2026, annualità 2024. CUP B73F24000030002.

Con Decreto n. 74/2024, del 29/07/2024 Dirigente della Direzione Ambiente e Risorse Idriche della Regione Marche, è stato affidato all'Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica (SIMAU - nel seguito UNIVPM) il Servizio sopra citato.

Le attività previste nel capitolato tecnico dell'affidamento dell'incarico, erano suddivise in 5 STEP, con 13 attività, come riassunto nella seguente Tabella 1:

STEP 1: Validazione bilancio idrologico calcolato da Regione Marche tramite scelta specifica dei coefficienti di infiltrazione e dati di portata validati	
Attività 1.1	Mette a disposizione i propri dati di misura e dati di letteratura tecnico-scientifica referenziata aggiornati per supportare le fasi di verifica dei Coefficienti di Infiltrazione Potenziale già scelti da Regione Marche
Attività 1.2	Mette a disposizione i propri dati di misura e dati di letteratura tecnico-scientifica referenziata aggiornati per supportare le fasi di verifica dei Coefficienti di Infiltrazione Potenziale già scelti da Regione Marche
Attività 1.3	Analizza e supporta, confrontandosi con letteratura e altri contesti nazionali e internazionali, la valutazione preliminare effettuata dalla Direzione Ambiente e Risorse idriche relativa ai dati di ritardo tra infiltrazione e deflusso, in un primo livello di dettaglio
Attività 1.4	Approfondisce e supporta la suddivisione dei corpi idrici sotterranei e la loro connessione con i corpi idrici superficiali effettuata dalla Direzione Ambiente e Risorse idriche anche a sostegno dell'integrazione tra bilancio idrologico/bilancio idrico dei corpi idrici sotterranei e superficiali

STEP 2 Analisi dei fabbisogni	
Attività 2.1	Impostazione e inizio del lavoro di raccolta dei dati sui prelievi e consumi idropotabili degli ultimi 6/10 anni su scala mensile/semestrale/annuale in base ai criteri di seguito riportati
Attività 2.2	Supportare la definizione del fabbisogno a scala regionale, estrapolando piogge ed eccedenza idrica dallo STEP 1 e valutando il deficit irriguo stagionale
Attività 2.3	Supportare la definizione del fabbisogno industriale, anche con caratteristiche idropotabili desunte dallo STEP 2 Attività 2.1 punto b)
STEP 3: Iniziale analisi critica risorse/fabbisogni su scala regionale	
Attività 3.1	Stima iniziale dell'incertezza quali-quantitativa dei dati raccolti negli STEP precedenti
Attività 3.2	Impostazione preliminare di scenari integrati dei diversi fabbisogni idropotabile, agricolo, industriale, anche considerando eventuali percentuali di sviluppo/inviluppo previsionale futuro per singola categoria (su scala annuale e stagionale) espressa come valore medio e variazione statistica percentuale considerando gli ultimi 6/10 anni
Attività 3.3	Impostazione preliminare di scenari integrati delle risorse, anche considerando eventuali evidenze quali-quantitative già finalizzate da parte di RM su aspetti futuri di variazione climatica, considerando i punti individuati nello STEP 1
Attività 3.4	Confronto critico "in itinere" tra evidenze e risultati delle Attività 3.2 e Attività 3.3
STEP 4: Soluzioni tecnologiche di mitigazione di breve e lungo periodo	
Attività 4.1	Individuazione preliminare di scenari metodologici e soluzioni tecnologiche da letteratura tecnico-scientifica di mitigazione delle eventuali criticità individuate applicabili al territorio della Regione Marche
STEP 5: Invasi	
Attività 5.1	Definizione preliminare quali-quantitativa della ridondanza idrica anche considerando scenari climatologici futuri potenzialmente allineati con piani nazionali e regionali e i dati della Direzione Ambiente e Risorse Idriche
Attività 5.2	Sulla base della Attività 5.1, stima della disponibilità idrica per la realizzazione di nuovi invasi sulla base dei dati raccolti, da verificare in funzione dei risultati in avanzamento dell'Attività 3.4
Attività 5.3	Definizione di criteri generali di valutazione sanitari, ambientali, economici, idrogeologici da considerare per l'individuazione di aree idonee alla realizzazione dei nuovi invasi

Dalla data di affidamento si sono tenuti vari confronti con l'UNIPM per la raccolta delle informazioni e dati per l'espletamento del servizio.

Con verbale di stato di avanzamento del servizio predisposto dal DEC (ID n. 35513751|09/12/2024) sono state indicate le attività svolte sino ad allora, gli incontri effettuati, le difficoltà incontrate nello svolgimento delle attività e le motivazioni sulla base delle quali è stato ritenuto opportuno e giustificato il prolungamento dei termini del contratto, come chiesto

dall'UNIVPM con comunicazione del 05/12/2024, assunta al ns. prot. n. 1542474 del 06/12/2024.

Con successivo decreto del Dirigente della Direzione Ambiente e Risorse Idriche n. 124 del 12 dicembre 2024 è stato stabilito di modificare, ai sensi dell'art. 120, comma 5, del D.lgs 36/2023, contratto stipulato tramite MEPA (RDO n. 4403894) (CIG B1F3B9B056) nella tempistica complessiva della prestazione di cui alla lettera d'invito - art. 7 "Termini di esecuzione del contratto" e del capitolato tecnico approvati con decreto n. 50/ARI del 30/05/2024. Il nuovo termine per il completamento dell'esecuzione del servizio è stato prorogato al 30/06/2025.

A fine 2024 la Direzione Ambiente e Risorse idriche ha prodotto un ulteriore stato di avanzamento al suddetto documento di Pianificazione di Bilancio Idrico, come da documentazione trasmessa con nota prot. 1591171 del 18/12/2024, agli EGATO della regione Marche, al Consorzio di Bonifica delle Marche e alle Autorità di Bacino Distrettuali.
Nel predetto documento sono riportati gli aggiornamenti delle attività svolte dalla Direzione ARI sul bilancio idrologico, lo stato di attuazione dell'incarico all'UNIVPM e le proposte preliminari di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (Sezione B, Sezione D-norme di attuazione, interventi).

Con D.G.R. n. 90 del 31/01/2025 è stato approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) per il periodo 2025-2027 (art. 3 e 11 della L.R. 18/2021) dove per la Direzione Ambiente e Risorse Idriche è presente l'obiettivo di "Definire il Piano Regionale del Bilancio idrico" (codice P06.06/ARI/1), con scadenza al 15/12/2025 per l'approvazione.

Con nota protocollata in data 01/07/2025 (segnatura 875354|01/07/2025|R_MARCHE|GRM|ARI|A|400.60.70/2024/ARI/56) l'UNIVPM ha trasmesso la relazione finale (n. 34 del 14/06/2025), completa dall'allegato tecnico, relativo all'espletamento del Servizio.
La documentazione ricevuta è stata esaminata dalla Direzione ARI. Successivamente, con nota del 18/08/2025 (segnatura 1062265|18/08/2025|R_MARCHE|GRM|ARI|P) la Direzione ARI ha trasmesso all'UNIPM alcune considerazioni e richieste di chiarimenti sulla documentazione consegnata al fine della conclusione del servizio.

Con PEC del 22 ottobre 2025 (segnatura 1343865|22/10/2025|R_MARCHE|GRM|ARI|A|400.60.70/2024/ARI/56) l'UNIVPM ha trasmesso la relazione n. 34 del 24/06/2025, integrata e aggiornata rispetto alle considerazioni espresse dalla Direzione ARI, allegando un documento a chiarimento della relazione finale prodotta, comprensivo delle risposte puntuali che UNIVPM ha fornito riguardo alle suddette considerazioni.

Nell'ultima documentazione trasmessa il 22 ottobre 2025 erano presenti limitati refusi, segnalati dalla Direzione ARI, che l'UNIVPM ha provveduto a sistemare, inviando il 13 dicembre 2025 (segnatura 1564342|15/12/2025|R_MARCHE|GRM|ARI|A) la relazione finale corretta. Oltre all'invio della relazione finale corretta, UNIVPM ha predisposto lo spazio online condiviso con la Direzione ARI dove inserire vari dati e file utilizzati ed elaborati per l'esecuzione del servizio, che la Direzione ARI ritiene utili per i successivi sviluppi delle attività di pianificazione di bilancio idrico.

La Relazione finale dell'UNIVPM è un documento corposo di 395 pagine che affronta i vari step previsti nel capitolato tecnico, punto per punto, prevedendo dei sotto-paragrafi per alcuni aspetti specifici analizzati. Alla relazione è allegato un documento contenente l'elenco dei dati raccolti dai vari gestori e i dati ricevuti dalla Regione Marche.

I contenuti della relazione finale sono sinteticamente richiamati nel certificato di regolare esecuzione dell'incarico del 27/11/2025.

Nello STEP 1 sono stati analizzati e calibrati i C.I.P., precedentemente valutati dalla Direzione ARI (attività 1.1), è stata valutata l'eventuale influenza della pendenza topografica sui C.I.P. e dello scioglimento nivale sull'apporto precipitativo e ricarica degli acquiferi. Da parte di UNIVPM sono stati messi a disposizione della Direzione ARI i dati disponibili di portata dei corsi d'acqua (Attività 1.2), è stato valutato il ritardo tra infiltrazione e deflusso proposto dalla Direzione ARI (Attività 1.3) e la suddivisione dei corpi idrici sotterranei proposta dalla Direzione ARI (attività 1.4), stimando l'entità delle risorse idriche a scala di Ambito Territoriale Ottimale. Nel paragrafo conclusivo dello STEP 1 è indicato che *il Bilancio Idrologico sviluppato* (ndr: dalla Direzione ARI) *risulta metodologicamente solido e, a scala mensile di sottobacino, fornisce stime coerenti e affidabili, tali da poter essere considerate validate nello stato attuale delle conoscenze. È tuttavia necessario sottolineare che si tratta di un modello dinamico e suscettibile di aggiornamenti: nuove acquisizioni sperimentali, l'integrazione di dati di monitoraggio più capillari e l'affinamento delle analisi su scale locali potranno richiedere modifiche progressive ai parametri e agli approcci adottati. In questa prospettiva, il modello deve essere inteso come uno strumento flessibile, già funzionale per la pianificazione regionale ma al contempo aperto a revisioni e miglioramenti futuri, evidenziandone i limiti e le opportunità di approfondimento*.

Con gli Step 2 e 3 sono stati valutati a scala di ATO i fabbisogni idrici per i vari tipi di utilizzi, il confronto tra disponibilità e fabbisogni, nonché una prima analisi sugli scenari futuri al 2050. A conclusione dello step 3 è stato redatto un paragrafo di sintesi delle valutazioni eseguite. Dalle analisi effettuate da UNIVPM emerge una crescente vulnerabilità idrica regionale ed è indicato che la combinazione di questi fattori rende evidente l'urgenza di pianificare strategie di adattamento, basate su un approccio integrato che includa interventi infrastrutturali, pratiche di risparmio e riuso delle acque, diversificazione delle fonti e rafforzamento dei sistemi di monitoraggio, al fine di garantire la resilienza dell'intero sistema idrico regionale. Tali indicazioni sono in linea con quelle proposte dalla Direzione ARI nell'ambito delle attività degli Osservatori sugli Utilizzi Idrici (si veda quanto riportato nei report predisposti).
Nello step 4 sono state valutate, mediante analisi della letteratura tecnico - scientifica, varie soluzioni tecnologiche di breve e lungo periodo per i possibili approcci di mitigazione degli scenari futuri.
Sono descritti in termini generali gli interventi prevalentemente utilizzati per i settori idropotabile, agricolo e industriale, nonché le soluzioni applicabili al territorio della Regione Marche.

Nello step 5 sono state considerate le proposte per la realizzazione di nuovi invasi raccolte dalla Direzione ARI nel corso dell'arco temporale dell'espletamento del servizio e condivise con l'UNIVPM. E' stata effettuata una stima delle necessità idriche per compensare i deficit negli ambiti con maggiori criticità, da compensare con la realizzazione di nuovi invasi, e sono stati descritti i criteri generali di valutazione da applicare per l'individuazione di nuovi invasi,

descrivendo i criteri metodologici, i criteri sanitario-ambientali, i criteri economici (dettagliati in vari fattori) e una possibile analisi multi-criterio per selezionare le aree geografiche nelle quali individuare nuovi invasi.

Nelle conclusioni della relazione finale è riportata una sintesi descrittiva del lavoro effettuato e varie considerazioni in relazione agli obiettivi del servizio affidato indicando che "*In definitiva, il lavoro svolto conferma che nessuna singola misura può risultare risolutiva: la complessità delle dinamiche idriche regionali richiede un approccio integrato, flessibile e adattivo*" e che "*Si auspica, pertanto, che i risultati e le proposte contenute in questa relazione possano costituire una base tecnica e metodologica solida per la pianificazione regionale di dettaglio*".
Infine, sono elencati alcuni suggerimenti per l'implementazione ulteriore del bilancio idrico, specificandone criticità e punti aperti. Viene indicato, comunque, "*che allo stato attuale del livello di dettaglio, le risultanze ottenute per il bilancio idrologico sono da considerarsi più che sufficienti per consentire una stima adeguata delle risorse anche nei 511 punti di bilancio individuati dalla Regione Marche*."

Il lavoro effettuato dall'Università ha permesso un ulteriore avanzamento delle attività sulla Pianificazione del bilancio idrico, con il consolidamento delle analisi effettuate fino ad ora dalla Direzione ARI sul bilancio idrologico nei vari punti bilancio e per i corpi idrici sotterranei.
Inoltre, fornisce vari elementi metodologici per l'avanzamento delle attività sul bilancio idrico, effettuato a scala di ATO. La definizione del bilancio idrico ad una scala più ridotta, sui vari punti di bilancio, non è stata possibile entro la fine del 2025, dato il limitato tempo a disposizione della Direzione ARI dal momento della consegna della relazione finale dell'UNIVPM, considerando anche la necessità di ottenere alcuni chiarimenti sulle analisi da loro effettuate, al fine di estendere la Pianificazione di bilancio idrico a una scala territoriale minore rispetto a quella del singolo ATO.
L'estensione del bilancio idrico ad una scala più piccola richiede, inoltre, ulteriori modalità di analisi dei dati, in particolar modo quelli sui prelievi delle captazioni, considerando anche che il SIAR-DAP non è ancora completo e non sempre i dati sono stati inseriti in maniera ottimale per eseguire analisi sul bilancio idrico.
Tali attività verranno sviluppate nel 2026, in parallelo a quelle del servizio di redazione del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Regione Marche (L.R. 30/2011, art. 2, comma b), la cui procedura gara si è conclusa recentemente.

In ogni caso le analisi sul bilancio idrologico possono essere già utilizzate per le attività inerenti l'analisi delle pressioni, il calcolo della componente idrologica del DMV-DE, le valutazioni per la delimitazione delle aree di protezione delle captazioni destinate al consumo umano e altre ancora.

Pertanto, considerando l'importanza del lavoro effettuato e in accordo all'obiettivo codice P06.06/ARI/1 del PIAO 2024, si ritiene adeguato:

1. Di dare atto, in relazione alle competenze attribuite alle Regioni dalla Parte Terza del Decreto Legislativo n. 152/2006 e ai fini del futuro aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque di cui alla DAALR n. 145/2010, dello stato di avanzamento della redazione della Pianificazione del Bilancio Idrico della Regione Marche, secondo i documenti di seguito elencati:

- Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico - prima stesura e suoi allegati, anno 2022
- Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico – aggiornamento 2023 e suoi allegati
- Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico – aggiornamento 2024 e suoi allegati
- Relazione sulla pianificazione di bilancio idrico – aggiornamento 2025 e allegata Relazione n. 34 del 24/06/2025 dell'Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica (SIMAU) "*Pianificazione del bilancio idrico e idrologico della Regione Marche, del parziale aggiornamento del Piano di Tutela delle acque (PTA) e della verifica della capacità di utilizzo degli invasi per far fronte alle esigenze idriche*";

2. Di pubblicare la suddetta documentazione sul sito web della Regione Marche, Regione utile-Ambiente-Tutela delle Acque- Bilancio idrico;

3. Di trasmettere il presente Decreto ai Soggetti maggiormente interessati nella pianificazione e nella gestione delle risorse Idriche, di seguito elencati: Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, Autorità di bacino Distrettuale del Fiume Po, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA, EGATO n. 1, EGATO n. 2, EGATO n. 3, EGATO n. 4, EGATO n. 5, soggetti gestori del Servizio Idrico Integrato nella Regione Marche, Consorzio di Bonifica delle Marche, ANCI Marche, UPI Marche, UNCEM Marche, ARPAM, AMAP - Agenzia per l'Innovazione nel Settore Agroalimentare e della Pesca "Marche Agricoltura Pesca", Dipartimento Infrastrutture e Territorio, Settore Fonti energetiche, rifiuti, cave e miniere, Settore Valutazioni e autorizzazioni ambientali, Dipartimento Protezione Civile e Sicurezza del Territorio, Settore Genio Civile Marche Nord, Settore Genio Civile Marche Sud, Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale, Settore Forestazione e politiche faunistico venatorie - SDA AP/FM, Gestori delle Aree Naturali Protette della Regione Marche.

(esito dell'istruttoria)

Per quanto sopra esposto si propone l'adozione del presente atto.

Il sottoscritto, in relazione al presente atto, dichiara, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il responsabile del procedimento
(*Francesco Bocchino*)

Documento informatico firmato digitalmente