



Allegato 5

Programma operativo delle misure

Regione Autonoma Valle d'Aosta

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica

Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio

Gruppo di coordinamento

Coordinamento generale

Raffaele Rocco, coordinatore Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio

Coordinamento scientifico-operativo

Eliana Arletti

Redazione documento

Raffaele Rocco, Eliana Arletti

Allegato 5: Programma operativo delle misure

Indice

	Pagina
Introduzione	1
1. Il programma operativo di attuazione delle misure	6
1.1 Strutturazione del POM	6
1.2 Identificazione delle misure come risposta alle nuove conoscenze e delle misure delle precedenti programmazioni ritenute ancora valide	10
1.3 Identificazione delle misure per linee strategiche di tutela e sulla base della capacità di rispondere alle principali criticità	14
1.4 Considerazioni generali	17
1.5 Differenza tra le misure del PTA e le misure inserite nel PdG Po 2015	19
2. Misure adottate per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici	21
2.1 Tutela dall'inquinamento	21
2.1.1 Corpi idrici superficiali	21
2.1.2 Corpi idrici sotterranei	24
2.2 Tutela quantitativa delle risorse idriche	25
2.3 Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici	32
2.4 Adattamento ai cambiamenti climatici	38
3. Misure di tutela e miglioramento per le acque a specifica destinazione e per le acque contenute nelle aree designate per la protezione di habitat e specie	42
3.1 Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano	43
3.2 Acque dolci idonee alla vita dei pesci	45
3.3 Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie	47
4. Misure conoscitive	49

5. Misure per l'applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici	52
6. Indicazione dei costi e calendario di attuazione delle misure	55
6.1 Costi di attuazione delle misure	55
6.2 Calendario di attuazione delle misure	65
7. Monitoraggio dell'attuazione delle misure di piano	67
7.1 Selezione degli indicatori	67
7.2 Applicazione degli indicatori alle misure di piano	77

Indice delle tabelle

Capitolo 1 – Il programma operativo di attuazione delle misure

Tabella	1.1	Elenco delle misure individuali identificate a scala di corpo idrico e a scala regionale	13
Tabella	1.2	Quadro sintetico della corrispondenza tra linee strategiche, problematiche ambientali, impatti, misure del PTA e Tavoli tecnici partecipati istituiti nell’ambito del processo di partecipazione pubblica all’aggiornamento del PTA	17
Tabella	1.3	Differenze tra le misure del PTA e le misure del PdG Po 2015	20

Capitolo 6 – Indicazione dei costi e calendario di attuazione delle misure

Tabella	6.1	Ripartizione dei costi delle misure per linee strategiche di tutela	55
Tabella	6.2	Ripartizione dei costi tra misure di base e misure supplementari - quadro di sintesi	59
Tabella	6.3	Elenco delle misure con indicazione dei costi delle misure di base e supplementari	60
Tabella	6.4	Quadro di sintesi dei costi definiti / da definire	61
Tabella	6.5	Elenco delle misure con indicazione dei costi definiti / da definire	62
Tabella	6.6	Quadro di sintesi della copertura finanziaria dei costi definiti	63
Tabella	6.7	Elenco delle misure con indicazione dei costi definiti e della relativa copertura e fonte finanziaria	64
Tabella	6.8	Cronoprogramma delle misure e indicazione dei costi	66

Capitolo 7 – Indicatori per il controllo dell’attuazione del programma operativo delle misure

Tabella	7.1	WFD Reporting Guidance 2016: elenco degli indicatori quantitativi per le KTM	73
Tabella	7.2	Relazione funzionale tra determinanti, pressioni, impatti e misure per i corpi idrici regionali	74
Tabella	7.3	Elenco degli indicatori quantitativi selezionati per valutare i progressi nell’attuazione delle KTM, in funzione degli impatti delle pressioni significative che insistono sui corpi idrici regionali	76
Tabella	7.4	Elenco degli indicatori quantitativi integrativi identificati per valutare i progressi nell’attuazione delle KTM a scala regionale	76
Tabella	7.5	Elenco degli indicatori quantitativi applicati per valutare i progressi nell’attuazione delle misure del PTA	80

Annessi

Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Introduzione

Il POM - Programma Operativo delle Misure da adottare per il raggiungimento degli obiettivi di qualità, contiene le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate, necessarie a raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dall'art. 4 della DQA, per i corpi idrici del territorio regionale; è quindi l'insieme strutturato delle risposte ai problemi insistenti sui corpi idrici identificati come a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla DQA o, per i corpi idrici già in stato di buono o di elevato, di deterioramento dello stato ambientale.

Il POM deve assicurare la realizzazione di una politica coerente e sostenibile di tutela delle acque regionali, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici, che (art. 1 della DQA):

- a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- d) assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento, e
- e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;

contribuendo quindi a:

- garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo,
- ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee,
- proteggere le acque.

Il POM del PTA è stato individuato sulla base di:

- precisi riferimenti normativi,
- un approccio metodologico condiviso a livello distrettuale,
- specifici principi strategici dell'azione regionale, e
- un articolato processo di partecipazione pubblica.

Dal punto di vista dei riferimenti normativi, l'individuazione del POM discende dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque – DQA), recepita in Italia con il D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e, specificatamente per le acque sotterranee, con il D.lgs. 30/2009.

Gli strumenti di pianificazione individuati sono il Piano di gestione a livello di distretto idrografico e il Piano di tutela delle acque a livello regionale; in particolare:

- DQA - Direttiva 2000/60/CE, art. 11: Per ciascun distretto idrografico o parte di distretto idrografico internazionale compreso nel suo territorio, ciascuno Stato membro prepara un programma di misure, che tiene conto dei risultati delle analisi prescritte dall'articolo 5, allo scopo di realizzare gli obiettivi di cui all'articolo 4. Tali programmi di misure possono fare riferimento a misure derivanti dalla legislazione adottata a livello nazionale e applicabili all'intero territorio di uno Stato membro.
- D.lgs. 152/2006, Parte III, art. 121: Il Piano di tutela delle acque costituisce uno specifico piano di settore... (comma 1). Le Autorità di bacino, nel contesto delle attività di pianificazione o mediante appositi atti di indirizzo e coordinamento, sentite le province e le Autorità d'ambito, definiscono gli obiettivi su scala di distretto cui devono attenersi i piani di tutela delle acque, nonché le priorità degli interventi (comma 2). Il Piano di tutela 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 (comma 3).

I due livelli di pianificazione devono essere entrambi finalizzati all'attuazione delle strategie generali e al raggiungimento degli obiettivi ambientali della DQA, nel rispetto delle scadenze prescritte a livello comunitario e con l'intento di garantire il più efficace coordinamento dei PTA e degli altri strumenti regionali di pianificazione e di programmazione nei diversi settori (agricoltura, difesa del suolo, energia, aree protette, ecc.) ai fini della tutela delle risorse idriche. Il PTA rappresenta un dettaglio di ambito regionale dei programmi di misure, conformemente a quanto stabilito al comma 5 dell'art. 13 della DQA.

L'approccio metodologico utilizzato per l'individuazione del programma di misure è stato condiviso ed adottato sia per l'aggiornamento del Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPo2015) che per quello dei PTA, sulla base di un confronto costante tra le Regioni e la Provincia Autonoma di Trento e l'Autorità di Bacino del fiume Po (AdBPo) e con il coordinamento di quest'ultima. Naturalmente, nella predisposizione del PTA della Valle d'Aosta tutte le analisi e le successive elaborazioni condotte a livello regionale hanno tenuto in considerazione le peculiarità del territorio valdostano.

L'approccio seguito è quello del modello "Determinanti Pressioni Stato Impatti Risposte - DPSIR" (EEA - Environmental European Agency), adottato a livello internazionale ed europeo per le analisi ambientali. Il modello DPSIR consente di individuare le relazioni funzionali causa/effetto tra le seguenti parti:

- Determinanti (D), che descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita che possono originare pressioni sull'ambiente, possono cioè influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali e sulla salute delle persone (es. sviluppo urbano, agricoltura...);
- Pressioni (P), che sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale (es. scarichi acque reflue urbane, dilavamento urbano, prelievi idrici, ...);
- Stato (S), che descrive la qualità dell'ambiente e delle sue risorse che occorre tutelare e preservare (es. qualità chimica ed ecologica dei fiumi, ...);
- Impatti (I), che descrivono le ripercussioni, sulla salute pubblica e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente (es. inquinamento, alterazione degli habitat, ...);
- Risposte (R), che rappresentano le politiche, i piani, gli obiettivi, che si concretizzano in azioni, strutturali (opere) e non (norme, informazione, ecc.) messe in atto per:
 - modificare o rimuovere i determinanti,
 - ridurre, eliminare o prevenire le pressioni,
 - ripristinare o mantenere il buono stato dei corpi idrici,
 - mitigare gli impatti,al fine del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale.

L'analisi e lo sviluppo delle 5 parti del modello DPSIR, compresa quindi l'individuazione delle misure necessarie ad affrontare le criticità ambientali, costituisce l'allegato 2 di questo PTA; nel presente elaborato viene descritta la programmazione strategica e sinergica dell'attuazione delle misure identificate.

I principi strategici dell'azione regionale nella pianificazione e gestione della tutela delle risorse idriche si basano su alcuni punti fondamentali:

- l'acqua è il volano dell'economia del territorio regionale, l'uso della risorsa deve coniugare *tutela e valorizzazione economica sostenibile*;
- l'acqua è tra i principali beni comuni ed è necessario che la *programmazione di nuovi investimenti sia concertata con la comunità* che vive e opera nel territorio;

- è necessario stabilire *nuove procedure di concessione*, in particolare per l'uso idroelettrico, che includano processi di partecipazione territoriale, per meglio coniugare valorizzazione economica della risorsa, tutela ambientale e ricadute socio-economiche per la collettività locale;
- i *conflitti nell'uso dell'acqua* vanno risolti prioritariamente a livello locale, attraverso tavoli di concertazione istituiti a livello di bacino/corso d'acqua e con la partecipazione di tutti gli attori che utilizzano la risorsa.

L'ultimo elemento che ha contribuito alla definizione del programma di misure è stato il processo di partecipazione pubblica, avviato parallelamente alle attività tecniche e ad integrazione di queste, con l'obiettivo di identificare distanze e punti di convergenza tra le differenti esigenze dei portatori di interesse, ridurre le prime e consolidare le seconde, per sviluppare una pianificazione il più possibile condivisa ed espressione delle molteplici necessità del territorio. Il processo di partecipazione pubblica alla costruzione del PTA è oggetto dell'allegato 8, a cui si rimanda per qualunque approfondimento. In sintesi, sono stati attivati tre principali strumenti di partecipazione: *informazione* (per promuovere l'accesso alle informazioni e ai documenti di supporto), *consultazione* (per trarre informazioni utili alla pianificazione da osservazioni, punti di vista, esperienze ed idee del pubblico e delle parti interessate) e *partecipazione attiva* (per incoraggiare e sostenere, nel corso di vari incontri, il confronto e la più ampia partecipazione possibile alla costruzione del PTA). Per quanto concerne in particolare la partecipazione attiva, nel corso del 2016 e del 2017 sono stati realizzati 31 incontri, a cui hanno partecipato numerosi rappresentanti di interessi ambientali, economici, istituzionali e professionali, nonché singoli cittadini, attraverso una strategia di identificazione, mappatura e coinvolgimento progressivo per:

- stimolare prima l'interesse e poi il coinvolgimento del pubblico, attraverso i Forum di partecipazione;
- conoscere, nel corso di incontri bilaterali, i punti di vista, le competenze e le istanze dei diversi portatori di interesse, nonché mappare le principali criticità da loro individuate;
- assicurare, attraverso incontri di approfondimento informativo e tematico, la migliore conoscenza su argomenti, strumenti e metodologie rilevanti per garantire una consapevole ed efficace partecipazione alla pianificazione;
- coinvolgere in tavoli tecnici partecipati i portatori di interesse che hanno scelto di impegnarsi concretamente nella pianificazione e nell'individuazione delle misure utili a proteggere e valorizzare le risorse idriche valdostane.

L'individuazione delle misure utili a rispondere alle principali criticità delle acque valdostane è stata compiuta nell'ambito di tavoli tecnici partecipati, il cui numero e composizione (6 tavoli: Scarichi di acque reflue urbane depurate, Prelievi per uso idroelettrico, Prelievi per uso irriguo, Alterazioni morfologiche, Acque sotterranee – geotermia e Prelievi ad uso idropotabile) sono stati definiti in un incontro organizzato con i portatori di interesse il 26 gennaio 2017. Ai lavori hanno partecipato, ripartiti per specifiche competenze e interessi, circa 90 persone, rappresentanti di: ARPA, Assessorati regionali, Associazioni ambientaliste, Assoidroelettrica, CELVA, COA Energia Finaosta, Comune di Aosta, Confindustria energia, Consorzio BIM, Consorzio regionale per la tutela, l'incremento e l'esercizio della pesca, Consorzi di miglioramento fondiario, Fédération des coopératives valdôtaines, Imprese produttrici di energia idroelettrica, Liberi professionisti e imprese, Ordini professionali, Parco Naturale Mont Avic e Parco Nazionale Gran Paradiso.

Nei capitoli 1 → 5 si espone il processo di strutturazione del POM e si descrive la programmazione delle misure tra loro integrate e coordinate per linea strategica, nel rispetto della normativa vigente (in particolare di quanto definito nella parte B dell'allegato 4 della parte III del D.lgs. 152/2006 che indica quali devono essere i contenuti dei Piani di tutela delle acque), allo scopo di:

- raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici. Le misure, individuate anche con il concorso dei portatori di interesse nei lavori dei Tavoli tecnici partecipati, sono organizzate per linee strategiche di tutela, come risposta alle principali problematiche ambientali;
- assicurare la tutela delle acque a specifica destinazione;
- superare lacune conoscitive;
- assicurare l'applicazione del principio del recupero dei costi.

Al capitolo 6 vengono sintetizzati il quadro dei costi ed il calendario di realizzazione del POM e, infine, al capitolo 7 gli indicatori proposti per il monitoraggio dell'attuazione del programma.

Il POM è perfezionato dalle Norme tecniche di attuazione (allegato 7) che racchiudono l'insieme delle regole vincolanti nel periodo di attuazione del PTA.

1. Il programma operativo di attuazione delle misure

Il Programma Operativo delle Misure da adottare per il raggiungimento degli obiettivi di qualità, è predisposto con l'intento di:

- integrare le misure per linea strategica di tutela, per problematica ambientale e sulla base delle normative europee e nazionali di riferimento;
- descrivere le fasi realizzative delle misure programmate con i relativi tempi e costi;
- indicare le priorità degli interventi nel rispetto delle scadenze prescritte a livello comunitario e con l'intento di garantire un efficace coordinamento del PTA e degli altri strumenti regionali di pianificazione e di programmazione (agricoltura, difesa del suolo, energia, aree protette, ecc.);
- illustrare le modalità di definizione condivisa delle misure con i portatori di interesse nel corso del processo di partecipazione pubblica.

1.1 Strutturazione del POM

Il POM è strutturato sulla base dei seguenti punti:

- a. rispondere agli obiettivi ambientali, sia quelli elencati in normativa (DQA e D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) che quelli identificati come strategici per la tutela delle acque in Valle d'Aosta (Allegato 4 – Obiettivi ambientali);
- b. indicare le misure derivanti dall'applicazione dell'approccio metodologico DPSIR, in risposta alle nuove conoscenze sulle pressioni e impatti che insistono sui corpi idrici regionali;
- c. integrare le misure previste dal PTA 2006 e non ancora realizzate, ma la cui esecuzione è tuttora necessaria, non solo in considerazione delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici regionali, ma anche per attuare la normativa comunitaria sulla tutela delle acque; ai fini dell'identificazione di tali misure è considerato lo stato di attuazione del PORVdA - Programma Operativo Regionale, programma attuativo del Piano di gestione distrettuale 2010 per la parte relativa alla Valle d'Aosta, approvato in data 1/2/2013 con DGR 139/2013. Il PORVdA comprendeva azioni già programmate e in atto - con particolare riferimento al PTA 2006 e ad altri programmi (PSR 2007-2013, PAI, Progetti europei finanziati dal FESR e dal FSE, ecc.) -, azioni non concretizzabili in tempo utile e da rinviare quindi a cicli di programmazione successivi, nonché azioni la cui implementazione era condizionata dalla conclusione

ed esito di fasi propedeutiche e pertanto prive di una concreta identificazione operativa oltre che dell'individuazione certa di strumenti finanziari di sostegno. Scopo del documento era inoltre integrare l'attuazione del PdG Po di sottobacino e quella del PTA 2006, anticipando la necessaria corrispondenza tra misure, quadri economici e procedure di attuazione dei due programmi, facilitandone così la revisione armonizzata. Per dettagli sulla correlazione tra gli interventi previsti nel PTA 2006 e quelli individuati nelle successive pianificazioni di livello distrettuale e regionale si rimanda al capitolo 3 (L'attuazione del PTA 2006) della Relazione generale.

- d. consentire una coerente definizione delle misure e delle possibili fonti di finanziamento in relazione anche alla programmazione del PdG Po 2010 e del suo aggiornamento PdG Po 2015, quindi anche del PORVdA.

Il PdG Po era stato strutturato sulla base dei seguenti pilastri strategici:

- P1* **Depurazione:** potenziamento del trattamento delle acque reflue urbane (Direttiva 91/271/CEE) e riduzione dell'inquinamento chimico (misure prevalentemente finanziabili attraverso la tariffa del servizio idrico integrato e la programmazione attuativa del PTA 2006);
- P2* **Nitrati e Agricoltura:** protezione delle acque dall'inquinamento dei nitrati di origine agricola (Direttiva 91/676/CEE) e integrazione con le priorità fissate da PAC e PSR (misure finanziabili nell'ambito della programmazione agricola);
- P3* **Bilancio idrico:** riequilibrio del bilancio idrico (art. 145 del D.lgs. 152/2006). Era stato avviato da AdBPo il processo di costruzione del Piano del Bilancio Idrico e le misure già programmate e quelle in corso di definizione erano finanziabili, oltre che nell'ambito della programmazione agricola del pilastro 2, dal Piano irriguo nazionale;
- P4* **Servizi ecosistemici:** manutenzione del territorio collinare e montano e riqualificazione dei corsi d'acqua (strategia per migliorare la qualità idromorfologica dei corpi idrici, per arrestare la perdita di biodiversità e per aumentare la capacità di auto depurazione dei corpi idrici a livello distrettuale). In questo pilastro rientravano tutte le nuove misure di recupero delle funzionalità ecologiche dei corpi idrici e di manutenzione del territorio collinare montano e dei corsi d'acqua, ritenute strategiche per il raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dalla DQA (rispetto alla copertura dei costi, l'art. 72 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. prevede che questa parte di interventi siano a totale carico dello Stato e si attuino mediante programmi triennali sulla base degli stanziamenti fissati annualmente dalla legge finanziaria; tali misure erano quasi del tutto prive di finanziamento).

Una quinta categoria (Governance di bacino) comprendeva le misure trasversali per la conoscenza, il monitoraggio e il rafforzamento della governance del distretto a supporto dell'attuazione della DQA (interventi di ricerca, di approfondimento conoscitivo ecc.).

Inoltre, il PdG Po teneva in considerazione 3 scenari:

Scenario a: comprende le azioni ritenute fondamentali per il conseguimento degli obiettivi della DQA e che sono già in atto; lo scenario "a" identifica quindi lo stato di partenza, cioè lo stato ambientale che si prevede di raggiungere con le azioni che sono già in corso di realizzazione e/o che comunque verranno realizzate a prescindere dall'approvazione del Piano, in adempimento alle normative/direttive europee, nazionali e regionali.

Scenario b: costituito dalle misure specifiche del Piano; definisce cioè la situazione di riferimento che può generarsi dalle integrazioni delle misure dello scenario "a" con altre ritenute indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi della DQA e che pertanto sono programmate allo scopo di integrare e rendere più efficace il sistema di misure già in essere con altri Piani e Programmi già approvati e in corso di attuazione.

Scenario c: si tratta di misure trasversali, ritenute essenziali per colmare le lacune conoscitive ad oggi esistenti e per l'implementazione dei sistemi di monitoraggio; definiscono uno scenario di riferimento importante in fase di verifica dei risultati raggiunti e per l'aggiornamento del programma di misure degli scenari a e b).

Al fine di agevolare la verifica della coerenza tra il primo ed il secondo ciclo di programmazione, le misure del PTA VdA sono contrassegnate da un codice che prende in considerazione anche i suddetti pilastri e scenari (per approfondimenti si rimanda al capitolo 5 dell'allegato 2 – Determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte).

Il POM, coerentemente con il PdG Po 2015 e nel rispetto della normativa, deve inoltre contenere:

- i. le *misure di base (Mba)*, indicate all'art. 11 paragrafo 3 della DQA, che sono per lo più derivanti dall'attuazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente e si impongono alla politiche regionale delle acque come requisiti minimi necessari all'attuazione del programma di misure;
- ii. le *misure supplementari (Msu)*, indicate all'art. 11 paragrafo 4 della DQA, che rappresentano i provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base al fine del conseguimento degli obiettivi ambientali.

- e. affrontare le *problematiche ambientali* che in fase di revisione e aggiornamento del PdG Po 2015 sono state indicate come prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi della DQA e che per le peculiarità del territorio della Valle d'Aosta sono identificate in:
- Acque superficiali:
 - Eutrofizzazione delle acque per le elevate concentrazioni di nutrienti (azoto e fosforo)
 - Alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corpi idrici
 - Carenza idrica e siccità
 - Perdita di biodiversità e diminuzione dei servizi ecosistemici
 - Altro: Carenza di conoscenze
 - Acque sotterranee:
 - Inquinamento chimico e organico delle acque sotterranee
- f. integrare i risultati delle attività svolte con i portatori di interesse nell'ambito del processo di partecipazione pubblica, in particolare nell'ambito dei lavori dei 6 tavoli tecnici partecipati (Scarichi di acque reflue urbane depurate, Prelievi per uso idroelettrico, Prelievi per uso irriguo, Alterazioni morfologiche, Acque sotterranee – geotermia e Prelievi ad uso idropotabile);
- g. individuare appositi indicatori utili a misurare, in fase di realizzazione del PTA, l'effettiva adeguatezza delle misure adottate in termini di risposta alle pressioni/impatti e di capacità di raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati.

In sintesi, al fine di rispondere agli obiettivi ambientali, il Programma operativo delle misure deve:

- 1) integrare le misure identificate come risposta alle nuove conoscenze e le misure delle precedenti programmazioni ritenute ancora valide,**
- 2) strutturare le misure individuate per linee strategiche di tutela e sulla base della capacità di rispondere alle principali criticità identificate, evidenziandone la corrispondenza con i risultati dei lavori dei tavoli tecnici partecipati,**
- 3) definire priorità, tempistica, costi di attuazione e fonti di finanziamento,**
- 4) definire indicatori adeguati a valutare l'efficacia delle misure rispetto al raggiungimento degli obiettivi.**

1.2 Identificazione delle misure come risposta alle nuove conoscenze e delle misure delle precedenti programmazioni ritenute ancora valide

Nel capitolo 5 dell'allegato 2 sono elencate tutte le misure - selezionate tra quelle che compongono l'*Atlante delle misure individuali del PdG Po 2015*, elaborato congiuntamente con le altre regioni del distretto e l'Autorità di bacino del fiume Po - ritenute utili al raggiungimento degli obiettivi ambientali, sia a livello di corpo idrico sia a scala regionale.

Nella tabella 1.1 si ripropone tale elenco dove ciascuna misura individuale è contrassegnata da un codice, caratterizzato da quattro componenti:

- un numero corrispondente alla **KTM** (Key Type of Measure – Tipologie chiave di misure, identificate nel documento europeo "WFD Reporting Guidance 2016" ed assunte come riferimento per la descrizione delle misure):

N° KTM	Tipologie chiave di misure
KTM.1	Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue
KTM.2	Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola
KTM.3	Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura.
KTM.4	Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo).
KTM.5	Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe).
KTM.6	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.)
KTM.7	Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica
KTM.8	Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico
KTM.9	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso domestico)
KTM.10	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso industriale)
KTM.11	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso agricolo)
KTM.12	Servizi di consulenza per l'agricoltura
KTM.13	Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc.)
KTM.14	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
KTM.15	Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie.
KTM.16	Ammodernamento degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole)

KTM.17	Misure per ridurre il carico di sedimenti originato da erosione dei suoli e deflusso superficiale
KTM.18	Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte
KTM.19	Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi degli usi ricreativi, tra cui la pesca
KTM.20	Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi della pesca e dello sfruttamento / rimozione di piante e animali
KTM.21	Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto
KTM.22	Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da silvicoltura
KTM.23	Misure per la ritenzione naturale delle acque
KTM.24	Adattamento ai cambiamenti climatici
KTM.25	Misure per contrastare l'acidificazione delle acque
KTM.26	Governance

- un numero corrispondente al Pilastro strategico (punto d. al precedente paragrafo)
- una lettera minuscola correlata allo Scenario di riferimento (punto d. al precedente paragrafo)
- il numero progressivo della misura individuale.

Per esempio, la prima misura individuale “Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)”, elencata nella tabella 1.1, è identificata dal codice KTM01-P1-a001 che indica che: la misura si riferisce alla tipologia chiave KTM01 “Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue”, al pilastro P1 “Depurazione: potenziamento del trattamento delle acque reflue urbane (Direttiva 91/271/CEE) e riduzione dell'inquinamento chimico”, allo scenario a “azioni che sono già in corso di realizzazione e/o che comunque verranno realizzate a prescindere dall'approvazione del Piano, in adempimento alle normative/direttive europee, nazionali e regionali” e ha come numero progressivo 001.

Nella tabella 1.1 viene anche esposto, per ciascuna misura, se si tratta di misura di base (Mba) o supplementare (Msu) (punto d. al precedente paragrafo); inoltre, per le misure che si applicano a determinati corpi idrici superficiali (dei corpi idrici sotterranei, solo per la Piana di Aosta è prevista una specifica misura), viene indicato il numero dei corpi idrici interessati dalla misura e la loro percentuale sul totale (per l'incrocio misura/corpo idrico si rimanda all'annesso 2.2 dell'allegato 2– Determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte).

Misure identificate per i corpi idrici superficiali				
Codice misura	Titolo misura	Art. 11 DQA	N. corpi idrici	% sul totale dei c.i.
KTM01-P1-a001	Implementazione della disciplina per gli scarichi	Mba (art. 11(3)(g) Point sources discharges	19	11%
KTM01-P1-a003	Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	Mba (art. 11(3)(a) Urban waste water treatment	11	7%
KTM14-P3P4-a051	Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	Msu	97	58%
KTM14-P4-a049	Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	Msu	38	23%
Misure identificate per il corpo idrico sotterraneo "Piana di Aosta"				
Codice misura	Titolo misura	Art. 11 DQA		
KTM04-P1-a017	Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	Msu		
Misure applicabili a scala regionale				
Codice misura	Titolo misura	Art. 11 DQA		
KTM05-P4-a018	Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	Mba (art. 11(3)(i) Hydromorphology		
KTM050617-P4-a115	Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	Msu		
KTM06-P4-a020	Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	Msu		
KTM06-P4-b027	Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	Mba (art. 11(3)(i) Hydromorphology		
KTM07-P3-a029	Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche	Msu		

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

	e controllo dell'applicazione sul territorio	
KTM07-P3-a030	Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche	Msu
KTM07-P3-b033	Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	Mba (art. 11(3)(e) Controls water abstraction
KTM08-P3-b038	Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	Mba (art. 11(3)(f) Efficient water use
KTM091011-P5-b117	Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	Mba (art. 11(3)(b) Cost recovery water services
KTM13-P1-a044	Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	Mba (art. 11(3)(d) Protection water abstraction
KTM14-P3-b081	Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	Mba (art. 11(3)(f) Efficient water use
KTM14-P4-a047	Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	Msu
KTM14-P4-a072	Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	Mba (art. 11(3)(a)
KTM14-P4-b083	Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	Msu
KTM14-P4-b088	Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	Msu
KTM14-P5-a059	Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	Msu
KTM14-P5-a068	Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	Msu

Tabella 1.1 – Elenco delle misure individuali identificate a scala di corpo idrico e a scala regionale

Per ciascuna delle misure individuate è stata elaborata una scheda tecnica (Annesso 5.1) con le seguenti informazioni:

- Titolo e codice della misura individuale
- Titolo e codice della tipologia chiave di misura
- Scala di riferimento (corpi idrici superficiali/sotterranei/scala regionale)
- Piano/programma e normativa di riferimento
- Descrizione della misura:
 - Descrizione
 - Pressione a cui la misura risponde
 - Linea strategica di tutela
 - Articolo di riferimento delle Norme tecniche di attuazione
 - Tipo di misura (Misura strutturale/non strutturale. Misura di base/supplementare)
 - Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione
 - Autorità competente responsabile per l'attuazione
 - Eventuali partner responsabili nel supportare l'attuazione
- Torrente/Corpi idrici interessati
- Costo, fonte e percentuale di copertura finanziaria, tempi di attuazione previsti

1.3 **Identificazione delle misure per linee strategiche di tutela e sulla base della capacità di rispondere alle principali criticità**

Nella tabella 1.2 si riportano, per linea strategica di tutela, le misure disposte sulla base della capacità di rispondere alle problematiche ambientali identificate, indicando la corrispondenza con i risultati dei lavori dei tavoli tecnici partecipati istituiti nell'ambito delle attività di partecipazione pubblica all'aggiornamento del PTA (per una descrizione delle attività e dei relativi risultati si rimanda all'allegato 8 – Il processo di partecipazione pubblica).

Linea strategica	Problematiche ambientali	Impatti	Misure	Tavoli tecnici partecipati
<u>Acque superficiali</u>				
Tutela dall'inquinamento	Eutrofizzazione delle acque	Inquinamento da nutrienti Inquinamento organico Inquinamento microbiologico	KTM01-P1-a001 Implementazione della disciplina per gli scarichi KTM01-P1-a003 Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	TT Scarichi di acque reflue urbane depurate
Tutela quantitativa delle risorse idriche	Alterazioni idromorfologiche e e della funzionalità dei corpi idrici	Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici	KTM07-P3-a029 Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio KTM07-P3-a030 Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	TT Prelievi per uso idroelettrico TT Prelievi per uso irriguo
Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici	Perdita di biodiversità e diminuzione dei servizi ecosistemici	Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici	KTM14-P4-b088 Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione) KTM05-P4-a018 Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica KTM06-P4-a020 Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici KTM050617-P4-a015 Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per	TT Alterazioni morfologiche

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
Allegato 5: Programma operativo delle misure

			<p>garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino</p> <p>KTM06-P4-b027 Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)</p>	
Adattamento ai cambiamenti climatici	Carenza idrica e siccità	Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici	KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	
Tutela e miglioramento delle acque a specifica destinazione	Alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corpi idrici	Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici	<p>Norme tecniche di attuazione: CAPO V - Misure di tutela per corpi idrici e aree a specifica destinazione e per le acque contenute nelle aree designate per la protezione di habitat e specie</p>	TT Prelievi per uso idroelettrico
Aumento delle conoscenze			<p>KTM14-P3P4-a051 Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale</p> <p>KTM14-P4-a047 Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino</p> <p>KTM14-P4-a049 Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico</p> <p>KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000</p> <p>KTM14-P4-b083 Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici</p> <p>KTM14-P5-a059 Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano</p> <p>KTM14-P5-a068 Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena</p>	

			modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	
Recupero dei costi			KTM091011-P5-b117 Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	
Acque sotterranee				
Tutela dall'inquinamento	Inquinamento chimico e organico	Inquinamento chimico	KTM04-P1-a017 Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	
Tutela della risorsa idrica	Alterazioni della funzionalità dei corpi idrici		KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	Acque sotterranee – geotermia
Tutela e miglioramento delle acque a specifica destinazione	Inquinamento chimico e organico		KTM13-P1-a044 Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	TT Prelievi ad uso idropotabile

Tabella 1.2 – Quadro sintetico della corrispondenza tra linee strategiche, problematiche ambientali, impatti, misure del PTA e Tavoli tecnici partecipati istituiti nell'ambito del processo di partecipazione pubblica all'aggiornamento del PTA

1.4 Considerazioni generali

Alcune misure integrano diverse politiche regionali che hanno un potenziale impatto sullo stato delle acque. Il beneficio ottenibile dalla realizzazione di tali misure è quindi maggiore rispetto a quello specifico indicato per il PTA; ne è un esempio la misura KTM06-P4-b027 “Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità” che integra gli interventi del PTA con le misure di attuazione regionale delle direttive Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.

Coerentemente al principio dell’approccio integrato, la maggior parte dei corpi idrici superficiali è interessata da più misure sinergiche.

La maggior parte delle misure relative alle acque superficiali risponde a due tipologie di impatto: Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici e Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici; ciò è coerente con il quadro delle pressioni (cap. 2.6 dell'Allegato 2): il 58% dei corpi idrici presenta pressioni significative causate da prelievi per uso idroelettrico e irriguo ed il 35% da alterazioni morfologiche (valori che arrivano rispettivamente a 85% e 52% se considerate sul totale dei corpi idrici con pressioni significative).

In alcune misure, la programmazione operativa è strutturata in due fasi successivi, la prima propedeutica alla definizione dettagliata (azioni, tempi, costi) della seconda; si tratta di casi in cui non sono ad oggi disponibili le conoscenze necessarie a indicare obiettivi concreti e azioni operative per il loro raggiungimento. In questi casi, la fase conoscitiva è funzionale a raccogliere le conoscenze necessarie a realizzare, nel secondo periodo, la misura vera e propria. In questi casi, i tempi e le risorse necessarie alla realizzazione della seconda fase sono una stima, o non sono indicate affatto, rimandando per la definizione puntuale al completamento della prima fase, cioè al superamento del deficit conoscitivo.

Una parte del programma è composto da misure di tipo conoscitivo (KTM 14), funzionali al superamento di lacune e criticità, da affrontare a livello regionale per migliorare la conoscenza di specifici problemi e identificare le opportune azioni da adottare per il loro superamento. Infatti, il raggiungimento degli obiettivi di piano dipende anche dai risultati di processi complessi, che integrano diverse componenti ambientali e che bisogna ancora sviluppare per produrre miglioramenti equilibrati.

L'attuazione di alcune misure (KTM091011-P5-b117, KTM07-P3-a029, KTM07-P3-a030) è subordinata ai risultati di tavoli tecnici nazionali/distrettuali tuttora in fase di svolgimento, coordinati dal MATTM e che riuniscono distretti, regioni, enti competenti ed esperti settoriali (Action Plan per l'attuazione delle azioni di recupero relative alla procedura EU Pilot 7304, DDG 341/STA del 30 maggio 2016, DD 29/STA e 30/STA del 13 febbraio 2017).

Una criticità comune a diverse misure è l'individuazione della fonte di finanziamento e l'effettiva copertura finanziaria. Sono cioè stati individuati gli interventi necessari a rispondere ad una specifica problematica ambientale con relativi soggetti attuatori, tempistiche, costi, ecc., ma non le risorse finanziarie, parziali o totali, necessarie alla loro attuazione. In questi casi la misura è espressione di una necessità di intervento individuato per affrontare una criticità specifica, ma la realizzazione potrebbe essere

procrastinata in attesa dell'effettiva disponibilità di copertura finanziaria. In questi casi, le tempistiche di realizzazione sono, ovviamente, una stima.

1.5 Differenza tra le misure del PTA e le misure inserite nel PdG Po 2015

Le misure individuate nel PTA presentano alcune differenze rispetto a quelle inserite nel Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdG Po 2015), per i seguenti motivi:

- la revisione, da parte di ARPA e in accordo con gli assessorati regionali competenti, della rete dei corpi idrici regionali su cui erano state basate le elaborazioni fatte nel 2014 per il PdG Po 2015; si è proceduto sia ad un accorpamento che ad un raggruppamento di alcuni dei corpi idrici superficiali al fine di rendere la rete di monitoraggio più funzionale agli scopi della DQA;
- la consequenziale revisione del lavoro di analisi pressioni-stato-impatti e dell'individuazione delle risposte necessarie ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati ai sensi dell'art. 4 della DQA;
- un ulteriore approfondimento delle tematiche specifiche del territorio regionale.

Il lavoro di revisione, analisi ed approfondimento ha permesso di ottenere risultati più attendibili ed ulteriormente aggiornati, sulla cui base sono state costruite le elaborazioni necessarie all'individuazione delle misure che compongono il PTA. Le differenze tra il PTA VdA e il PdG Po 2015 sono di seguito schematizzate:

Misura nel PdG Po 2015	Differenze nel PTA	Giustificazione
KTM01-P1-a002 Depurazione dei reflui delle case sparse e dei piccoli agglomerati con trattamenti appropriati al fine di rimuovere i carichi organici e di nutrienti	Eliminata	La misura era prevista per il corpo idrico 014va (Doire Baltée); in seguito agli approfondimenti condotti con l'analisi delle pressioni, è stata sostituita con la KTM01-P1-a001 Implementazione della disciplina per gli scarichi.
KTM14-P1-a065 Monitoraggio delle perdite dalle reti fognarie al fine di progettare gli interventi per la loro riduzione	Eliminata	Il monitoraggio sarà effettuato contestualmente agli interventi già programmati sulla rete fognaria.
KTM14-P4-b084 Integrazione e aggiornamento dei dati relativi alle opere di difesa idraulica ai fini	Eliminata	La misura è stata trasformata nella fase di ricognizione ed analisi critica delle opere, a completamento del censimento già in

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

dell'analisi delle pressioni morfologiche		atto, ed inserita nella misura KTM06-P4-b027 Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità.
KTM14-P5-a060 Condivisione ed utilizzo di strumenti adeguati che permettano la valutazione costi-efficacia e costi-benefici, anche con riguardo ai costi ambientali e alla valutazione dell'impatto sull'occupazione e sul lavoro	Eliminata	La misura era stata inserita tra le misure di livello regionale ma è più correttamente da attribuire al livello distrettuale; il tema dei costi ambientali viene affrontato mediante la misura KTM091011-P5-b117 Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua".
KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	Nuova	La misura è stata inserita in seguito ai risultati dei lavori dei Tavoli tecnici partecipati "Prelievi per uso idroelettrico", "Prelievi per uso irriguo" e "Acque sotterranee – geotermia" istituiti nell'ambito del processo di partecipazione pubblica all'aggiornamento del PTA.
KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	Nuova	La misura è stata introdotta in seguito ai risultati delle attività di partecipazione pubblica alla revisione del PTA e dei lavori del Tavolo tecnico partecipato "Prelievi ad uso irriguo", istituito nell'ambito di tale processo. Inoltre, la misura è coerente con quanto previsto dal Decreto MIPAAF del 31/07/2015, recepito dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta con DGR 1826 del 30/12/2015.
KTM13-P1-a044 Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	Nuova	La misura è stata inserita in seguito ai risultati dei lavori del Tavolo tecnico partecipato "Prelievi ad uso idropotabile" istituito nell'ambito del processo di partecipazione pubblica all'aggiornamento del PTA.

Tabella 1.3 – Differenze tra le misure del PTA e le misure del PdG Po 2015

2. **Misure adottate per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici**

Per il conseguimento degli obiettivi ambientali è necessario attivare un insieme multisetoriale di misure, ciascuna delle quali concorre per il suo ambito al risultato finale.

Particolare significatività rivestono le misure specifiche per la tutela delle acque dall'inquinamento, la tutela quantitativa delle risorse idriche e la salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici in relazione anche alla definizione del quadro degli interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

I prelievi di acqua dai corpi idrici devono essere compatibili con gli obiettivi di qualità ambientale fissati per i corpi idrici interessati, non devono compromettere il conseguimento degli obiettivi di qualità stabiliti dal Piano e devono assicurare condizioni di deflusso tali da salvaguardare:

- a) la capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e diversificate;
- b) le strutture geomorfologiche del corso d'acqua e la presenza di una biocenosi in coerenza con gli obiettivi fissati dal Piano a valle del prelievo;
- c) la conservazione delle componenti naturalistiche ed ambientali che caratterizzano i corpi idrici, in particolare per quelli di interesse ambientale e naturalistico.

Il procedimento di autorizzazione del prelievo rappresenta quindi il primo strumento attraverso il quale regolamentare e indirizzare le valutazioni e le verifiche da attuare. Tale procedimento va quindi riorganizzato al fine di rispondere agli obiettivi e alle finalità del PTA, anche in relazione alle direttive approvate in sede di Autorità di distretto del Po.

Per quanto riguarda i "Corpi idrici fortemente modificati" di cui all'art. 77 del D.lgs. 152/2006 devono essere individuate le misure di mitigazione più appropriate per il conseguimento del "buon potenziale ecologico" (art. 77, comma 10-bis, punto a del D.lgs. 152/2006).

2.1 **Tutela dall'inquinamento**

2.1.1 Acque superficiali

La tutela dall'inquinamento delle acque superficiali è diretta ad eliminare l'inquinamento da nutrienti, organico e microbiologico: nessun corpo idrico superficiale presenta infatti pressioni che provocano impatti significativi sullo stato chimico, che infatti non risulta mai inferiore al buono.

Delle pressioni potenzialmente impattanti, in seguito alle analisi e successive elaborazioni svolte con le strutture regionali interessate e con il supporto di ARPA, solo la pressione puntuale “1.1 Scarichi di acque reflue urbane depurate” è risultata significativa, sul 18% dei corpi idrici superficiali. Le altre pressioni puntuali e diffuse che potenzialmente potrebbero causare inquinamento sulle acque superficiali (1.2 Sfiotori di piena, 1.3 Scarichi acque reflue industriali IPPC, 1.4 Scarichi acque reflue industriali non IPPC, 1.5 Siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati, 1.6 Siti per lo smaltimento dei rifiuti, 2.1 Dilavamento del suolo ad uso urbano) sono risultate non significative e quindi non impattanti sullo stato di salute delle acque (per approfondimenti sulle pressioni potenzialmente ed effettivamente significative in Valle d’Aosta si rimanda al capitolo 2 dell’allegato 2 – Determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte).

La significatività della pressione “1.1 Scarichi di acque reflue urbane depurate” è stata data in parte con giudizio esperto che ha tenuto conto della presenza di Escherichia coli, utilizzando i limiti normativi riferiti al d.lgs. 152/99, poiché il parametro non è più previsto dal DM 260/2010. La scelta di utilizzare come indicatore anche l’Escherichia coli è cautelativa rispetto alla tutela dall’inquinamento, perché ottimo indicatore di contaminazione fecale. I monitoraggi di Escherichia coli e di LIMeco forniscono informazioni che si integrano tra loro: il LIMeco, previsto dal decreto sulla classificazione dei corpi idrici (DM 260/2010), sintetizza in un unico giudizio le condizioni di ossigenazione del corso d’acqua e la contaminazione da composti contenenti fosforo e azoto. Come si può osservare dalla carta S5 in allegato 10 (Rappresentazione cartografica del PTA), il LIMeco ci fornisce uno stato dei corpi idrici complessivamente elevato, mentre le concentrazioni di E.coli (carta S4 in allegato 10) evidenziano un’insufficiente autodepurazione dei corpi idrici correlabile ad un trattamento dei reflui non ottimale o ad una loro scarsa diluizione in alveo.

Al fine di mantenere lo stato qualitativo buono là dove esistente, o di conseguirlo là dove ancora non raggiunto, le azioni da mettere in atto, in accordo con la normativa in materia di risorse idriche, sono:

- migliorare la capacità di trattamento dei reflui idrici, il monitoraggio degli scarichi ed il controllo dell’applicazione della disciplina (“KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi”; la misura sostituisce l’intervento previsto dal PTA2006 -

scheda 1.B.1, art. 31 delle Norme Tecniche di Attuazione-, che si basava sul D.lgs. 152/99 non più vigente)

- completare la realizzazione dei depuratori comprensoriali a servizio delle Unités des Communes Valdôtaines Valdigne, Mont-Rose e Mont-Cervin (“KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE”; la misura sostituisce l’intervento previsto dal PTA2006 - scheda 1.B.3, art. 31 delle Norme Tecniche di Attuazione-, che si basava sul D.lgs. 152/99 non più vigente).

Si prevede che la realizzazione degli interventi si concluderà entro il 2027 per un costo complessivo di euro 49,9 Mln, interamente finanziato.

In attuazione degli impegni assunti in sede di Autorità di Bacino del Po (delibere del Comitato Istituzionale n. 7 del 13.03.2002 e n. 7 del 3.03.2004) considerando il territorio regionale come bacino drenante delle aree sensibili “Delta del Po” e “ Area costiera dell’Adriatico nord occidentale”, si assume, così come previsto dall’articolo 5 comma 4 e dell’Allegato II della direttiva 91/271/CE, l’obiettivo dell’abbattimento a livello regionale del 75% del carico complessivo di nutrienti in ingresso agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane e di contenere, comunque, l’apporto di nutrienti in misura compatibile con gli obiettivi di qualità definiti per le sezioni strategiche di controllo individuate lungo l’asta del fiume Po.

In applicazione delle norme di attuazione del Piano stralcio per il controllo dell’eutrofizzazione adottato dall’Autorità di bacino del fiume Po, come emendate dalla deliberazione n. 6/2002 del Comitato Istituzionale, sono sottoposte alle specifiche norme di gestione-utilizzazione degli effluenti zootecnici e dei concimi azotati le aree che ricadono nella fascia A della Dora Baltea dalla confluenza del torrente Grand Eyvia fino al confine regionale delimitate nelle tavole grafiche del Piano stralcio per l’assetto idrogeologico adottato dall’Autorità di Bacino del fiume Po. Qualora sussistano particolari esigenze colturali ad elevato assorbimento di azoto la quantità massima di effluenti di allevamento applicabile nei territori di cui al comma precedente può essere elevata sino ad un massimo di 340 kg di azoto totale per ettaro per anno purché nel Piano di utilizzazione Agricola, PUA, redatto in forma completa o semplificata, sia dimostrata la corretta utilizzazione dei reflui zootecnici. Per il contenimento dell’apporto di nutrienti di origine diffusa è obbligatoria l’applicazione delle indicazioni del Codice di Buona Pratica Agricola e delle specifiche disposizioni emanate dalla Giunta regionale in materia.

Misure individuate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM01-P1-a001 Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)	1
KTM01-P1-a003 Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	2
Costo totale previsto	Misura KTM01-P1-a001: 0,1 Mln di euro Copertura finanziaria: 100% Misura KTM01-P1-a003: 49,8 Mln di euro Copertura finanziaria: 100%
Tempi previsti di realizzazione	Misura KTM01-P1-a001: ottobre 2019 – ottobre 2020 Misura KTM01-P1-a003: 2014 - 2027
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Articolo 18

2.1.2 Acque sotterranee

Le pressioni che, sulla base delle analisi ambientali effettuate, possono determinare impatti significativi sui corpi idrici sotterranei sono tre tipologie di pressioni puntuali (1.5 Siti contaminati, 1.6 Siti per lo smaltimento dei rifiuti, 1.9.3 Serbatoi interrati) e una pressione diffusa (2.1 Dilavamento suolo ad uso urbano).

Gli approfondimenti e le successive elaborazioni hanno determinato che solo una pressione provoca un impatto significativo sullo stato di qualità delle acque sotterranee, e precisamente la pressione puntuale “1.5 Siti contaminati”, che produce l'impatto “Inquinamento chimico” sul corpo idrico “Piana di Aosta” (per una descrizione dettagliata si rimanda all'Allegato 2 – Determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte”).

Già con il Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po, nel 2010, era emersa la necessità di affrontare il problema dell'inquinamento della Piana di Aosta e la Giunta regionale, con DGR n. 2052 del 26 ottobre 2012, aveva approvato uno studio finalizzato ad approfondimenti sulla qualità della falda dell'ex-area Cogne e della Piana di Aosta per individuare gli elementi per eseguire le attività di riqualificazione in esecuzione della DGR 449/2010. Tale studio di approfondimento ha richiesto successive integrazioni tecnico-scientifiche per completare il quadro conoscitivo, con l'esecuzione di alcuni nuovi piezometri di monitoraggio della falda, di sondaggi e di una nuova campagna di analisi da eseguire sui materiali solidi estratti nella fase di realizzazione dei piezometri e dei sondaggi, nonché sulle acque di falda. Gli ultimi ulteriori approfondimenti sono stati approvati con la deliberazione della Giunta regionale n. 1247, del 16 settembre 2016 e

non ancora conclusi. Si attende quindi l'esito dello studio per determinare gli interventi da eseguire ed i relativi costi e tempistiche.

Misure individuate		
Codice e titolo misura		N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM04-P1-a017 Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza		3
Costo totale previsto	Da definire (in seguito ai risultati dello studio in corso per la definizione dei costi di investimento)	
Tempi previsti di realizzazione	Da definire (in seguito ai risultati dello studio in corso per la definizione dei costi di investimento)	
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Articolo 19	

2.2 Tutela quantitativa delle risorse idriche

L'individuazione delle misure finalizzate alla tutela quantitativa dei corpi idrici superficiali si basa su alcune considerazioni preliminari che delimitano e indirizzano la scelta degli interventi da porre in essere.

L'utilizzo delle acque superficiali a fini agricoli rappresenta un'attività plurisecolare che di fatto ha modificato i regimi di molti corsi d'acqua nel periodo estivo da tempi antichi. Il successivo sviluppo di un'industria idroelettrica ha ulteriormente apportate modifiche sostanziali ai regimi idrici dalla prima metà del '900.

La situazione odierna dei deflussi idrici nei corsi d'acqua superficiali risente pertanto di tale assetto alterato almeno da un secolo per i corsi d'acqua principali e da diversi secoli per molti corsi d'acqua minori.

La produzione di energia idroelettrica e l'agricoltura irrigua sono quindi le due attività antropiche che causano un'alterazione idrologica significativa dei corpi idrici superficiali, cioè che li pongono a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali e queste attività sono tali ormai da decenni e da secoli. Ogni azione di tutela quantitativa delle risorse idriche non può che tenere conto di questa realtà.

Il tema dell'uso della risorsa idrica ai fini energetici è molto dibattuto, come dimostrato dalle discordanti posizioni emerse durante gli incontri di partecipazione pubblica: l'energia idroelettrica è la principale fonte di energia rinnovabile in Valle d'Aosta e,

come tale, il suo sviluppo è promosso dalle politiche energetiche nazionali e regionali; d'altro canto, è la causa della principale pressione significativa sulle acque valdostane (la pressione "3.6.1 - Prelievi/Diversione di portata – Idroelettrico" interessa il 49% dei corpi idrici e il 72% di quelli con pressioni significative).

I prelievi per uso irriguo sono causa della pressione "3.1 - Prelievi/Diversione di portata - Agricoltura (uso irriguo)" che interessa il 17% dei corpi idrici e il 25% di quelli con pressioni significative. Tali numeri, tuttavia, sono parziali, a causa di alcune criticità principalmente legate alla conoscenza di:

- l'effettiva *consistenza dei dati* relativi all'ubicazione dei prelievi: molti dei prelievi irrigui, infatti, si basano su diritti di derivazione afferenti a concessioni rilasciate dagli uffici del Genio Civile del Regno d'Italia nel periodo 1922-1940 e/o a domande di riconoscimento del diritto d'uso presentate nel medesimo periodo agli stessi uffici (i cosiddetti "antichi diritti"). Nel corso degli anni, molte delle opere di presa in corrispondenza delle quali era esercitato l'antico diritto di prelievo non sono state utilizzate o sono state spostate oppure sono state riunificate, tuttavia la Regione non dispone di un quadro affidabile riguardante le suddetti derivazioni.

Nel box seguente si traccia una breve sintesi della situazione dei prelievi idrici irrigui storici.

Prelievi idrici irrigui storici

La materia delle derivazioni d'acqua nel territorio italiano è stata inizialmente disciplinata dal Regno d'Italia con la legge 10 agosto 1884 n. 2644. Con l'emanazione della suddetta norma (successivamente abrogata e sostituita dal decreto luogotenenziale del 20 novembre 1916 n. 1664) era stata data facoltà a tutti coloro i quali, per tutto il trentennio anteriore alla pubblicazione della legge, avessero derivato e utilizzato acqua pubblica, di vedersi riconosciuto il diritto a continuare l'esercizio della derivazione limitatamente al quantitativo di acqua effettivamente utilizzata durante il predetto trentennio. A seguito dell'emanazione del R.D. 9 ottobre 1919, n. 2161 furono pubblicati, in appositi atti normativi, gli elenchi delle acque che il Regno d'Italia, a quella data, aveva individuato come pubbliche. Con il successivo R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, che ancora oggi disciplina sul territorio valdostano il rilascio delle concessioni di derivazione d'acqua, venne ribadito che potevano derivare e utilizzare acqua pubblica tutti coloro che per durante tutto il trentennio anteriore alla pubblicazione della legge 10 agosto 1884 n. 2644 avevano derivato e utilizzato acqua pubblica, limitatamente al quantitativo d'acqua effettivamente utilizzata durante tale triennio. Per effetto dell'entrata in vigore delle norme sopra richiamate furono presentate agli uffici del Genio Civile ubicati nel territorio regionale complessivamente circa 1200 domande di riconoscimento del diritto di derivazione, relative ad utenze ubicate nell'attuale territorio della Regione Valle d'Aosta. Per circa la metà di esse gli uffici del Genio

Civile completarono l'istruttoria di rito e il diritto venne riconosciuto con apposito decreto che disciplinava puntualmente l'esercizio della derivazione nonché la scadenza della concessione. Per le altre domande di riconoscimento gli Uffici del Genio Civile non riuscirono a completare l'istruttoria per il rallentamento dell'attività amministrativa dovuta all'entrata in guerra dello Stato italiano nel secondo conflitto mondiale. Con la legge 8 gennaio 1952, n. 42 fu prorogata la durata delle utenze d'acqua pubblica scadute dopo il 10 giugno 1940 (data della dichiarazione di guerra a Francia e Gran Bretagna). La suddetta proroga riguardava anche la durata delle utenze che avevano titolo al riconoscimento in base al R.D. 1775/1933, ma che ancora non erano state riconosciute. L'Amministrazione regionale, subentrata allo Stato nell'esercizio delle competenze sulle acque per effetto della promulgazione dello Statuto speciale, con successive leggi regionali (n. 5/1956, 4/1962, 67/1976, 35/1992 e 4/2007) ha prorogato la validità delle concessioni e dei diritti di derivazione oggetto della legge 42/1952. Per effetto di tutte le proroghe sopra richiamate le utenze d'acqua di che trattasi sono scadute il giorno 31 gennaio 2016. L'Amministrazione regionale, anche in relazione al procedimento in corso di aggiornamento del Piano regionale di tutela delle acque, il quale dovrebbe regolamentare definitivamente i suddetti prelievi idrici, non ha ritenuto opportuno emanare ulteriori leggi di proroga. Tuttavia per consentire ai consorzi irrigui e di miglioramento fondiario, attuali utilizzatori delle utenze d'acqua pubblica oggetto delle domande di riconoscimento del diritto di derivazione sopra richiamate, di continuare l'esercizio dei suddetti prelievi idrici, con provvedimento dirigenziale n. 4041 del 12 settembre 2016 è stata rilasciata un'apposita autorizzazione provvisoria, della durata di tre anni con decorrenza dal 1° febbraio 2016.

- le *portate effettivamente prelevate* (le opere di presa non sono dotate di misuratori);
- le *esigenze irrigue* dei vari tipi di colture, sulla base delle esigenze idro-colturali, delle caratteristiche pedo-climatiche delle aree coltivate e dei sistemi irrigui utilizzati.

Le misure che possono essere concretamente ed efficacemente adottate alla luce delle attuali condizioni del sistema attuale dei prelievi ad uso irriguo e idroelettrico devono pertanto consentire di mitigare gli impatti esistenti e limitare al massimo la nascita di nuovi impatti su una rete idrografica già particolarmente sollecitata, tenendo ben presente gli impatti innanzitutto sociali, prima che economici, che misure drastiche di ripristino di un'ideale deflusso naturale potrebbero comportare.

Le misure si pongono quindi come obiettivo quello di ispirarsi e sottostare ai principi dello sviluppo sostenibile e rappresentare il miglior coordinamento possibile tra esigenze ambientali, economiche e sociali. Al fine di valutare quale possa essere il "miglior coordinamento possibile" bisogna considerare e tenere ben presente i principi strategici che guidano l'azione regionale nella gestione delle risorse idriche:

- tutela e valorizzazione economica sostenibile della risorsa idrica;

- concertazione con le comunità locali delle iniziative per l'uso della risorsa idrica;
- definizione di nuove procedure di concessione, in particolare per l'uso idroelettrico, che includano processi di partecipazione territoriale, per meglio coordinare valorizzazione economica della risorsa, tutela ambientale e ricadute socio-economiche per la collettività locale;
- risoluzione dei conflitti nell'uso dell'acqua prioritariamente a livello locale, attraverso tavoli di concertazione istituiti a livello di bacino/corso d'acqua e con la partecipazione di tutti gli attori che utilizzano la risorsa.

Per quanto riguarda gli usi a fini idroelettrici, le misure di tutela devono essere in grado di coniugare utilizzazione a fini energetici e miglioramento (se inferiore a buono)/non deterioramento (se buono o elevato) dello stato dei corpi idrici; le attività di prelievo idrico ai fini idroelettrici devono cioè per raggiungere un equilibrio tra:

- incremento della produzione di energia,
- protezione dell'ambiente,
- condivisione delle scelte/riduzione dei conflitti tra i diversi usi.

A tal fine sono stati individuati, nel rispetto della normativa vigente e delle nuove disposizioni in via di definizione a livello nazionale/distrettuale, i criteri per la regolamentazione degli usi e dei corsi, con l'obiettivo di assicurare una valutazione trasparente dei tratti di corso d'acqua in base alla loro potenziale idoneità allo sfruttamento idroelettrico, considerando sia il loro potenziale di produttività idroelettrica, sia il loro valore ecologico e paesaggistico, sia le aree soggette a protezione speciale.

La tutela quantitativa della risorsa idrica dagli impatti causati dall'agricoltura irrigua deve prevedere azioni che possano:

- superare le criticità suesposte;
- regolamentare i prelievi idrici esistenti attraverso una concessione di derivazione che ne stabilisca, tra l'altro: beneficiari, ubicazione del punto di prelievo delle acque, estensione delle aree irrigate/irrigabili, quantitativi di acqua derivabile;
- regolamentare i corsi irriguo/idroelettrico;
- definire procedure e regole per la richiesta di nuove derivazioni;
- prevedere tavoli di concertazione per la gestione di conflitti nell'uso della risorsa idrica, a livello di corso d'acqua/bacino idrografico.

In considerazione di quanto esposto, le azioni previste nel PTA e direttamente finalizzate alla tutela quantitativa delle risorse idriche sono riconducibili a 4 misure, la cui integrazione ed attuazione coordinata può utilmente rispondere alle criticità ambientali derivanti dai prelievi da acque superficiali:

- KTM07-P3-a029 Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio.

La revisione dei metodi di determinazione del DMV è attualmente affrontato a livello nazionale: il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con il DD 30/STA del 13 febbraio 2017, ha approvato le *Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, del deflusso ecologico a sostegno del raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000*. Per l'applicazione delle linee guida è stato istituito un tavolo tecnico nazionale, coordinato dal MATTM, e gruppi di lavoro distrettuali con funzione di articolazione operativa, tra i quali quello del Po a cui partecipa anche la regione Valle d'Aosta.

- KTM07-P3-a030 Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni.

Su questo tema, l'Autorità di bacino distrettuale del Po aveva emanato la direttiva ERA, attualmente in fase di revisione a livello ministeriale: il MATTM, con DD 29/STA del 13 febbraio 2017, ha infatti approvato le *Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante da effettuare per le domande di derivazione idrica, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art. 12 bis del Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775*. Anche in questo caso è stato istituito un tavolo tecnico nazionale, coordinato dal MATTM, a cui partecipa anche l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po con le regioni del distretto

- KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica.
- KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo.

Oltre alle misure sopra elencate, ve ne sono quattro comprese in altre linee strategiche di tutela, tutte di tipo regolamentare e conoscitivo, la cui attuazione contribuirà a superare le lacune attualmente esistenti, migliorando la conoscenza di specifici problemi e permettendo, in sede di nuova programmazione, di identificare le opportune azioni da adottare per la loro risoluzione:

- KTM091011-P5-b117 Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua" (Linea strategica: Recupero dei costi). La misura è stata individuata per rispondere a quanto richiesto dalla DQA all'art. 9 "Recupero dei costi relativi ai servizi idrici", al fine di provvedere "a che le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e contribuiscano in tal modo agli obiettivi ambientali della presente direttiva" e "a un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura, sulla base dell'analisi economica effettuata secondo l'allegato III e tenendo conto del principio «chi inquina paga». L'applicazione della misura contribuirà ad un razionale ed efficiente utilizzo della risorsa idrica, minimizzando gli sprechi e concorrendo così alla sua tutela quantitativa.

Nel 2015 è stato pubblicato il DM 24 febbraio 2015, n. 39 "Regolamento recante criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua. Allegato A: linee guida per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua, in attuazione degli obblighi di cui agli articoli 4, 5 e 9 della direttiva comunitaria 2000/60/CE". Tuttavia le linee guida non sono immediatamente operative e la loro evoluzione rientra tra le attività di uno dei tavoli tecnici nazionali istituiti nell'ambito di un *Action Plan predisposto dal MATTM* nel 2016, ed in particolare del Tavolo tecnico "Analisi Economica"; il MATTM ha redatto un manuale operativo, la cui bozza è stata presentata il 13 giugno 2017 nel corso di una riunione con i distretti, che hanno in seguito proposto delle modifiche.

- KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico (Linea strategica: Adattamento ai cambiamenti climatici).
- KTM14-P3P4-a051 Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale (Linea strategica: Aumento delle conoscenze).
- KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000 (Linea strategica: Aumento delle conoscenze).

Dall'attuazione delle ultime 3 misure, di tipo conoscitivo, ci si attende, grazie alla ricostruzione sia dei deflussi naturali sia di quelli modificati dall'azione antropica a livello anche di corpo idrico (KTM14-P3-b081), all'approfondimento conoscitivo delle interazioni tra le variazioni di portata e ecosistema dei corpi idrici (KTM14-P3P4-a051) ed alla disponibilità di ulteriori informazioni sul rapporto tra deflusso ecologico e conservazione degli habitat (KTM14-P4-a072), una maggiore comprensione delle

dinamiche idrologiche, funzionale ad una sempre migliore politica di tutela quantitativa della risorsa idrica.

Misure individuate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM07-P3-a029 Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	8
KTM07-P3-a030 Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni	9
KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	10
KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	11
Costo totale previsto	Misura KTM07-P3-a029: 0 Misura KTM07-P3-a030: 0 Misura KTM07-P3-b033: 0 (i costi dell'applicazione della misura sono a carico dei proponenti e/o concessionari) Misura KTM08-P3-b038: 0,2 Mln di euro Copertura finanziaria: 100%
Tempi previsti di realizzazione	Misura KTM07-P3-a029: entro dicembre 2021 Misura KTM07-P3-a030: 2020 - 2021 Misura KTM07-P3-b033: 2019 - 2020 Misura KTM08-P3-b038: entro dicembre 2021
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Artt. 17, 18, 19, 22 e 24

Altre misure correlate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM091011-P5-b117 Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	12
KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	14
KTM14-P3P4-a051 Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	15
KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	18

2.3 **Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici**

L'obiettivo di salvaguardare e recuperare le condizioni di naturalità dei corpi idrici ed, in particolare, di un corso d'acqua superficiale, deve prioritariamente definire che cosa si intende per "condizioni di naturalità o naturali".

Per quanto riguarda i fini del PTA, il corso d'acqua può essere visto come un ecosistema o un insieme di ecosistemi che si susseguono dalla sorgente alla foce. Le comunità animali e vegetali cambiano in modo graduale durante la discesa a valle del torrente, principalmente a causa delle diverse condizioni ambientali che caratterizzano i diversi tratti del corso d'acqua. I parametri con cui si può valutare le condizioni di naturalità di un corso d'acqua sono principalmente la sua struttura fisica (morfologia) e la naturalità del corso d'acqua (intendendo come tali le condizioni ambientali dove non si sono avute trasformazioni di origine antropica) e dall'altro lato le comunità di viventi che ospita. Il regime delle portate ciclicamente variabile nel corso del giorno e della stagione rappresenta una caratteristica fondamentale della naturalità di un corso d'acqua e questo stato è oggetto delle misure di tutela quantitativa delle risorse idriche come viste al capitolo precedente.

Le alterazioni morfologiche costituiscono la seconda più importante pressione significativa sui corpi idrici valdostani, dopo quella derivante dai prelievi per uso idroelettrico: interessano infatti il 35% del totale dei corpi idrici regionali ed il 52% dei corpi idrici con pressioni significative. Le opere che hanno determinato tali pressioni sono state realizzate per affrontare il problema del rischio idraulico ed assicurare la protezione del territorio da alluvioni/inondazioni o per consentire i prelievi irrigui o idroelettrici.

Al fine di consentire una valutazione del grado di alterazione delle condizioni naturali del corso d'acqua e di individuare gli ambiti di modificazione e di possibile recupero, è stato sviluppato per il territorio valdostano uno specifico approccio a meso-scala o del meso-habitat (Parasiewicz, 2007). Tale approccio consente una rappresentazione più appropriata ed estesa del corso d'acqua analizzato, include nella modellazione biologica un ampio spettro di descrittori ambientali caratteristici dell'ecosistema acquatico e permette la modellazione del comportamento della fauna ittica a più vasta scala spaziale e temporale.

La metodologia MesoHABSIM, sviluppata ed adattata al contesto Italiano dal Politecnico di Torino e dall'unità di ricerca "RESeau", prevede tre principali step di modellazione:

- 1 Modellazione idro-morfologica
- 2 Modellazione biologica
- 3 Modellazione spazio-temporale della disponibilità di habitat

Questa metodologia può essere considerata uno strumento flessibile in quanto capace di catturare gli effetti ecologici dell'alterazione spazio-temporale della disponibilità di habitat per la fauna. E' possibile, inoltre, valutare alterazioni sia idrologiche che morfologiche e l'analisi può essere effettuata per diversi tipi di pressioni (prelievi, svassi, disalvei, hydropeaking). A valle di una consistente applicazione, si è dimostrata idonea per:

- la quantificazione e la modulazione del DMV;
- il monitoraggio dei rilasci e delle operazioni di svasso da opere di presa;
- la progettazione ed il monitoraggio di progetti di riqualificazione fluviale;
- la stima della vocazionalità ittica di un corso d'acqua;
- la conservazione di particolari specie acquatiche protette.

In considerazione quindi del grado di compromissione delle condizioni ambientali di numerosi tratti dei corsi d'acqua regionali, devono essere attivati interventi volti a salvaguardare e a recuperare, ove possibile e compatibilmente con le esigenze di difesa dalle piene e di antropizzazione dei luoghi, la funzionalità ecologica e comunque a migliorarne l'inserimento paesaggistico e la fruizione sociale e ricreativa.

Laddove ancora esistenti, bisogna quindi salvaguardare le condizioni di naturalità, sempre in relazione con le esigenze derivanti dalle azioni di riduzione dei rischi idrogeologici delle aree o di quelle poste a valle.

L'insieme delle misure da adottare per la salvaguardia e per il recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici, in termini di recupero della naturale morfologia degli alvei, la riqualificazione fluviale ed il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua, deve tendere all'obiettivo di mitigare gli impatti "Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici" e "Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici", determinati dalla pressione 4 "Alterazioni idromorfologiche" (in particolare delle pressioni 4.1 "Alterazioni morfologiche - Alterazioni fisiche del canale/letto del corpo idrico" e 4.2 "Alterazioni morfologiche - Dighe, barriere e chiuse").

Le misure sono costituite da regole di intervento sulle sponde e nell'alveo e da vincoli sulle aree limitrofe ai corsi d'acqua volti ad arrestare l'artificializzazione delle aree fluviali e a preservare le condizioni di naturalità.

In particolare bisogna puntare a:

- salvaguardare le aree naturali residue;
- non affrontare separatamente il problema del rischio idraulico da quello della qualità ecologica dei corsi d'acqua: effettuare interventi per il recupero di aree per assicurare o ripristinare il più possibile lo spazio di mobilità del fiume, pianificare diversi gradi e modalità di protezione del territorio, prevedere interventi di delocalizzazione di strutture/edifici a rischio, secondo una valutazione economica, limitare il più possibile l'impermeabilizzazione del territorio e il consumo di suolo.

A tali fini pertanto sono state introdotti una serie di vincoli e di prescrizioni:

- 1) è da evitare la realizzazione di interventi, opere e infrastrutture, comprese le trasformazioni o la destinazione dei luoghi a scopo agricolo (incluse le attività accessorie quali concimaie, depositi di attrezzi, impianti di irrigazione, spandimento di letame) fino ad una distanza di metri 15 dalla sponda naturale dei corpi idrici superficiali classificati e non e di 10 metri da quelle artificiali, fatta salva l'impossibilità della loro realizzazione in altro sito per ragioni tecniche e funzionali; in tali aree e compatibilmente con la disciplina d'uso delle fasce fluviali, dei laghi e delle zone umide, è ammessa la realizzazione degli interventi di protezione dalle piene, per il prelievo delle acque, di sentieri e di limitate strutture accessorie destinati all'escursione, di strutture destinate all'utilizzo ricreativo e sportivo dei corpi idrici stessi, previa verifica della compatibilità degli interventi con la salvaguardia delle caratteristiche morfologiche e naturalistiche dei corpi idrici;
- 2) per le fasce A e B di cui all'articolo 36 della legge regionale n. 11/1998, gli interventi ammissibili individuati dai provvedimenti attuativi della legge regionale n. 11/1998, devono essere compatibili con i seguenti indirizzi di tutela ambientale:
 - a) ricostituzione degli equilibri naturali ed eliminazione, ove possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
 - b) mantenimento o ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, compatibilmente con le condizioni di sicurezza idraulica e con le interferenze antropiche esistenti;

- c) recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo per favorire l'evoluzione naturale del corso d'acqua;
 - d) mantenimento o miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area e assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti;
- 3) in sede di pianificazione territoriale comunale a tutela delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali e dell'ecosistema fluviale, nell'ambito degli interventi ammissibili ai sensi delle normative vigenti in materia di fasce fluviali, laghi e zone umide, è da evitare la realizzazione di interventi, opere e infrastrutture in una fascia di 20 metri dalle sponde dei corpi idrici superficiali classificati e non, fatta salva l'impossibilità della loro realizzazione in altro sito per ragioni tecniche e funzionali;
- 4) gli alvei e le sponde dei corsi d'acqua sono gli ambiti dove maggiormente si possono concentrare gli interventi e dove le alterazioni delle caratteristiche morfologiche e naturali sono più frequenti. In sede di progettazione di un intervento significativo in alveo e sulle sponde dei corpi idrici superficiali regionali, bisogna quindi effettuare una verifica di coerenza con le misure di tutela e salvaguardia della qualità ecologica del reticolo fluviale e delle possibili ripercussioni negative. Ogni intervento in alveo e sulle sponde dei corpi idrici superficiali regionali deve essere realizzato con il massimo ricorso possibile alle tecniche di ingegneria naturalistica, perseguendo il minor grado possibile di artificializzazione del corpo idrico, e deve essere accompagnato da tutti gli accorgimenti tecnici necessari a minimizzare l'impatto ambientale e, possibilmente, a migliorare la funzionalità ecologica. Gli attraversamenti di impluvi e corsi d'acqua minori devono essere realizzati con guado a raso o, se necessario, con traverse trascinabili in massi o, in caso di alveo incassato, con la posa in opera di tubi di lamiera sagomata di dimensioni idonee a garantire lo smaltimento delle acque: in fase di ripristino devono essere rimossi il tubo e la traversa al fine di ricostituire la sezione originaria. Ogni intervento nell'alveo dei corpi idrici superficiali deve avvenire nel periodo più opportuno al fine di arrecare il minor danno possibile alla flora e alla fauna terrestri ed acquatiche.

Vi sono tuttavia delle criticità da affrontare:

- carenza di informazioni sulla classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici, che comprenda valutazioni idromorfologiche;
- insufficiente conoscenza delle serie idrologiche naturali (dati giornalieri di portata);
- necessità di definire scenari di rilascio in tratti derivati;
- impossibilità di definire obiettivi specifici per i corpi idrici di riferimento;
- carenza di linee guida e manualistica specifica a supporto.

L'individuazione di misure adeguate al recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici deve superare tali criticità e mirare alla definizione e realizzazione di un piano regionale di riqualificazione morfologica dei corsi d'acqua, articolato in funzione del miglioramento dello stato di qualità ambientale, in particolare degli habitat, della sicurezza del territorio e della sua fruizione. Con il piano potranno essere definite le migliori tecnologie da utilizzare e realizzati interventi pilota per la riqualificazione idromorfologica dei corsi d'acqua in relazione a diversi obiettivi di miglioramento, definiti i criteri di valutazione degli effetti degli interventi, dai quali poter predisporre linee guida di intervento a supporto delle attività di recupero e tutela della naturale idromorfologia dei corsi d'acqua.

Le azioni previste nel PTA sono riconducibili alle seguenti misure:

- KTM14-P4-b088 Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)
- KTM05-P4-a018 Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica
- KTM06-P4-a020 Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici
- KTM050617-P4-a015 Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino
- KTM06-P4-b027 Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)

Le misure correlate, che possono efficacemente integrare la strategia su delineata, sono l'ampliamento dei monitoraggi per una migliore definizione dello stato morfologico dei corpi idrici, l'approfondimento della comprensione delle dinamiche di interazione tra corpi idrici e aree naturali protette, allo scopo di individuare i siti dove intervenire per il recupero delle condizioni di naturalità e, infine, una maggiore conoscenza delle relazioni tra i servizi ecosistemici ed i processi idromorfologici per valutare gli interventi di riqualificazione morfologica dei corsi d'acqua:

- KTM14-P4-a049 Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico (Linea strategica: Aumento delle conoscenze)
- KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000 (Linea strategica: Aumento delle conoscenze)
- KTM14-P4-b083 Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici (Linea strategica: Aumento delle conoscenze)

Misure individuate		
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)	
KTM14-P4-b088 Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	20	
KTM05-P4-a018 Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	4	
KTM050617-P4-a015 Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	5	
KTM06-P4-a020 Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	6	
KTM06-P4-b027 Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	7	
Costo totale previsto	Misura KTM14-P4-b088: 0,2 Mln di euro Misura KTM05-P4-a018: da definire Misura KTM050617-P4-a015: 10,7 Mln di euro Misura KTM06-P4-a020: da definire Misura KTM06-P4-b027: da definire	Copertura finanziaria: 0%
Tempi previsti di realizzazione	Misura KTM14-P4-b088:	2020 - 2021

	Misura KTM05-P4-a018:	2021 - 2023
	Misura KTM050617-P4-a015:	2019 - 2027
	Misura KTM06-P4-a020:	2019 - 2027
	Misura KTM06-P4-b027:	2019 - 2027
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Artt. 25 e 40	

Altre misure correlate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM14-P4-a049 Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	17
KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	18
KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	19

2.4 Adattamento ai cambiamenti climatici

L'individuazione di misure adeguate ad adattare le politiche di tutela delle acque regionali alle modifiche climatiche in atto, tiene in considerazione i risultati di uno studio sintetizzato al capitolo 1.7 dell'allegato 1 - Aggiornamento delle caratteristiche del bacino idrografico:

- ✓ nelle Alpi occidentali, entro il 2050 è previsto un riscaldamento di 2°C;
- ✓ la precipitazione estiva diminuirà ed aumenterà quella invernale;
- ✓ la superficie glacializzata diminuirà del 50-100% entro il 2100; il deflusso estivo aumenterà nel breve periodo, ma diminuirà a lungo termine;
- ✓ la quantità di neve al suolo a 2000 m diminuirà del 40-60% e la durata della neve al suolo diminuirà di 20-40 giorni;
- ✓ é previsto un allungamento medio della stagione vegetativa di circa 20 giorni;
- ✓ é probabile un aumento del rischio di gelate tardive per le colture;
- ✓ aumenterà il fabbisogno idrico per l'agricoltura e l'allevamento;
- ✓ le variazioni nella disponibilità di acqua si riflettono nel potenziale per la produzione idroelettrica dei singoli impianti, con un effetto più marcato e significativo per gli impianti alle quote più elevate;

- ✓ nelle annate più calde, la domanda di acqua irrigua potrebbe superare la disponibilità di acqua superficiale in bacini piccoli a regime nivale, o con sistemi irrigui basati su sistemi di canalizzazione tradizionali.

Le modifiche climatiche previste sono tali da aumentare il grado di vulnerabilità del sistema delle risorse idriche. Lo sviluppo di una strategia adattativa richiede che siano definite nuove modalità di gestione, anche come evoluzione ed integrazione di quelle già in atto, in grado di integrare capacità di analisi e di decisione multi settoriale, al fine di assicurare comunque l'approvvigionamento idrico di fronte all'evoluzione delle disponibilità idriche come si stanno manifestando.

Le soluzioni tecniche e metodologiche da adottarsi richiedono una capacità di pianificazione e programmazione integrata e intersettoriale delle azioni da sviluppare secondo orizzonti temporali a medio e lungo termine, per assicurare un'adeguata gestione del processo di adeguamento nel settore idrico. Le azioni di adattamento dovranno svilupparsi secondo un approccio partecipativo, coinvolgendo molti decisori e gruppi di interesse, e le singole misure devono considerare e adeguarsi alle condizioni locali per tenere conto delle esperienze e delle problematiche del territorio.

Gli scenari di cambiamento climatico relativi al territorio regionale devono essere ulteriormente implementati e aggiornati con il passare degli anni, ma l'analisi degli effetti è ancora limitata dall'insufficienza delle attuali basi conoscitive, relativamente alla reale disponibilità di acqua nel complesso del territorio regionale e nei singoli corpi idrici, nonché all'effettivo uso della risorsa per i vari comparti economici e sociali.

Risulta cioè prioritaria, e propedeutica all'individuazione di specifiche misure operative:

- la determinazione di un bilancio idrico regionale aggiornato, ed aggiornabile, sulla base delle nuove conoscenze sulla disponibilità della risorsa idrica nel tempo e nello spazio;
- la definizione della reale quantità, e modulazione nel tempo, della risorsa idrica prelevata da parte dei diversi usi, iniziando da quello irriguo, stante le attuali incertezze sull'effettiva quantità ed ubicazione dei prelievi, sulle portate effettivamente prelevate e sulle esigenze irrigue delle colture praticate.

Altre misure che concorrono alle dinamiche di adattamento ai cambiamenti climatici sono quelle correlate alla manutenzione e riqualificazione dei corsi d'acqua, che integrano gli obiettivi di recupero delle condizioni di naturalità e di riduzione del rischio di alluvione.

E' comunque necessario iniziare a organizzare sia procedure adeguate per fronteggiare situazioni di carenza idrica anche derivante da prolungata assenza di precipitazioni meteoriche, sia le modalità con le quali raccogliere e conservare la risorsa idrica per i periodi di carenza.

E' necessario quindi operare per determinare:

- a) gli indirizzi e gli interventi finalizzati ad un'equa ripartizione delle risorse idriche disponibili tra i diversi utilizzi, con priorità per l'uso potabile ed in subordine per l'irrigazione;
- b) le misure finalizzate al contenimento dei consumi anche attraverso specifiche limitazioni d'uso e divieti;
- c) le misure straordinarie per la gestione delle acque disponibili negli invasi localizzati sul territorio regionale;
- d) le modalità di conservazione delle acque nei momenti di maggiore disponibilità in relazione alle esigenze idriche del territorio, individuando le misure di mitigazione necessarie ove fosse necessario intervenire nelle aree oggetto di tutela per proteggere le specie e gli habitat presenti e che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico: i laghi naturali, gli invasi artificiali, i ghiacciai e le aree deglacializzate, nonché tutti i territori posti a quota superiore a 2000 m.

Le misure adottabili in questo periodo di programmazione sono quindi:

- KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico
- KTM050617-P4-a015 Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino (Linea strategica: "Recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici")
- KTM06-P4-a020 Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici (Linea strategica: "Recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici")
- KTM06-P4-b027 Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.) (Linea strategica: "Recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici")

- KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo (Linea strategica: "Tutela quantitativa delle risorse idriche")

Sulla base dei risultati delle suddette misure, integrati – considerando la dinamica trasversale della tematica - dagli esiti di quelle previste nell'ambito delle altre linee strategiche, sarà possibile determinare le azioni concrete da porre in atto per adattare le politiche dell'uso sostenibile ed equilibrato della risorsa idrica ai cambiamenti climatici.

Misure individuate		
Codice e titolo misura		N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico		14
Costo totale previsto	0,3 Mln di euro Copertura finanziaria: 0%	
Tempi previsti di realizzazione	2020 - 2022	
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Art. 40	

Altre misure correlate		
Codice e titolo misura		N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino		5
KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici		6
KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)		7
KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo		11
In generale tutte quelle comprese nelle linee strategiche "Tutela quantitativa delle risorse idriche", "Recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici", "Aumento delle conoscenze" e "Recupero dei costi"		

3. Misure di tutela e miglioramento per le acque a specifica destinazione e per le acque contenute nelle aree designate per la protezione di habitat e specie

Per l'individuazione delle acque interessate alle misure da adottare, si è fatto riferimento a:

Il D.lgs. 152/2006, che definisce che le acque a specifica destinazione sono quelle *idonee ad una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi*; tali acque sono elencate nella Parte terza, sezione II, Titolo II, Capo II, articoli 80, 82, 83, 84 e 87; di tale elenco, per la Valle d'Aosta risultano come acque a specifica destinazione:

- le acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile (art. 82),
- le acque dolci idonee alla vita dei pesci (art. 84).

All'art. 79 comma 3, il D.lgs. 152/2006 dispone che le regioni, al fine di un costante miglioramento dell'ambiente idrico, stabiliscono programmi, che vengono recepiti nel Piano di tutela, per mantenere o adeguare la qualità delle acque a specifica destinazione.

La Direttiva Quadro delle Acque che, all'art 6 – *Registro delle aree protette*, prescrive che gli Stati membri provvedono all'istituzione di uno o più registri di tutte le aree di ciascun distretto idrografico alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria, al fine di *proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico*. L'elenco delle aree protette è riportato in Allegato IV della DQA e comprende 5 tipologie, tra le quali quelle che interessano la Valle d'Aosta sono¹:

- i) le aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;
- v) le aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000.

La normativa nazionale prevede quindi l'individuazione di acque a specifica destinazione che in taluni casi possono coincidere con le aree designate per la protezione di specie acquatiche. Si tratta delle acque dolci idonee alla vita dei pesci e delle acque destinate alla vita dei molluschi. Tali acque a specifica destinazione sono da considerarsi Aree Protette ai sensi della DQA.

¹ Per l'elenco dei corpi idrici si rimanda all'Allegato 3 - Aggiornamento del registro delle aree protette.

In questo capitolo si descrivono pertanto le misure di tutela per:

- le aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano;
- le acque dolci idonee alla vita dei pesci;
- le acque contenute nelle aree designate per la protezione degli habitat e delle specie.

3.1 Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano

Il criterio sinora utilizzato per la perimetrazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate a consumo umano è prevalentemente di tipo geometrico. Esso riprende gli assunti di cui sia al D.lgs. 152/2006 - art. 94 e ss.mm.ii., sia quanto previsto ai relativi articoli del Piano Territoriale e Paesistico regionale, del Piano regionale di Tutela delle Acque 2006 e infine di quanto previsto da una Delibera di Consiglio regionale (DCR 792/XI/99) attuativa della L.R. 11/1998 e ss.mm.ii. (legge urbanistica).

In particolare, il Piano di Tutela delle Acque 2006 aveva disposto:

Articolo 41. Misure di tutela delle zone di protezione e delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano

1. La prima individuazione a scala regionale delle zone di protezione di cui al comma 1 è effettuata secondo i criteri e le procedure previste dall'art. 35 delle Norme di Attuazione del PTP.
2. In attesa che siano definite le direttive regionali ogni progetto di intervento che prevede la captazione di nuove sorgenti o la trivellazione di pozzi o anche solo interventi sulle opere di presa deve prevedere la perimetrazione delle aree di protezione e di salvaguardia, sulla base dell'accordo 12.12.2002 della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome "Linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art.21 del D.Lgs. 11.05.1999 n. 152" adeguate alla realtà di montagna della Regione.

Laddove esistono studi di maggiore approfondimento di tipo idrogeologico e nei casi in cui, in sede di presentazione delle domande di riconoscimenti e/o di antichi diritti, era stato richiesto un approfondimento specifico (per la vulnerabilità dell'acquifero o per le attività potenzialmente inquinanti presenti), la perimetrazione è stata effettuata con criterio idrogeologico. Il processo di individuazione e perimetrazione delle aree di captazione di acque destinate ad uso umano è tuttora in corso; la carta AP1 4

dell'Allegato 10 fornisce la rappresentazione cartografica di tali aree aggiornata al mese di marzo 2017.

In seguito alla “Collaborazione di ricerca per la gestione delle sorgenti di montagna”, siglata tra il Politecnico di Torino e la struttura Attività geologiche della Regione Autonoma Valle d’Aosta nell’ambito del **Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia Svizzera 2007 – 2013 “STRADA”**, sono state redatte delle “Linee Guida” con lo scopo di fornire, ai vari soggetti che lavorano con le Risorse Idriche Sotterranee, e più nello specifico con le sorgenti montane, un documento di facile applicazione per la corretta progettazione dell’opera di presa (esistente o ex novo) e la definizione della vulnerabilità così da poter definire le relative aree di salvaguardia. Negli ultimi anni, tale metodologia è stata introdotta nelle istruttorie per il rilascio delle concessioni di derivazione d’acqua ad uso potabile, ma sono sorti alcuni problemi con i comuni; la soluzione adottata è stata quella di accettare, temporaneamente, le aree di salvaguardia individuate con il criterio geometrico, inserendo nel disciplinare di concessione delle apposite clausole che impongano una precisa tempistica per la definizione delle stesse con il metodo del progetto STRADA 2.0.

Allo scopo di superare le criticità e assicurare la migliore tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano, sono stati previsti degli aggiornamenti procedurali a quanto disposto nel PTA 2006, inseriti nella misura:

- KTM13-P1-a044 Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano.

La misura, che sostituisce l'articolo 41 del PTA 2006, introduce l'applicazione del metodo STRADA nelle nuove domande di derivazione e in quelle di riconoscimento dei diritti di derivazione per uso potabile. Il metodo STRADA viene reso obbligatorio anche per le domande già presentate, dando un limite di 3 anni per adeguarsi e semplificando le procedure. Sono inoltre individuate le attività ammissibili compatibili con la salvaguardia della qualità ad uso potabile nell’ambito della perimetrazione dell’area di protezione. L’applicazione del metodo è oggetto di apposito atto amministrativo concertato con i portatori di interesse.

Misure individuate		
Codice e titolo misura		N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM13-P1-a044 Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano		13
Costo totale previsto	0	
Tempi previsti di realizzazione	2019 - 2022	
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Art. 32	

3.2 Acque dolci idonee alla vita dei pesci

Il D.lgs. 152/2006 dispone, all'art. 84 comma 1 che le regioni effettuano la designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per esser idonee alla vita dei pesci. Ai fini di tale designazione sono privilegiati:

- a) i corsi d'acqua che attraversano il territorio di parchi nazionali e riserve naturali dello Stato nonché di parchi e riserve naturali regionali;
- b) i laghi naturali ed artificiali, gli stagni ed altri corpi idrici, situati nei predetti ambiti territoriali;
- c) le acque dolci superficiali comprese nelle zone umide dichiarate "di importanza internazionale" ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con il decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 197, n. 448, sulla protezione delle zone umide, nonché quelle comprese nelle "oasi di protezione della fauna", istituite dalle regioni e province autonome ai sensi della legge 11 febbraio 1992, n.157;
- d) le acque dolci superficiali che, ancorché non comprese nelle precedenti categorie, presentino un rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e produttivo in quanto costituenti habitat di specie animali o vegetali rare o in via di estinzione, oppure in quanto sede di complessi ecosistemi acquatici meritevoli di conservazione o, altresì, sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica che presentino un elevato grado di sostenibilità ecologica ed economica.

La designazione dei corpi idrici a specifica destinazione salmonicola è stata realizzata dal Consorzio regionale pesca Valle d'Aosta, condivisa con le strutture e istituzioni regionali

competenti in merito ed integrata dalla Struttura regionale aree protette, che ha inserito i corpi idrici che rientrano nella rete dei Siti Natura 2000 e i cui formulari comprendono la specie *Salmo trutta marmoratus*. Per una descrizione della metodologia utilizzata e per l'elenco dei corpi idrici si rimanda all'annesso 1.4 dell'Allegato 1 (Aggiornamento delle caratteristiche del bacino idrografico, mentre la rappresentazione cartografica è restituita alla carta M4 dell'Allegato 10).

La tutela della qualità ambientale delle acque salmonicole che ricadono all'interno delle aree naturali protette è assicurata dall'indisponibilità a nuovi prelievi mentre, per le restanti acque salmonicole, si valuteranno eventuali nuove richieste di derivazione applicando i parametri più cautelativi nella determinazione del deflusso ecologico e nella valutazione del rischio ambientale, come definito al CAPO V - Misure di tutela per corpi idrici e aree a specifica destinazione e per le acque contenute nelle aree designate per la protezione di habitat e specie, delle Norme tecniche di attuazione (Allegato 7).

Le azioni di protezione sono riconducibili alle seguenti misure:

- KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica (linea strategica: tutela quantitativa delle risorse idriche)
- KTM07-P3-a029 Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio (linea strategica: tutela quantitativa delle risorse idriche)
- KTM07-P3-a030 Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni (linea strategica: tutela quantitativa delle risorse idriche).

Misure correlate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM07-P3-a029 Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	8
KTM07-P3-a030 Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni	9
KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	10

3.3 Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie

Allo scopo di proteggere le acque superficiali contenute nelle aree naturali protette, per conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico, sono state definite due tipologie di azioni:

- individuare immediatamente corpi idrici e corsi d'acqua indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici;
- approfondire le conoscenze sulle interazioni tra acqua e ambienti protetti.

Aree, habitat, corsi d'acqua e corpi idrici non idonei a nuove derivazioni sono stati definiti in collaborazione con la struttura Aree protette dell'assessorato Agricoltura e risorse naturali (l'elenco completo è contenuto nell'Annesso 5.2). In sintesi, sono state definite aree non idonee ai prelievi a fini idroelettrici:

1. i parchi nazionali (Parco Nazionale Gran Paradiso), i parchi regionali (Parco naturale Mont Avic) e le Riserve naturali regionali, compresi i corpi idrici e i corsi d'acqua posti sui confini e nella fascia di 10 metri dal confine degli stessi;
2. le aree all'interno di siti Natura 2000 (Zone Speciali di Conservazione e Zone a Protezione Speciale) in cui ricadono habitat classificati secondo la Direttiva 92/43/CEE, la cui corretta conservazione è strettamente connessa alla presenza di acqua. A tutela di tali habitat sono in vigore le misure di conservazione approvate con Deliberazione di Giunta regionale n. 3061 del 16 dicembre 2011 che prevedono il divieto di captazione ad uso idroelettrico, fatta esclusione per l'autoconsumo.

In relazione alle aree poste a monte degli habitat sensibili, sia all'interno che all'esterno di siti Natura 2000, che garantiscono il naturale apporto idrico all'habitat stesso e per cui un prelievo ne potrebbe alterare lo stato di conservazione, la protezione è assicurata dall'obbligo di restituire le acque prelevate (con le modalità definite nella disciplina di concessione di derivazione e sempre che siano rispettati gli obiettivi di qualità ambientale) nello stesso corso d'acqua ed a monte degli habitat sensibili, in modo da evitare qualunque alterazione agli habitat a valle.

Le azioni di protezione previste sono riconducibili a due misure inserite in altre linee strategiche:

- KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica (Linea strategica: Tutela quantitativa delle risorse idriche)
- KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000 (Linea strategica: Aumento delle conoscenze).

Misure correlate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM07-P3-b033 Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	10
KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	18

4. Misure conoscitive

Il tema dell'aumento della conoscenza è trasversale a differenti problematiche ambientali, e il superamento delle lacune che ancora permangono è requisito imprescindibile ad un corretto approccio ai processi articolati che contraddistinguono in particolar modo la qualità idromorfologica dei corpi idrici, la funzionalità ecologica e la perdita di biodiversità, componenti fondamentali dei servizi ecosistemici.

La trasversalità del tema è evidente anche considerando che, come abbiamo visto nei precedenti capitoli, in molte delle linee strategiche di tutela sono previste, oltre alle misure specificamente individuate per trovare soluzioni alle criticità che possono ostacolare il raggiungimento degli obiettivi ambientali, anche misure conoscitive correlate. Inoltre, quasi tutte le misure conoscitive sono correlabili alla linea strategica "Adattamento ai cambiamenti climatici".

Le misure ad oggi individuate per superare, attraverso l'attuazione sinergica e in coordinamento con le altre misure di piano, il divario di conoscenze sono:

- KTM14-P3P4-a051 Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale
- KTM14-P4-a047 Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino
- KTM14-P4-a049 Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico
- KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000
- KTM14-P4-b083 Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici
- KTM14-P5-a059 Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano
- KTM14-P5-a068 Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time.

Le uniche due misure conoscitive non comprese in questo elenco sono:

- KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico, volta a definire le diverse componenti del bilancio idrico ai vari livelli, per avere gli strumenti conoscitivi necessari ad affrontare la problematica ambientale “carenza idrica e siccità” nella Linea strategica “Adattamento ai cambiamenti climatici”.
- KTM14-P4-b088 Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione), inserita nella Linea strategica “Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici” in quanto misura di ricognizione iniziale per meglio definire numero e localizzazione degli interventi di adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica (KTM05-P4-a018).

Misure individuate																						
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)																					
KTM14-P3P4-a051 Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	15																					
KTM14-P4-a047 Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	16																					
KTM14-P4-a049 Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	17																					
KTM14-P4-a072 Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	18																					
KTM14-P4-b083 Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	19																					
KTM14-P5-a059 Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	21																					
KTM14-P5-a068 Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	22																					
Costo totale previsto	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Misura KTM14-P3P4-a051:</td> <td style="width: 20%;">0,5 Mln di euro</td> <td style="width: 50%;">Copertura finanziaria: 0%</td> </tr> <tr> <td>Misura KTM14-P4-a047:</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Misura KTM14-P4-a049:</td> <td>0,05 Mln di euro</td> <td>Copertura finanziaria: 0%</td> </tr> <tr> <td>Misura KTM14-P4-a072:</td> <td>da definire</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Misura KTM14-P4-b083:</td> <td>0,1 Mln di euro</td> <td>Copertura finanziaria: 100%</td> </tr> <tr> <td>Misura KTM14-P5-a059:</td> <td>0,1 Mln di euro</td> <td>Copertura finanziaria: 0%</td> </tr> <tr> <td>Misura KTM14-P5-a068:</td> <td>0,3 Mln di euro</td> <td>Copertura finanziaria: 100%</td> </tr> </table>	Misura KTM14-P3P4-a051:	0,5 Mln di euro	Copertura finanziaria: 0%	Misura KTM14-P4-a047:	0		Misura KTM14-P4-a049:	0,05 Mln di euro	Copertura finanziaria: 0%	Misura KTM14-P4-a072:	da definire		Misura KTM14-P4-b083:	0,1 Mln di euro	Copertura finanziaria: 100%	Misura KTM14-P5-a059:	0,1 Mln di euro	Copertura finanziaria: 0%	Misura KTM14-P5-a068:	0,3 Mln di euro	Copertura finanziaria: 100%
Misura KTM14-P3P4-a051:	0,5 Mln di euro	Copertura finanziaria: 0%																				
Misura KTM14-P4-a047:	0																					
Misura KTM14-P4-a049:	0,05 Mln di euro	Copertura finanziaria: 0%																				
Misura KTM14-P4-a072:	da definire																					
Misura KTM14-P4-b083:	0,1 Mln di euro	Copertura finanziaria: 100%																				
Misura KTM14-P5-a059:	0,1 Mln di euro	Copertura finanziaria: 0%																				
Misura KTM14-P5-a068:	0,3 Mln di euro	Copertura finanziaria: 100%																				

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Tempi previsti di realizzazione	Misura KTM14-P3P4-a051:	2020 - 2021
	Misura KTM14-P4-a047:	2020 - 2021
	Misura KTM14-P4-a049:	2020 - 2022
	Misura KTM14-P4-a072:	da definire
	Misura KTM14-P4-b083:	2019 - 2020
	Misura KTM14-P5-a059:	2020 - 2023
	Misura KTM14-P5-a068:	2015 - 2022
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Art. 40	

Altre misure correlate	
Codice e titolo misura	N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM14-P3-b081 Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	14
KTM14-P4-b088 Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	20

5. Misure per l'applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici

Il principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici è sancito dall'articolo 9 della DQA, ripreso ed ampliato dal D.lgs. 152/2006 che, all'art. 119 - Principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, stabilisce che:

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ..., le Autorità competenti tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa, prendendo in considerazione l'analisi economica effettuata in base all'Allegato 10 alla parte terza del presente decreto e, in particolare, secondo il principio "chi inquina paga".
2. Entro il 2010 le Autorità competenti provvedono ad attuare politiche dei prezzi dell'acqua idonee ad incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente ed a contribuire al raggiungimento ed al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE nonché di cui agli articoli 7 e seguenti del presente decreto, anche mediante un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura. Al riguardo dovranno comunque essere tenute in conto le ripercussioni sociali, ambientali ed economiche del recupero dei suddetti costi, nonché delle condizioni geografiche e climatiche della regione o delle regioni in questione. In particolare:
 - a) i canoni di concessione per le derivazioni delle acque pubbliche tengono conto dei costi ambientali e dei costi della risorsa connessi all'utilizzo dell'acqua;
 - b) le tariffe dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, quali quelli civile, industriale e agricolo, contribuiscono adeguatamente al recupero dei costi sulla base dell'analisi economica effettuata secondo l'Allegato 10 alla parte terza del presente decreto.
3. Nei Piani di tutela di cui all'articolo 121 sono riportate le fasi previste per l'attuazione delle disposizioni di cui ai commi 1 e 2 necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui alla parte terza del presente decreto.

L'applicazione di quanto indicato dalla normativa presuppone la definizione di una metodologia per la *definizione del costo ambientale e della risorsa dell'acqua*; nel 2015 è stato pubblicato il DM 24 febbraio 2015, n. 39 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Regolamento recante criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua. Allegato A: linee guida per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego

dell'acqua, in attuazione degli obblighi di cui agli articoli 4, 5 e 9 della direttiva comunitaria 2000/60/CE". Tuttavia le linee guida non sono immediatamente operative e la loro evoluzione rientra tra le attività di uno dei tavoli tecnici nazionali istituiti nell'ambito di un *Action Plan predisposto dal MATTM* nel 2016, a seguito dell'incontro a Bruxelles del 12/02/2016 con la DG ENV, al fine di illustrare in dettaglio modi e tempi con cui verrà data attuazione alle azioni di recupero sui vari temi affrontati, che si ricollegano direttamente ai punti dell'EU Pilot 7304. I tavoli tecnici sono coordinati dalla Direzione STA ed includono esperti dedicati per ogni task che affiancano, a seconda dei tavoli, Distretti, Regioni, ISPRA, CREA, CNR-IRSA, ARPA/APPA, Università, MiPAAF, MEF, MISE.

Una delle attività del Tavolo tecnico "Analisi Economica" consiste nella definizione del costo ambientale e della risorsa; il MATTM ha redatto un manuale operativo, la cui bozza è stata presentata il 13 giugno 2017 nel corso di una riunione con i distretti, che hanno in seguito proposto delle modifiche. Si attende ancora l'esito dei lavori e la predisposizione del manuale operativo definitivo.

Si tratta evidentemente di un'attività in divenire, che non costituisce ancora un riferimento per l'esplicitazione di metodi e procedure immediatamente applicabili; le azioni previste sono principalmente dirette ad adeguare il sistema di canoni e tariffe alle metodologie in via di definizione. La misura individuata è:

- KTM091011-P5-b117 - Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"

Una misura correlata, in quanto prevede la definizione delle modalità di stima del fabbisogno irriguo e l'individuazione del sistema di tariffazione adeguato (costo della risorsa e costo ambientale) ai fini di promuovere l'applicazione di prezzi dell'acqua in base ai volumi utilizzati, è:

- KTM08-P3-b038 Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo (Linea strategica: Tutela quantitativa delle risorse idriche)

Per la determinazione dei costi relativi ai servizi idrici è inoltre utile la definizione del valore economico dei servizi ecosistemici forniti dalle risorse idriche, oggetto della misura:

- KTM14-P4-b083 Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici (Linea strategica: Aumento delle conoscenze)

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Misure individuate		
Codice e titolo misura		N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM091011-P5-b117 - Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"		12
Costo totale previsto	Da definire	
Tempi previsti di realizzazione	Da definire	
Norme tecniche di attuazione (Allegato 7)	Articolo 41	

Altre misure correlate		
Codice e titolo misura		N. scheda tecnica (annesso 5.1)
KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo		11
KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici		19

6. Indicazione dei costi e calendario di attuazione delle misure

6.1 Costi di attuazione delle misure

Il costo definito delle misure è di € 62.408.070. Va sottolineato che tale **costo è parziale**; infatti, per alcune misure, specificate nei commenti alle tabelle, i costi di attuazione potranno essere definiti solo a valle della conclusione di attività propedeutiche quali studi, censimenti, monitoraggi, già programmati e che si prevede saranno completati entro il primo triennio di realizzazione del PTA (v. tabella 6.8).

Per rilevare la coerenza interna del programma, le misure e relativi costi sono stati ripartiti, nelle tabelle che seguono, in relazione a:

- a) linee strategiche di tutela,
- b) relazione con l'art. 11 della DQA (misure di base o supplementari),
- c) costi definiti/da definire,
- d) costi con/senza copertura finanziaria.

a) Linee strategiche di tutela

La ripartizione dei costi delle misure del PTA in linee strategiche di tutela, ovvero sulla base della capacità di rispondere alle principali criticità ambientali è la seguente:

Linea strategica	Costo (€ x 1000)	%
Tutela dall'inquinamento	49.900,0	80,0%
Tutela quantitativa delle risorse idriche	198,9	0,3%
Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici	10.880,0	17,4%
Adattamento ai cambiamenti climatici	300,0	0,5%
Tutela e miglioramento delle acque a specifica destinazione		
Aumento delle conoscenze	1.129,2	1,8%
Recupero dei costi		
Totale	62.408,1	100,0%

Tabella 6.1 – Ripartizione dei costi delle misure per linee strategiche di tutela

L'80% dei costi individuati sono diretti alla tutela dei corpi idrici dall'inquinamento; gli interventi consistono nel completamento dei depuratori comprensoriali a servizio delle Unités des Communes Valdôtaines Valdigne, Mont-Rose e Mont-Cervin ("KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE", € 49,8 Mln) e, per una piccola quota, nel miglioramento della capacità di trattamento dei reflui idrici, il monitoraggio degli scarichi ed il controllo dell'applicazione della disciplina ("KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi", € 0,1 Mln).

Un'altra misura diretta alla tutela delle acque dall'inquinamento è la "KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza", riguardante il corpo idrico sotterraneo "Piana di Aosta"; per tale misura non è stato ancora individuato il costo di realizzazione, in quanto si è in attesa dell'esito di uno studio finalizzato ad approfondimenti sulla qualità della falda dell'ex-area Cogne e della Piana di Aosta. per individuare gli elementi per eseguire le attività di riqualificazione. Gli ultimi ulteriori approfondimenti sono stati approvati con DGR n. 1247, del 16/09/2016 e non ancora conclusi; si attende quindi l'esito dello studio per determinare gli interventi da eseguire ed i relativi costi e tempistiche.

I costi definiti per la realizzazione delle misure finalizzate alla salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici rappresentano il 17,4% dei costi determinati. Il costo di attuazione è stato individuato per due delle cinque misure che concorrono all'obiettivo: la "KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino" (€ 10,7 Mln) e la "KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)" (€ 0,2 Mln).

I costi della misura "KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica" saranno definiti a valle del monitoraggio che sarà effettuato dalla precedente misura KTM14-P4-b088.

Le altre due misure ("KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici" e "KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità

(integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)”, sono strutturate in due fasi, la prima (realizzata con personale e risorse interne), di monitoraggio degli interventi effettuati/censimento delle opere e successiva programmazione degli interventi e dei relativi costi; la seconda fase di attuazione degli interventi individuati. Il costo delle misure sarà quindi definito nella prima fase di attuazione.

Delle altre linee strategiche di tutela, 1,8% dei costi è rappresentato dalle misure conoscitive. Il tema dell’aumento della conoscenza è trasversale a differenti problematiche ambientali, e il superamento delle lacune che ancora permangono è requisito imprescindibile ad un corretto approccio ai processi articolati che contraddistinguono in particolar modo la qualità idromorfologica dei corpi idrici, la funzionalità ecologica e la perdita di biodiversità. Si tratta dunque di misure a valle della cui realizzazione sarà possibile identificare, programmare e valorizzare in termini economici le ulteriori azioni da realizzare per risolvere i problemi ancora insistenti nel territorio regionale. Delle sette misure conoscitive individuate nel PTA, la misura “KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l’introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino” è di tipo regolamentare e sarà attuata con risorse interne; per un’altra (“KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull’interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000”) non è stato definito il costo di attuazione ma, in questa programmazione, nell’ambito di progetti già avviati o in corso di avvio da parte della struttura Aree protette, sono previste azioni coerenti con i relativi obiettivi. Per tutte le altre cinque misure i costi sono definiti: “KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell’ecosistema fluviale”, € 0,5 Mln; “KTM14-P4-a049: Applicazione dell’Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico”, € 0,05 Mln; “KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici”, € 0,13 Mln; “KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell’efficacia del Piano”, € 0,15 Mln; “KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d’acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time”, € 0,3 Mln.

Per l'adattamento ai cambiamenti climatici è stata individuata una spesa corrispondente allo 0,5% del totale. In particolare, per l'individuazione delle misure adeguate ad adattare le politiche di tutela delle acque regionali alle modifiche climatiche sono stati considerati sia la trasversalità della tematica (si tratta di dinamiche che richiedono una capacità di pianificazione e programmazione integrata e intersettoriale e di azioni da sviluppare secondo orizzonti temporali a medio e lungo termine), sia l'insufficienza delle attuali basi conoscitive (relativamente alla reale disponibilità di acqua nel complesso del territorio regionale e nei singoli corpi idrici, nonché all'effettivo uso della risorsa per i vari comparti economici e sociali). Delle sei misure individuate, cinque sono correlate, cioè già considerate in altre linee strategiche di tutela, ed una diretta (la misura "KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico") (€ 0,3 Mln).

Le misure identificate per la tutela quantitativa delle risorse idriche hanno un costo stimato pari allo 0,3% del totale. Si tratta di quattro misure, la cui integrazione ed attuazione coordinata può utilmente rispondere alle criticità ambientali derivanti dai prelievi da acque superficiali. Tre di queste sono misure regolamentari "KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio", "KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni" e "KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica", mentre il costo della quarta ("KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo) sarà sostenuto dal progetto ReservAQUA (Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera 2014/20 - FESR), per un importo stimato di € 0,2 Mln.

Infine, per l'attuazione delle misure dirette alla tutela e miglioramento delle acque a specifica destinazione e al recupero dei costi non sono previsti costi in quanto si tratta di revisione e applicazione di discipline (da attuare con risorse interne), o di costi da individuare a seguito della definizione operativa di metodologie a livello nazionale (KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua").

b) relazione con l'art. 11 della DQA (misure di base o supplementari)

I costi delle misure di base (Mba, indicate all'art. 11 paragrafo 3 della DQA, che sono per lo più derivanti dall'attuazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente e si impongono alla politiche regionale delle acque come requisiti minimi necessari all'attuazione del programma di misure) e supplementari (Msu, indicate all'art. 11 paragrafo 4 della DQA, che rappresentano i provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base al fine del conseguimento degli obiettivi ambientali) sono:

Art. 11 DQA	Costo (€ x 1000)	Percentuale
Misure di base	50.398,9	80,8%
Misure supplementari	12.009,2	19,2%
Totale	62.408,1	100,0%

Tabella 6.2 – Ripartizione dei costi tra misure di base e misure supplementari - quadro di sintesi

L'81% dei costi identificati per l'attuazione delle misure previste dal PTA corrisponde a interventi imposti dalle normative vigenti (direttive europee quali la 271/91/CEE su impianti di depurazione, applicazione di linee guida statali), mentre il 19% è impegnato in programmi di manutenzione del territorio a garanzia della qualità ambientale dei corsi d'acqua e in misure finalizzate ad aumentare la conoscenza delle dinamiche acqua/ambiente/territorio, necessaria per individuare azioni specifiche dirette al superamento delle problematiche ambientali la cui comprensione non è ancora completa, con particolare ma non esclusivo riferimento ai cambiamenti climatici. Va ricordato che per molte misure non sono stati ad oggi identificati i costi, in attesa del completamento di interventi propedeutici già programmati, come evidenziato nella seguente tabella.

Misura	Costo (€ x 1000)	
	Mba	Msu
KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi	100,0	
KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	49.800,0	
KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza		DD
KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	DD	
KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino		10.680,0

Misura	Costo (€ x 1000)	
	Mba	Msu
KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici		DD
KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	DD	
KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio		0
KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche		0
KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	0	
KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	198,9	
KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	DD	
KTM13-P1-a044: Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	Risorse interne	
KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	300,0	
KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale		500,0
KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino		Risorse interne
KTM14-P4-a049: Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico		50,0
KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	DD	
KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici		134,2
KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)		200,0
KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano		150,0
KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time		295,0
Totale	50.398,9	12.009,2

Tabella 6.3 – Elenco delle misure con indicazione dei costi delle misure di base e supplementari

Nota: DD= Da Definire

c) costi definiti/da definire

Su un totale di 22 misure componenti il PTA, il numero di quelle il cui costo è stato definito/stimato è 16, pari al 73% del totale, mentre resta da individuare il costo di 6 misure, ovvero del 27%.

Numero misure	Costo Definito (n. misure)	%	Costo da definire (n. misure)	%
22	16	72,7	6	27,3

Tabella 6.4 – Quadro di sintesi dei costi definiti / da definire

Ovviamente questo dato non fornisce un'idea dell'ammontare di risorse finanziarie non ancora definite, ma è utile per comprendere la parzialità del fabbisogno finanziario ad oggi identificato per l'attuazione del PTA. La seguente tabella fornisce l'elenco delle misure sulla base della definizione dei costi:

N. misura	Titolo misura	Costo definito	Costo da definire
1	KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi	X	
2	KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	X	
3	KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza		X
4	KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica		X
5	KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	X	
6	KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici		X
7	KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)		X
8	KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	X	
9	KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla	X	

N. misura	Titolo misura	Costo definito	Costo da definire
	valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche		
10	KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	X	
11	KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	X	
12	KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"		X
13	KTM13-P1-a044: Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	X	
14	KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	X	
15	KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	X	
16	KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	X	
17	KTM14-P4-a049: Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	X	
18	KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000		X
19	KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	X	
20	KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	X	
21	KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	X	
22	KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	X	
Totale numero misure		16	6

Tabella 6.5 – Elenco delle misure con indicazione dei costi definiti/da definire

d) costi con/senza copertura finanziaria

Del totale dei costi individuati, l'82% ha una copertura finanziaria; in particolare, i fondi regionali garantiscono la copertura finanziaria del 77,2% dei costi, i fondi statali il 4,6%, i fondi europei (FESR) lo 0,3% e la Compagnia Valdostana delle Acque (CVA) lo 0,2%.

Costo totale individuato (€ x 1000)	Copertura finanziaria		Fondi regionali %	Fondi statali %	Fondi europei %	Altro (CVA) %
	(€ x 1000)	%				
62.408,1	51.380,1	82,3%	77,2%	4,6%	0,3%	0,2%

Tabella 6.6 – Quadro di sintesi della copertura finanziaria dei costi definiti

In dettaglio:

Misura	Costo individuato (€ x 1000)	Copertura finanziaria (€ x 1000)	Fonte finanziaria e % di copertura
KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi	100,0	100,0	Regione (100%)
KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	49.800,0	49.800,0	Regione (96%) Stato (4%)
KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	0	0	
KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	0	0	
KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	10.680,0	852,0	Stato (8%)
KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	0	0	
KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	0	0	
KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	0	0	

Misura	Costo individuato (€ x 1000)	Copertura finanziaria (€ x 1000)	Fonte finanziaria e % di copertura
KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche	0	0	
KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	0	0	
KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	198,9	198,9	FESR (85%) Stato (15%)
KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	0	0	
KTM13-P1-a044: Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	0	0	
KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	300,0	0	
KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	500,0	0	
KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	0	0	
KTM14-P4-a049: Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	50,0	0	
KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	0	0	
KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	134,2	134,2	Regione (100%)
KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	200,0	0	
KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	150,0	0	
KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	295,0	295,0	Regione (49%) CVA (51%)
Totale	62.408,1	51.380,1	82%

Tabella 6.7 – Elenco delle misure con indicazione dei costi definiti e della relativa copertura e fonte finanziaria

6.2 **Calendario di attuazione delle misure**

La tabella 6.8 indica il cronoprogramma di attuazione per ciascuna delle misure del PTA; nella tabella sono inoltre esposti i costi già analizzati al precedente paragrafo.

Come si evince dalla tabella, alcune misure saranno attuate in due fasi; la programmazione operativa di queste misure potrà essere definita solo a valle della realizzazione di studi/monitoraggi/censimenti, oggetto della prima fase di attuazione. In tutti i casi la prima fase sarà completata entro il primo triennio, alla fine del quale si procederà ad un aggiornamento del piano e ad una conseguente ridefinizione dei costi di attuazione.

Tabella 6.8 - Cronoprogramma delle misure e indicazione dei costi

Misura n.	Codice e titolo misura	Costo totale misura (Euro)	Fonte di finanziamento e copertura finanziaria (%)	2018	Gen-Giu 2019	Lug-Dic 2019	Gen-Giu 2020	Lug-Dic 2020	Gen-Giu 2021	Lug-Dic 2021	Gen-Giu 2022	Lug-Dic 2022	Gen-Dic 2023	Gen-Dic 2024	2025 -> 2027
1	KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi	100.000	Fonte finanz: Regione Copertura: 100%												
2	KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	49.800.000	Fonte finanz. e copertura: Regione (95-96%) Stato (4-5%)												
3	KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	Da definire													
4	KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	Da definire													
5	KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	10.680.000 (Fase 1: 680.000 Fase 2: 10.000.000)	Fonte finanz: Stato Copertura: 8% (€ 852.000)												
6	KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	Fase 1: risorse interne Fase 2: da definire													
7	KTM06-P4-a027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (Integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	Fase 1: risorse interne Fase 2: da definire													
8	KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	0													
9	KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche	0													
10	KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	0													
11	KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	Fase 1: risorse interne Fase 2: 198.870 (progetto europeo RESERVAQUA)	Fonte finanz. e copertura: FEASR (85%) Fondo di rotazione statale (15%)												
12	KTM091011-P5-b137: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	Da definire													
13	KTM13-P1-a044: Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	Risorse interne													
14	KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	300.000	Fonte finanz: Regione Copertura: 0%												
15	KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	500.000	Fonte finanz: Regione Copertura: 0%												
16	KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	Risorse interne													
17	KTM14-P4-a049: Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	50.000	Fonte finanz: ARPA Copertura: 0%												
18	KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	Da definire													
19	KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	134.200	Fonte finanz: Regione Copertura: 100%												
20	KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risulta per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	200.000	Fonte finanz: Regione Copertura: 0%												
21	KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	150.000	Fonte finanz: ARPA Copertura: 0%												
22	KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	295.000	Fonte finanz. e copertura: Regione (49%) CVA (51%)												
Totale		62.408.070	51.380.070												

7. Monitoraggio dell'attuazione del programma operativo delle misure

Il sistema di monitoraggio del PTA è parte integrante del Rapporto Ambientale VAS, dove la scelta degli indicatori per monitorare gli effetti ambientali e socio-economici dell'attuazione del piano viene effettuata in funzione di specifiche esigenze. In questo capitolo si focalizza l'attenzione sulla scelta e sull'applicazione degli indicatori quantitativi per controllare i progressi delle misure individuate, come risposta agli impatti delle pressioni significative che insistono sui corpi idrici regionali; a tal fine è necessario individuare un elenco di indicatori potenzialmente utili e, incrociandolo con le misure del PTA, selezionare gli indicatori da applicare per misurare l'efficacia dell'attuazione del PTA in relazione agli obiettivi pianificati.

7.1 Selezione degli indicatori

In occasione della revisione del Piano di gestione del bacino idrografico del fiume Po (PdgPo 2015), è stato concordato a livello distrettuale un elenco di indicatori; tale elenco è basato su quello contenuto nel documento europeo WFD Reporting Guidance 2016, di seguito riportato:

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
KA01	Area (km ²) of agricultural land required to be covered by advisory services to achieve objectives	Area (km ²) agricola che necessita di servizi di consulenza per raggiungere gli obiettivi
KA02	Area (km ²) of agricultural land required to be covered by measures to achieve objectives	Area (km ²) agricola che necessita di misure per raggiungere gli obiettivi
KA03	Area (km ²) of agricultural land required to be covered by measures to reduce pesticide pollution in agriculture to achieve objectives	Area (km ²) agricola che necessita di misure per ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura per raggiungere gli obiettivi
KA04	Area (km ²) of agricultural land where water pricing policy measures are required to achieve the objectives of Article 9	Area (km ²) agricola nella quale le misure di politica dei prezzi sono necessarie per raggiungere gli obiettivi dell'art. 9
KA05	Area (km ²) of bank/shore that require rehabilitation and/or restoration measures to achieve objectives	Area (km ²) delle rive/sponde che richiedono misure di riqualificazione e/o restauro per raggiungere gli obiettivi

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
KA06	Area (km ²) of bank/shore that require removal of hard infrastructure to achieve objectives	Area (km ²) delle rive/sponde che richiedono la rimozione delle infrastrutture grigie per raggiungere gli obiettivi
KA07	Area (km ²) of buffer zones required to achieve objectives	Area (km ²) di <i>buffer zones</i> necessaria per raggiungere gli obiettivi
KA08	Area (km ²) of buffer zones required to counteract acidification to achieve objectives	Area (km ²) di <i>buffer zones</i> necessaria per contrastare l'acidificazione per raggiungere gli obiettivi
KA09	Area (km ²) of forest land required to be covered by measures to achieve objectives	Area (km ²) forestale che necessita di misure per raggiungere gli obiettivi
KA10	Area (km ²) of forest land requiring measures to reduce nutrient inputs to levels compatible with the achievement of objectives	Area (km ²) forestale che necessita di misure per ridurre l'input di nutrienti ad un livello compatibile per raggiungere gli obiettivi
KA11	Area (km ²) of irrigated land required to be covered by measures to achieve objectives	Area (km ²) irrigata che necessita di misure per raggiungere gli obiettivi
KA12	Area (km ²) of land for which water pricing policy measures are required to achieve the objectives of Article 9	Area (km ²) nella quale le misure di politica dei prezzi sono necessarie per raggiungere gli obiettivi dell'art.9
KA13	Area (km ²) of land required to be covered by drinking water protection zones to achieve objectives	Area (km ²) che necessita di zone di salvaguardia per l'acqua ad uso potabile per raggiungere gli obiettivi
KA14	Area (km ²) of land required to be covered by measures to achieve objectives	Area (km ²) che necessita di misure per raggiungere gli obiettivi
KA15	Area (km ²) of land requiring regulation and/or codes of practice for use and disposal of chemicals in urbanised areas, transport and infrastructure to achieve objectives	Area (km ²) che necessita di regolamenti e/o codici di pratica per l'uso e lo smaltimento di sostanze chimiche in zone urbanizzate, trasporti e infrastrutture per raggiungere gli obiettivi
KA16	Area (km ²) of water bodies required to be covered by measures to achieve objectives	Area (km ²) dei corpi idrici che necessitano di misure per raggiungere gli obiettivi
KA17	Area (km ²) of water bodies required to be restored or reconnected to floodplains to achieve objectives	Area (km ²) dei corpi idrici che necessitano di restauro o riconnessione alla piana alluvionale per raggiungere gli obiettivi
KA18	Area (km ²) of water bodies requiring buffer zones to intercept or reduce sediment loads	Area (km ²) dei corpi idrici che necessitano di <i>buffer zones</i> per intercettare o ridurre i

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
	to water bodies to achieve objectives	carichi di sedimento ai corpi idrici per raggiungere gli obiettivi
KL01	Length (km) of bank/shore that require rehabilitation and/or restoration measures to achieve objectives	Lunghezza (km) delle rive/sponde che necessitano di misure di riqualificazione e/o restauro per raggiungere gli obiettivi
KL02	Length (km) of bank/shore that require removal of hard infrastructure to achieve objectives	Lunghezza (km) delle rive/sponde che necessitano di rimozione delle infrastrutture grigie per raggiungere gli obiettivi
KL03	Length (km) of remeandering of straightened river channels required to achieve objectives	Lunghezza (km) di tratti di fiumi e canali <i>remeandrizzati</i> necessari per raggiungere gli obiettivi
KL04	Length (km) of river network requiring measures to achieve objectives	Lunghezza (km) del reticolo idrografico che necessita di misure per raggiungere gli obiettivi
KL05	Length (km) of river requiring bed restoration measures to achieve objectives	Lunghezza (km) del fiume che necessita di misure di riqualificazione del proprio letto per raggiungere gli obiettivi
KL06	Length (km) of river requiring buffer zones to achieve objectives	Lunghezza (km) dei corsi d'acqua che necessitano di <i>buffer zones</i> per raggiungere gli obiettivi
KL07	Length (km) of river requiring buffer zones to counteract acidification to achieve objectives	Lunghezza (km) dei corsi d'acqua che necessitano di <i>buffer zones</i> per contrastare l'acidificazione per raggiungere gli obiettivi
KL08	Length (km) of river requiring buffer zones to intercept or reduce sediment loads to rivers to achieve objectives	Lunghezza (km) dei corsi d'acqua che necessitano di <i>buffer zones</i> per intercettare o ridurre i carichi di sedimento al corso d'acqua per raggiungere gli obiettivi
KL09	Length (km) of transport infrastructure required to be subject to regulation and/or codes of practice for use and disposal of chemicals to achieve objectives	Lunghezza (km) delle infrastrutture dei trasporti che necessitano di regolamentazione e/o codice di pratica per uso e lo smaltimento di sostanze chimiche per raggiungere gli obiettivi
KL10	Length (km) of water bodies required to be restored or reconnected to floodplains to achieve objectives	Lunghezza (km) dei corpi idrici che necessitano di restauro o riconnessione alla piana alluvionale per raggiungere gli obiettivi

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
KL11	Length (km) of water bodies requiring litter removal to achieve objectives	Lunghezza (km) dei corpi idrici che richiedono la rimozione di rifiuti per raggiungere gli obiettivi
KN01	Number of advisory services required to achieve objectives	N° di servizi di consulenza necessari per raggiungere gli obiettivi
KN02	Number of aquaculture sites/facilities for which measures are required to achieve objectives	N° di siti/impianti di acquacoltura che necessitano di misure per raggiungere gli obiettivi
KN03	Number of barriers required to be tackled to achieve objectives	N° di barriere che necessitano di interventi per raggiungere gli obiettivi
KN04	Number of Combined Sewer Overflows required to be upgraded to achieve objectives	N° di sfioratori fognari che necessitano di essere ammodernati per raggiungere gli obiettivi
KN05	Number of contaminated sites to be remediated or where preventative actions need to be taken to achieve objectives	N° di siti contaminati da bonificare o dove occorrono azioni di prevenzione per raggiungere gli obiettivi
KN06	Number of discharges required to be connected to sewerage network to achieve objectives	N° di scarichi che necessitano di essere collegati alle reti fognarie per raggiungere gli obiettivi
KN07	Number of drinking water protection zones required to achieve objectives	N° di zone di salvaguardia per l'acqua ad'uso potabile necessarie per raggiungere gli obiettivi
KN08	Number of Farm Surveys required to achieve objectives	N° di <i>Farm Surveys</i> (sondaggi in aziende agricole) necessari per raggiungere gli obiettivi
KN09	Number of farms that need to be covered by advisory services to achieve objectives	N° di aziende agricole che necessitano di servizi di consulenza per raggiungere gli obiettivi
KN10	Number of fish/continuity passes required to be installed to achieve objectives	N° di passaggi per pesci che necessitano di essere installati per raggiungere gli obiettivi
KN11	Number of households required to be covered by measures to achieve objectives	N° di nuclei familiari che necessitano di misure per raggiungere gli obiettivi
KN12	Number of Individual Species Action Plans required for species identified as presenting particular risk levels for the achievement of objectives	N° di <i>Piani di Azione Specie Specifici</i> che necessitano per specie identificate per il livello di rischio particolare che presentano per il raggiungimento degli obiettivi

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
KN13	Number of installations associated with priority substances requiring measures to achieve objectives	N° di interventi per le misure necessarie per le sostanze prioritarie per raggiungere gli obiettivi
KN14	Number of installations for which water pricing policy measures are required to achieve the objectives of Article 9	N° di interventi per cui le misure di politica dei prezzi sono necessarie per raggiungere gli obiettivi dell'art. 9
KN15	Number of installations where upgrades or improvements are required to achieve objectives	N° di impianti nei quali gli ammodernamenti o i miglioramenti sono necessari per raggiungere gli obiettivi
KN16	Number of mine discharges requiring measures to achieve objectives	N° di scarichi minerari che necessitano di misure per raggiungere gli obiettivi
KN17	Number of new permits required or permits that need to be updated to achieve objectives	N° di nuovi permessi allo scarico necessari o autorizzati che occorre aggiornare per raggiungere gli obiettivi
KN18	Number of research studies etc that are required to achieve objectives	N° di studi, ricerche, ecc. necessarie per raggiungere gli obiettivi
KN19	Number of sites requiring measures to achieve objectives	N° di siti che necessitano di misure per raggiungere gli obiettivi
KN20	Number of sources of litter that require control measures to achieve objectives	N° di fonti di rifiuti che necessitano di misure di controllo per raggiungere gli obiettivi
KN21	Number of species for which codes of practice for reducing the spread of invasive alien species are required to be developed and implemented for the achievement of objectives	N° di specie per cui codici di prativa per la riduzione della diffusione delle specie aliene invasive necessitano di essere sviluppati o implementati per il raggiungimento degli obiettivi
KN22	Number of storm overflows required to be upgraded to achieve objectives	N° di sfioratori di pioggia che necessitano di ammodernamento per raggiungere gli obiettivi
KN23	Number of storm overflows where sediment flow to surface water is required to be intercepted or reduced to achieve objectives	N° di sfioratori di pioggia nei quali il flusso di sedimenti alle acque superficiali deve essere intercettato o ridotto per raggiungere gli obiettivi
KN24	Number of substances requiring restrictions or bans on uses to achieve objectives	N° di sostanze che necessitano restrizioni o divieti nell'uso per raggiungere gli obiettivi
KN25	Number of surface water interceptors and	N° di sistemi di trattamento/filtro delle

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
	treatment facilities required to achieve objectives	acque superficiali necessari per raggiungere gli obiettivi
KN26	Number of sustainable drainage systems required to achieve objectives	N° di sistemi di drenaggio sostenibili necessari per raggiungere gli obiettivi
KN27	Number of waste disposal sites required to be upgraded or remediated to achieve objectives	N° di siti per lo smaltimento dei rifiuti da ammodernare o bonificare per raggiungere gli obiettivi
KN28	Number of wastewater treatment works requiring to be constructed or upgraded to achieve objectives	N° di interventi di trattamento degli scarichi da costruire o ammodernare per raggiungere gli obiettivi
KN29	Number of water bodies required to be affected by drinking water protection measures to achieve objectives	N° di corpi idrici che necessitano di misure per la protezione dell'acqua ad uso potabile per raggiungere gli obiettivi
KN30	Number of water bodies required to be covered by measures to achieve objectives	N° di corpi idrici che necessitano di misure per raggiungere gli obiettivi
KN31	Number of water bodies required to have eradication or control measures for the achievement of objectives	N° di corpi idrici che necessitano di misure di eradicazione e controllo delle specie aliene per il raggiungimento degli obiettivi
KN32	Number of water bodies that are expected to achieve objectives as a result of research etc	N° di corpi idrici che si prevede possano raggiungere gli obiettivi attraverso un risultato di ricerche, ecc
KN33	Number of water bodies that need to be limed to achieve objectives	N° di corpi idrici che necessitano di <i>interventi di cementificazione</i> per raggiungere gli obiettivi
KN34	Number of water bodies where ecological flows need to be established to achieve objectives	N° di corpi idrici dove le portate ecologiche necessitano di essere definite per raggiungere gli obiettivi
KN35	Number of water bodies where the operational modification of hydro-peaking is required to achieve objectives	N° di corpi idrici all'interno dei quali è necessario modificare la gestione dell'hydro-peaking per raggiungere gli obiettivi
KP01	Reduction (%) in water consumption required to achieve objectives	Riduzione (%) dei consumi di acqua necessaria per raggiungere gli obiettivi
KS01	Population equivalent required to be treated by construction or upgrade of wastewater treatment plants to achieve	N° di abitanti equivalenti da trattare attraverso la costruzione o l'ammodernamento degli impianti di

Codice e denominazione dell'indicatore quantitativo indicato per le KTM in versione in EN e IT (da Annex 8r della WFD Reporting Guidance 2016, traduzione in IT a cura della Segreteria tecnica AdbPo)		
	objectives	depurazione per raggiungere gli obiettivi
KS02	Population size for which water pricing policy measures are required to achieve the objectives of Article 9	Dimensione demografica per la quale le misure di politica dei prezzi sono necessarie per raggiungere gli obiettivi
KO99	Other indicator	Altri indicatori

Tabella 7.1 - WFD Reporting Guidance 2016: elenco degli indicatori quantitativi per le KTM

Tra gli indicatori contenuti nel suddetto elenco, occorre selezionare quelli da applicare alle misure identificate nel PTA in relazione agli impatti delle pressioni significative che insistono sui corpi idrici regionali.

A scopo di chiarezza concettuale, nella seguente tabella si riprendono le relazioni funzionali tra determinanti, pressioni, impatti e misure di piano (parte degli elementi del modello DPSIR, trattati nell'allegato 2), concernenti i corpi idrici regionali.

Le misure indicate in tabella sono quelle direttamente relazionate agli impatti delle pressioni significative; non sono quindi incluse le misure di carattere generale, non rapportabili a specifiche pressioni, ad esempio la misura "9-10-11 Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici", la "13. Misure di tutela dell'acqua potabile", nonché le misure 14, di tipo conoscitivo, di cui si tratterà più avanti.

Determinanti	Pressioni significative		Impatti	Misure – KTM (Risposte)	Tipologia di corpo idrico
	I livello	II livello			
Sviluppo urbano (comparto civile) Turismo e usi ricreativi Produzione industriale	1. Pressioni puntuali	1.1 Scarichi di acque reflue urbane depurate	Inquinamento - da nutrienti - organico - microbiologico	1. Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue	Superficiale
		1.5 Siti contaminati	Inquinamento - organico - chimico	4. Bonifica di siti contaminati	Sotterraneo
		1.6 Siti per lo smaltimento dei rifiuti	Inquinamento - da nutrienti - organico - microbiologico		
	1.9.3 Serbatoi interrati	Inquinamento organico			
	2. Pressioni diffuse	2.1 Dilavamento suolo ad uso urbano	Inquinamento - da nutrienti - organico - chimico	14. Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza	Sotterraneo
Agricoltura	3. Prelievi idrici	3.1 Prelievi idrici per uso irriguo	Alterazione degli habitat per cambiamenti idrologici	5. Miglioramento della continuità longitudinale (es. passaggi per pesci) 6. Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale, (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, ecc.). 7. Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica 8. Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico 14. Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza	Superficiale
Produzione energia		3.6.1 Prelievi idrici per uso idroelettrico			
Difesa dalle alluvioni	4. Alterazioni morfologiche	4.1 Alterazioni fisiche del canale/letto del corpo idrico	Alterazione degli habitat per cambiamenti morfologici	6. Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale (ad es: restauro fluviale) 14. Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza	Superficiale
		4.2 Alterazioni morfologiche dighe/barriere/chiuse			

Tabella 7.2 - Relazione funzionale tra determinanti, pressioni, impatti e misure per i corpi idrici regionali

L'incrocio tra l'elenco indicato nel WFD Reporting Guidance 2016 (tabella 7.1) e le misure chiave individuate (tabella 7.2), necessario per la selezione degli indicatori da applicare al programma di misure, è stato effettuato adottando alcuni criteri:

1. gli indicatori WFD Reporting Guidance 2016 sono stati oggetto di analisi a livello distrettuale; come risultato sono state proposte modifiche/integrazioni adattative, utilizzate nel PTA;
2. gli Indicatori selezionati devono essere **Oggettivamente Verificabili (IOV)**; con la definizione di "oggettivamente verificabile" si intende che individui diversi che usano uno stesso indicatore dovrebbero ottenere la stessa misurazione;
3. è utile includere più di un indicatore per fornire un più efficace monitoraggio dell'attuazione del Piano. Bisogna però allo stesso tempo evitare la trappola dei troppi indicatori, che comporterebbe un aumento del lavoro necessario, dei costi della raccolta, della registrazione e dell'analisi dei dati;
4. un buon IOV deve inoltre essere **SMART**, cioè **S**pecifico (misura ciò che si deve misurare), **M**isurabile e **A**ccessibile ad un costo accettabile, **R**ilevante rispetto all'obiettivo di riferimento e **T**emporale (deve riguardare un tempo definito).

Sulla base dei suddetti criteri, sono stati quindi selezionati uno/due indicatori quantitativi per misura chiave, per valutarne l'efficacia rispetto alla necessità di diminuire gli impatti significativi delle pressioni che insistono sui corpi idrici regionali.

KTM	Indicatori proposti
KTM.1 Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue	1. N° di interventi di trattamento degli scarichi da costruire o ammodernare per raggiungere gli obiettivi della direttiva 271/91/CEE 2. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 1 per raggiungere gli obiettivi
KTM.4 Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo)	3. N° di siti contaminati da bonificare o dove occorrono azioni di prevenzione per raggiungere gli obiettivi 4. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 4 per raggiungere gli obiettivi
KTM.5 Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe).	5. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 5 per raggiungere gli obiettivi
KTM.6 Miglioramento delle condizioni	6. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 6 per

KTM	Indicatori proposti
idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.)	raggiungere gli obiettivi
KTM.7 Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica	7. N° di corpi idrici dove le portate ecologiche necessitano di essere definite/il regime di deflusso deve essere tutelato o migliorato, per raggiungere gli obiettivi 8. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 7 per raggiungere gli obiettivi
KTM.8 Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico	9. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 8 per raggiungere gli obiettivi

Tabella 7.3 - Elenco degli indicatori quantitativi selezionati per valutare i progressi nell'attuazione delle KTM, in funzione degli impatti delle pressioni significative che insistono sui corpi idrici regionali

Al fine di valutare i progressi dell'attuazione delle KTM di scala regionale, cioè individuate non a livello di corpo idrico come risposta specifica agli impatti delle pressioni significative, ma a valenza più generale, come ad esempio individuazione/applicazione di regolamenti/direttive, o misure da attuare per superare gap conoscitivi, sono stati definiti i seguenti indicatori:

KTM	Indicatori integrativi proposti
KTM.091011 Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici KTM.13 Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc.) KTM.14 Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza	10. Individuazione della fonte di finanziamento 11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma

Tabella 7.4 - Elenco degli indicatori quantitativi integrativi identificati per valutare i progressi nell'attuazione delle KTM a scala regionale

Questi ultimi tre indicatori saranno applicati, laddove adeguato ed a fini integrativi, anche alle misure chiave elencate nella tabella 7.3.

7.2 Applicazione degli indicatori alle misure di piano

Gli indicatori identificati al precedente paragrafo sono relativi alle KTM - Key Type of Measure, ovvero le Tipologie chiave di misure identificate nel documento europeo “WFD Reporting Guidance 2016”. Nel PTA, per ciascuna delle KTM di riferimento sono state specificate le misure individuali per i corpi idrici regionali, strutturate per linee strategiche di tutela e descritte ai precedenti capitoli.

L'applicazione degli indicatori quantitativi alle misure individuali di piano è riportata nella seguente tabella.

Misura individuale	Indicatore
KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi	1. N° di interventi di trattamento degli scarichi da costruire o ammodernare per raggiungere gli obiettivi della direttiva 271/91/CEE 2. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 1 per raggiungere gli obiettivi 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	1. N° di interventi di trattamento degli scarichi da costruire o ammodernare per raggiungere gli obiettivi della direttiva 271/91/CEE 2. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 1 per raggiungere gli obiettivi 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	3. N° di siti contaminati da bonificare o dove occorrono azioni di prevenzione per raggiungere gli obiettivi 4. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 4 per raggiungere gli obiettivi 10. Individuazione della fonte di finanziamento (dopo la definizione dei costi a seguito del completamento dello studio in atto) 11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario (dopo la definizione dei costi a seguito del completamento dello studio in atto) 12. Percentuale di avanzamento rispetto al

Assessorato opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Misura individuale	Indicatore
	cronoprogramma (dopo la definizione del cronoprogramma a seguito del completamento dello studio in atto)
KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	5. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 5 per raggiungere gli obiettivi (individuati come risultato della misura KTM14-P4-b088) 10. Individuazione della fonte di finanziamento (dopo la definizione dei costi) 11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario (dopo la definizione dei costi) 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma (dopo la definizione del cronoprogramma)
KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	6. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 6 per raggiungere gli obiettivi (individuati alla fine della prima fase di attuazione della misura) 10. Individuazione della fonte di finanziamento (dopo la definizione dei costi) 11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario (dopo la definizione dei costi) 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	6. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 6 per raggiungere gli obiettivi (individuati alla fine della prima fase di attuazione della misura) 10. Individuazione della fonte di finanziamento (dopo la definizione dei costi) 11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario (dopo la definizione dei costi) 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	7. N° di corpi idrici dove le portate ecologiche necessitano di essere definite/il regime di deflusso deve essere tutelato o migliorato, per raggiungere gli obiettivi 8. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 7 per raggiungere gli obiettivi 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale	7. N° di corpi idrici dove le portate ecologiche

Misura individuale	Indicatore
della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche	necessitano di essere definite/il regime di deflusso deve essere tutelato o migliorato, per raggiungere gli obiettivi 8. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 7 per raggiungere gli obiettivi 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	9. N° di corpi idrici che necessitano di KTM 8 per raggiungere gli obiettivi 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma (da definire a seguito della pubblicazione del manuale operativo a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)
KTM13-P1-a044: Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P4-a049: Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	10. Individuazione della fonte di finanziamento (dopo la definizione dei costi) 11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario (dopo la definizione dei costi) 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma (da definire)

Misura individuale	Indicatore
KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	11. Percentuale di copertura del fabbisogno finanziario 12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma
KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	12. Percentuale di avanzamento rispetto al cronoprogramma

Tabella 7.5 - Elenco degli indicatori quantitativi applicati per valutare i progressi nell'attuazione delle misure del PTA

In linea di massima, il monitoraggio sarà effettuato con cadenza annuale; il programma dettagliato del monitoraggio dell'attuazione di ciascuna delle misure di piano sarà prodotto entro il primo semestre.

Si ricorda che, come illustrato al precedente capitolo 6 e schematizzato nella tabella 6.8 (Cronoprogramma delle misure ed indicazione dei costi), alcune misure saranno attuate in due fasi, di cui la prima, concernente l'esecuzione di studi/monitoraggi/censimenti, è propedeutica alla programmazione operativa della fase di attuazione; in questi casi, il programma dettagliato del monitoraggio delle misure potrà essere definito solo a valle della realizzazione della prima fase.

Per tutte le suddette misure, la fase propedeutica sarà comunque completata entro il primo triennio, alla fine del quale si procederà ad un aggiornamento del piano e conseguentemente del programma operativo di monitoraggio.

Allegato 5

Programma operativo delle misure

Annesso 5.1

Schede tecniche delle misure

Annesso 5.1

Schede tecniche delle misure

In questo annesso all'*Allegato 5 - Programma operativo di misure*, che fa riferimento anche al capitolo 5.3 dell'*Allegato 2 - Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte*, si riportano le schede delle misure individuali, elencate in ordine di codice:

N. scheda	Codice e titolo misura	Pagina
1	KTM01-P1-a001: Implementazione della disciplina per gli scarichi	4
2	KTM01-P1-a003: Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	6
3	KTM04-P1-a017: Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	7
4	KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	8
5	KTM050617-P4-a015: Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	9
6	KTM06-P4-a020: Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	10
7	KTM06-P4-b027: Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	12
8	KTM07-P3-a029: Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	14
9	KTM07-P3-a030: Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche	16
10	KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	18
11	KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo	20
12	KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	22
13	KTM13-P1-a044: Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	23
14	KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	25
15	KTM14-P3P4-a051: Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	26
16	KTM14-P4-a047: Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino	27
17	KTM14-P4-a049: Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	28
18	KTM14-P4-a072: Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000	30

N. scheda	Codice e titolo misura	Pagina
19	KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici	31
20	KTM14-P4-b088: Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)	33
21	KTM14-P5-a059: Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano	35
22	KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time	36

Ciascuna scheda di misura riporta le seguenti informazioni:

- Titolo e codice della misura individuale
- Titolo e codice della tipologia chiave di misura
- Scala di riferimento (corpi idrici superficiali/sotterranei/scala regionale)
- Piano/programma e normativa di riferimento
- Descrizione della misura:
 - Descrizione
 - Pressione a cui la misura risponde
 - Linea strategica di tutela
 - Articolo di riferimento delle Norme tecniche di attuazione
 - Tipo di misura (Misura strutturale/non strutturale. Misura di base/supplementare)
 - Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione
 - Autorità competente responsabile per l'attuazione
 - Eventuali partner responsabili nel supportare l'attuazione
- Torrenti/corpi idrici interessati
- Costo, fonte e percentuale di copertura finanziaria, tempi di attuazione previsti

Prima di esaminare le schede delle misure, è utile evidenziare alcuni aspetti:

- ✓ alcune misure integrano diverse politiche regionali che hanno un potenziale impatto sullo stato delle acque. Il beneficio ottenibile dalla realizzazione di tali misure è quindi maggiore rispetto a quello specifico indicato per il PTA; ne è un esempio la misura KTM06-P4-b027 "Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità" che integra gli interventi del PTA con le misure di attuazione regionale delle direttive Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.;

- ✓ coerentemente al principio dell'approccio integrato, la maggior parte dei corpi idrici superficiali è interessata da più misure sinergiche;
- ✓ la maggior parte delle misure relative alle acque superficiali risponde a due tipologie di impatto: Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici e Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici; ciò è coerente con il quadro delle pressioni: il 58% dei corpi idrici presenta pressioni significative causate da prelievi per uso idroelettrico e irriguo ed il 35% da alterazioni morfologiche (valori che arrivano rispettivamente a 85% e 52% se considerate sul totale dei corpi idrici con pressioni significative);
- ✓ in alcune misure, la programmazione operativa è strutturata in due fasi successive, la prima propedeutica alla definizione dettagliata (azioni, tempi, costi) della seconda; si tratta di casi in cui non sono ad oggi disponibili le conoscenze necessarie a indicare concreti obiettivi specifici e azioni operative per il loro raggiungimento. In questi casi, la fase conoscitiva è funzionale a raccogliere le conoscenze necessarie a realizzare, nel secondo periodo, la misura vera e propria, cioè gli interventi necessari a raggiungere l'obiettivo specifico. In questi casi, i tempi e le risorse necessarie alla realizzazione della seconda fase sono una stima, o non sono indicate affatto, rimandando per la definizione puntuale al completamento della prima fase, cioè al superamento del deficit conoscitivo;
- ✓ su un totale di ventidue schede, nove sono misure di tipo conoscitivo (KTM 14), funzionali al superamento di lacune e criticità, da affrontare a livello regionale per migliorare la conoscenza di specifici problemi e identificare le opportune azioni da adottare per il loro superamento. Infatti, il raggiungimento degli obiettivi di piano dipende anche dai risultati di processi complessi, che integrano diverse componenti ambientali e che bisogna ancora sviluppare per produrre miglioramenti equilibrati;
- ✓ l'attuazione di alcune misure (KTM091011-P5-b117, KTM07-P3-a029, KTM07-P3-a030) è subordinata ai risultati di tavoli tecnici nazionali/distrettuali tuttora in fase di svolgimento, coordinati dal MATTM e che riuniscono distretti, regioni, enti competenti ed esperti settoriali (Action Plan per l'attuazione delle azioni di recupero relative alla procedura EU Pilot 7304, DDG 341/STA del 30 maggio 2016, DD 29/STA e 30/STA del 13 febbraio 2017);
- ✓ una criticità comune a diverse misure è l'individuazione della fonte di finanziamento e l'effettiva copertura finanziaria. Sono cioè stati individuati gli interventi necessari a rispondere ad una specifica problematica ambientale con relativi soggetti attuatori, tempistiche, costi, ecc., ma non le risorse finanziarie, parziali o totali, necessarie alla loro attuazione. In questi casi la misura è espressione di una necessità di intervento individuato per affrontare una criticità specifica, ma la realizzazione potrebbe essere procrastinata in attesa dell'effettiva disponibilità di copertura finanziaria. In questi casi, le tempistiche di realizzazione sono, ovviamente, una stima.

Scheda n. 1	
Misura individuale	Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)
Codice della misura individuale	KTM01-P1-a001
Tipologia chiave di misura	Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue
Codice della tipologia chiave di misura	KTM01
Scala di riferimento	Corpi idrici superficiali
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma</u> : Piani di sotto-ambito, Piano d'Ambito	
<u>Normativa di riferimento</u> : Direttiva 271/91/CEE, D.lgs. 152/2006, LR 59/1982	
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione</u>: la misura si articola in diverse azioni, con soggetti coinvolti e tempistiche di realizzazione differenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tutti gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, nuovi ed esistenti, con potenzialità superiore a 2.000 abitanti equivalenti (A.E.) dovranno essere dotati di idonei dispositivi che consentano la misurazione e il monitoraggio dei quantitativi di acque reflue trattate. Con apposito atto verranno stabiliti i tempi di adeguamento degli impianti esistenti a tale misura; b) tutti gli scarichi di acque reflue industriali, nuovi ed esistenti, dovranno essere dotati di idonei dispositivi che consentano la misurazione e il monitoraggio dei quantitativi di acqua scaricata, pretrattata o meno. Con apposito atto verranno stabiliti i tempi di adeguamento degli scarichi esistenti a tale misura; c) con appositi atti tecnici e amministrativi verranno riviste e aggiornate le disposizioni in merito all'esecuzione dei controlli ed autocontrolli sulla funzionalità degli impianti e la qualità degli scarichi urbani, tenuto conto di quanto indicato nella normativa vigente (Allegato 5 alla Parte Terza del d.lgs. 152/2006), nonché le modalità di trasmissione degli esiti di tali controlli alle Autorità competenti e agli Organi di controllo; d) verranno riorganizzati e integrati i dati e le informazioni relative agli scarichi autorizzati e alla qualità degli stessi, in vista anche della presentazione al pubblico di tali dati; e) si attueranno interventi di adeguamento progressivo dei pozzetti di ispezione degli scarichi urbani esistenti al fine di migliorarne l'accessibilità e l'uso per i campionamenti di controllo e autocontrollo; f) le Autorità competenti nell'ambito del Servizio Idrico Integrato, nel predisporre i piani e i programmi di propria competenza devono: <ul style="list-style-type: none"> f.1. tenere in considerazione la necessità di attuare la progressiva separazione delle fognature attualmente di tipo misto, in particolare nei casi in cui ciò comporta una anomala diluizione delle acque reflue urbane convogliate in impianti di trattamento, con conseguente perdita di funzionalità e scarso rendimento depurativo degli impianti stessi; f.2. individuare gli impianti di depurazione che necessitano di interventi per l'ammodernamento e il potenziamento degli stessi; f.3. individuare le necessità di collettamento e trattamento delle acque reflue urbane all'interno dei comprensori e degli agglomerati; f.4. completare il censimento di tutte le opere ed impianti costituenti il servizio stesso comprendente il servizio di acquedotto, di raccolta e collettamento delle acque reflue e di depurazione delle stesse, nonché degli utilizzi a scopo industriale delle acque fornite tramite acquedotti pubblici, e degli scarichi industriali recapitanti nelle pubbliche fognature, costituendo una banca dati dedicata periodicamente aggiornata. 	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	1.1 Pressione puntuale - Scarichi di acque reflue urbane depurate 1.4 Pressione puntuale - Scarichi di acque reflue industriali NON IPPC (pressione non significativa)
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela dall'inquinamento
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 18
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale Misura di base - art. 11(3)(g) Point sources discharges

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Possibili criticità organizzative e gestionali nell'ambito dei Sub-ATO		
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione, Autorità del Servizio Idrico Integrato (il B.I.M. in qualità di ATO e i Sub-ATO)		
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA Valle d'Aosta		
Torrenti/corpi idrici interessati			
Doire Baltée	corpi idrici 08va, 09va, 010va, 011wva, 012wva, 013va, 014va, 015va		
Doire de Valgrisenche	corpi idrici 0454wva, 0456wva		
Torrent d'Arpy	corpi idrici 0552va		
Torrent de Chamois	corpi idrici 0850151va		
Torrent Evançon	corpi idrici 0942wva, 0943wva, 0945va		
Torrent Grand Eyvia	corpi idrici 0434wva		
Torrent Lys	corpi idrici 1047wva		
Torrent Marmore	corpi idrici 0856wva, 0857wva		
Costo e tempi previsti			
Costo di investimento:	Euro 100.000		
Fonte finanziaria:	Regione	Copertura finanziaria:	100%
Tempi di realizzazione:	ottobre 2019 – ottobre 2020		

Scheda n. 2	
Misura individuale	Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE
Codice della misura individuale	KTM01-P1-a003
Tipologia chiave di misura	Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue
Codice della tipologia chiave di misura	KTM01
Scala di riferimento	Corpi idrici superficiali
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	Programma realizzazione lavori pubblici
<u>Normativa di riferimento:</u>	Direttiva 271/91/CEE, D.lgs. 152/2006
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> la misura prevede la realizzazione del completamento della rete di raccolta dei reflui e la costruzione dei nuovi depuratori comprensoriali e delle relative dorsali di collettamento dei reflui fognari lungo l'asse della Dora Baltea. La misura si compone di 3 interventi principali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Completamento della realizzazione dei collettori fognari al servizio dell'impianto di trattamento dei reflui idrici e dei collettori a servizio del comprensorio dell'Unité des Communes Valdôtaines Valdigne (Courmayeur, La-Thuille, Pré-Saint-Didier, Morgex, La Salle). <u>Costo di investimento:</u> Euro 23,7 Mln (da progetto esecutivo). <u>Completamento dei lavori e collaudo dell'impianto:</u> 04/2014. 2) Completamento dell'impianto di trattamento dei reflui idrici e dei relativi collettori a servizio del comprensorio dell'Unité des Communes Valdôtaines Mont-Rose (Pont-Saint-Martin, Donnas, Perloz; Bard e Hône). <u>Costo di investimento:</u> Euro 14,6 Mln (da progetto esecutivo). <u>Avvio previsto dei lavori:</u> 07/2019. <u>Durata prevista:</u> 96 mesi. (Per il collettore di collegamento con i comuni di Bard e Hône sono in corso le valutazioni tecniche e le conseguenti determinazioni di costo.) 3) Realizzazione dell'impianto di trattamento dei reflui idrici e dei collettori a servizio del comprensorio dei comuni di Chambave, Fénis, Nus, Saint-Denis e Verrayes. <u>Costo di investimento:</u> Euro 11,5 Mln (da progetto definitivo). <u>Avvio previsto dei lavori:</u> 06/2020. <u>Durata prevista:</u> 96 mesi 	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	1.1 Pressione puntuale - Scarichi di acque reflue urbane depurate
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela dall'inquinamento
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 18
<u>Tipo di misura:</u>	Misura strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura di base-art. 11(3)(a) Urban waste water treatment Possibili criticità connesse alla gestione del processo di realizzazione del lavoro pubblico
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Autorità di SubAto del Servizio Idrico Integrato; per i singoli interventi: <ol style="list-style-type: none"> 1) Unité des Communes Valdôtaines Valdigne 2) Unité des Communes Valdôtaines Mont-Rose 3) Unité des Communes Valdôtaines Mont-Cervin
Torrenti/corpi idrici interessati	
Doire Baltée	corpi idrici 02wva, 04wva, 07va, 016va
Doire de La Thuile	corpi idrici 0563va, 0564 va
Doire de Val Ferret	corpi idrici 0570082va
Torrent Buthier	corpi idrici 0763wva, 0764va, 0765va, 0766va
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 49,8 Mln
Fonte finanziaria:	Regione (95-96%) e Stato (4-5%) Copertura finanziaria: 100%
Tempi di realizzazione:	2014 - 2027

Scheda n. 3	
Misura individuale	Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza
Codice della misura individuale	KTMO4-P1-a017
Tipologia chiave di misura	Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo)
Codice della tipologia chiave di misura	KTMO4
Scala di riferimento	Corpi idrici sotterranei
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	Programma realizzazione lavori pubblici
<u>Normativa di riferimento:</u>	D.lgs. 152/2006
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> il D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale", alla Parte Quarta, Titolo V "Bonifica di siti contaminati", disciplina gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti.</p> <p>La Regione ha istituito, e aggiorna periodicamente, la banca dati dell'anagrafe dei siti contaminati e solo per un corpo idrico (0942wva, Torrente Evançon), a causa di una contaminazione da idrocarburi a Champoluc, era stata individuata nel 2016 una pressione significativa 1.5. Il problema è stato in seguito risolto e, ad agosto 2017, il sito è stato dichiarato non contaminato.</p> <p>Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei, ARPA ha individuato un unico corpo idrico che presenta un impatto significativo sullo stato di qualità causato da siti contaminati, cioè la Piana di Aosta.</p> <p>Già con il primo Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po, nel 2010, era emersa la necessità di affrontare il problema dell'inquinamento della Piana di Aosta e la Giunta regionale, con DGR n. 2052 del 26 ottobre 2012, aveva approvato uno studio finalizzato ad approfondimenti sulla qualità della falda dell'ex-area Cogne e della Piana di Aosta. Tale studio di approfondimento ha richiesto successive integrazioni tecnico-scientifiche, le ultime approvate con la deliberazione della Giunta regionale n. 1247, del 16 settembre 2016 e non ancora completate.</p> <p>Gli interventi di messa in sicurezza e di bonifica necessari saranno definiti sulla base delle risultanze della valutazione dello stato di rischio dell'acquifero in relazione alle attività industriali in atto nell'area e agli interventi di messa in sicurezza delle aree già effettuati. Si attende quindi l'esito dello studio per determinare in dettaglio gli interventi da eseguire ed i relativi costi e tempistiche.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	1.5 Pressione puntuale – Siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela dall'inquinamento
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 19
<u>Tipo di misura:</u> Misura strutturale	Misura supplementare
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Riuscire ad individuare interventi tecnicamente efficaci e reperire le risorse finanziarie necessarie alla loro realizzazione
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA, Valle d'Aoste structure
Corpi idrici interessati	
Piana di Aosta	corpo idrico IT0201VA
Costo e tempi previsti	
Da definire (in seguito ai risultati dello studio in corso per la definizione dei costi di investimento)	

Scheda n. 4	
Misura individuale	Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica
Codice della misura individuale	KTM05-P4-a018
Tipologia chiave di misura	Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe)
Codice della tipologia chiave di misura	KTM05
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
Normativa di riferimento: D.lgs. 152/2006	
Descrizione della misura	
<u>Descrizione:</u>	
<p>Per numerosi organismi acquatici la continuità fluviale rappresenta un elemento imprescindibile per il proprio ciclo vitale, che prevede l'effettuazione di spostamenti longitudinali e laterali lungo il corso d'acqua anche per notevoli distanze a fini trofici, riproduttivi, di svernamento, etc.</p> <p>Devono essere quindi programmati interventi volti a garantire il mantenimento o il ripristino della continuità fluviale in relazione specifici criteri di priorità.</p> <p>Interventi e costi della misura saranno definiti sulla base dei risultati del monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica, oggetto della misura KTM14-P4-b088 (v. scheda n. 20).</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	4. Alterazioni morfologiche
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 25
<u>Tipo di misura:</u>	Misura strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura di base - art. 11(3)(i) Hydromorphology Riuscire ad individuare interventi tecnicamente efficaci e reperire le risorse finanziarie necessarie alla loro realizzazione
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Consorzio regionale pesca, concessionari di derivazione di acqua, imprese del turismo fluviale (rafting, ecc.)
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Da definire	
Tempi di realizzazione: 2021 - 2023	

Scheda n. 5	
Misura individuale	Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino
Codice della misura individuale	KTM050617-P4-a015
Tipologie chiave di misure	Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe) - Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale - Misure per ridurre il carico di sedimenti originato da erosione dei suoli e deflusso superficiale
Codici delle tipologie chiave di misure	KTM05 - KTM06 – KTM17
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma</u> : PAI art. 14 e 34 delle NA	
<u>Normativa di riferimento</u> : D.lgs. 152/2006	
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione</u>: per manutenzione territoriale si intendono tutte le azioni materiali e amministrative volte al mantenimento o al ripristino di una entità territoriale in uno stato in cui possa eseguire le funzioni richieste in relazione ad obiettivi condivisi e sostenibili (La manutenzione ordinaria dei territori montani. Il contributo del progetto Manumont. Autorità di bacino del fiume Po). La misura comprende due fasi, di programmazione e di attuazione: La <i>prima fase</i> di programmazione sarà effettuata attraverso metodologie di programmazione partecipata e si articolerà nelle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricognizione ed analisi critica degli interventi effettuati; a seguito di questa attività di monitoraggio sarà prodotto un <i>Manuale di interventi-tipo</i> - programmazione degli interventi: definizione di obiettivi territoriali di manutenzione (in base alla morfologia dei luoghi, alle politiche di conservazione operanti, ai ruoli territoriali individuati dalla pianificazione di area o espressi dalla comunità locale), verifica della sostenibilità dei livelli di manutenzione previsti (in funzione della realtà fisica del territorio, delle risorse economiche e organizzative disponibili, ecc.), redazione di una <i>carta degli interventi</i>. <p>Prima di passare alla fase attuativa (seconda fase), si opererà una verifica di quanto programmato attraverso la realizzazione di un <i>progetto pilota</i> nel territorio. La durata prevista per la prima fase è di 3 anni.</p> <p>La <i>seconda fase</i> di attuazione comprenderà gli interventi di natura materiale ed immateriale (opere, monitoraggi, redazione di regolamenti, interventi di formazione, ecc.) individuati nella prima fase.</p> <p><u>Pressione a cui la misura risponde</u>:</p> <p><u>Linea strategica di tutela</u>: Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici</p> <p><u>Norme tecniche di attuazione</u>: Art. 25</p> <p><u>Tipo di misura</u>: Misura strutturale Misura supplementare</p> <p><u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione</u>: Riuscire ad individuare interventi tecnicamente efficaci e reperire le risorse finanziarie necessarie alla loro realizzazione</p> <p><u>Autorità competente responsabile per l'attuazione</u>: Regione Autonoma Valle d'Aosta</p> <p><u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione</u>:</p>	
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 10.680.000 (Fase 1: euro 680.000, Fase 2: euro 10.000.000)
Fonte finanziaria:	Stato Copertura finanziaria: 8%
Tempi di realizzazione:	Fase 1: 2019 - 2021 Fase 2: 2022 - 2027

Scheda n. 6	
Misura individuale	Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici
Codice della misura individuale	KTM06-P4-a020
Tipologia chiave di misura	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale
Codice della tipologia chiave di misura	KTM06
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni
<u>Normativa di riferimento:</u>	DPR 14 aprile 1993, D.lgs. 42/04, Dir. PAI 15 aprile 1998, D.lgs. 34/2018 (testo unico forestale)
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> la misura si articola in due fasi:</p> <p>1 - una <i>prima fase</i> di monitoraggio degli interventi effettuati; a seguito di questa attività sarà elaborato un programma di realizzazione degli interventi di gestione della vegetazione ripariale e verranno prodotte, in collaborazione con l'Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali della Valle d'Aosta, delle <i>Linee guida</i> per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nelle aree di pertinenza fluviale, con specifiche tecniche relative alle modalità di gestione della vegetazione ripariale, allo scopo di mantenere o ripristinare la multifunzionalità della vegetazione periferuale: protezione e stabilizzazione delle sponde, regolazione delle piene, riduzione della velocità della corrente, conservazione della biodiversità, tutela paesaggistico-ricreativa, mantenimento dei processi idromorfologici e tutela ambientale creando fasce tampone antinquinanti ed incrementando così la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici. Le Linee guida saranno rivolte sia ai servizi responsabili per la manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua e delle zone spondali sia ai progettisti e saranno divulgate alle imprese preposte all'esecuzione degli interventi.</p> <p>2 - nella <i>seconda fase</i> si provvederà alla realizzazione degli interventi programmati, che per la loro specificità dovranno essere effettuati in collaborazione con un dottore agronomo o un dottore forestale. In linea generale gli interventi saranno effettuati laddove vengono rilevate alterazioni morfologiche (soglie e traverse, difese spondali, difesa dalle alluvioni), incominciando dai corpi idrici che presentano come unico impatto significativo "Alterazioni morfologiche", e saranno riconducibili alle seguenti categorie:</p> <p>a) interventi in alveo per la creazione di microhabitat diversificati e per il mantenimento della continuità idraulica (alveo inciso e sponde);</p> <p>b) rinaturalizzazione di difese spondali o di tratti in erosione e delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua;</p> <p>c) creazione di fasce ripariali vegetate continue, con funzione di filtro rispetto agli inquinanti diffusi e di allontanamento della pressione delle attività agricole dalle sponde;</p> <p>d) rinaturazione di aree golenali degradate (es. aree estrattive o soggette ad altre pressioni antropiche);</p> <p>e) interventi selvicolturali differenziati tra alveo inciso, fascia ripariale entro i 10 m dal ciglio di sponda e fascia ripariale oltre i 10 m dal ciglio di sponda e versanti: riconducibili a seconda delle condizioni in ceduzioni o tagli selettivi, con obiettivo la regolazione del deflusso delle acque, la riduzione del materiale instabile passibile di fluitazione, la stimolazione della rinnovazione gamica e agamica, il consolidamento dei dissesti in atto e la riduzione del possibile innesco di fenomeni erosivi;</p> <p>f) monitoraggio ed eventuale rimozione delle specie esotiche invasive in alveo per il mantenimento della biodiversità e il controllo dell'erosione.</p> <p>La misura si integra con quanto compreso nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).</p> <p><u>Pressione a cui la misura risponde:</u> 4. Alterazioni morfologiche</p> <p><u>Linea strategica di tutela:</u> Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici</p>	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 25	
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale	Misura supplementare
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Reperimento di copertura finanziaria	
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta	
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali VdA	
Torrenti/corpi idrici interessati		
Scala regionale		
Costo e tempi previsti		
Costo di investimento:	Fase 1: 0 (risorse interne)	Fase 2: da definire in seguito alla fase 1
Fonte finanziaria:	da definire	Copertura finanziaria: da definire
Tempi di realizzazione:	Fase 1: 2019 - 2021	Fase 2: 2022 - 2027

Scheda n. 7	
Misura individuale	Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)
Codice della misura individuale	KTM06-P4-b027
Tipologia chiave di misura	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale
Codice della tipologia chiave di misura	KTM06
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	Piano Gestione Rischio Alluvioni
<u>Normativa di riferimento:</u>	Direttiva alluvioni 2007/60/CE, Direttiva Uccelli 79/409/CEE, Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, LR 8/2007, DGR 1087/2008, DGR 3061/2011, DGR 3061/2016
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> l'insieme degli interventi da adottare devono tendere alla salvaguardia ed al recupero della naturale morfologia degli alvei, alla riqualificazione fluviale ed al miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua; la misura si articola in una fase di programmazione ed una di attuazione.</p> <p>La <i>prima fase</i> di programmazione si compone delle seguenti attività:</p> <p>a) completamento del censimento delle opere di difesa idraulica esistenti ed analisi critica degli interventi effettuati;</p> <p>b) programmazione degli interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborazione di un <i>piano regionale di riqualificazione morfologica dei corsi d'acqua</i>, articolato in funzione del miglioramento dello stato di qualità ambientale, della sicurezza del territorio e della sua fruizione; - elaborazione di un <i>piano regionale di riqualificazione idrologica dei corsi d'acqua soggetti a derivazioni idriche</i>, articolato in funzione del miglioramento dello stato di qualità ambientale, in particolare degli habitat; - realizzazione di alcuni <i>interventi pilota di riqualificazione idromorfologica dei corsi d'acqua</i>, afferenti alle diverse macrotipologie ambientali e ai diversi obiettivi di miglioramento; - valutazione degli <i>effetti del piano di recupero delle naturalità idromorfologica</i> dei corsi d'acqua; <p>c) realizzazione di <i>Linee guida per la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità</i></p> <p>La durata prevista per la prima fase è di 3 anni.</p> <p>Nella <i>seconda fase</i> saranno realizzati gli <i>interventi integrati</i> individuati nella prima fase, sulla base delle priorità programmate.</p> <p>Le attività saranno effettuate integrando la programmazione degli interventi con quelli contenuti nel "Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni", elaborato a marzo 2016 dalla Valle d'Aosta nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, nonché con gli obiettivi di conservazione delle aree naturali protette.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	4. Alterazioni morfologiche
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 25
<u>Tipo di misura:</u>	Misura di base - (art. 11(3)(i) Hydromorphology
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Riuscire ad individuare interventi tecnicamente efficaci e reperire le risorse finanziarie necessarie alla loro realizzazione
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Consorzio regionale pesca, Enti gestori delle aree naturali protette, Unité des Communes.

Torrenti/corpi idrici interessati		
Scala regionale		
Costo e tempi previsti		
Costo di investimento:	Fase 1: 0 (risorse interne)	Fase 2: da definire in seguito alla fase 1
Fonte finanziaria:	da definire	Copertura finanziaria: da definire
Tempi di realizzazione:	Fase 1: 2019 - 2021	Fase 2: 2022 - 2027

Scheda n. 8	
Misura individuale	Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio
Codice della misura individuale	KTM07-P3-a029
Tipologia chiave di misura	Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica
Codice della tipologia chiave di misura	KTM07
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
Piano/programma:	
Normativa di riferimento: Dir. 2000/60/CE, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., MATTM DD n.30/STA del 13/02/2017	
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> il concetto di DMV (Deflusso Minimo Vitale) è negli ultimi anni evoluto con l'introduzione del DE (<u>Deflusso Ecologico</u>), cioè quel regime idrologico di un corpo idrico conforme col raggiungimento degli obiettivi ambientali DQA (il <u>Deflusso Minimo Vitale</u> è la portata istantanea che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corso d'acqua, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali, delle sue tendenze evolutive naturali (morfologiche e idrologiche), anche in presenza delle variazioni artificialmente indotte nel tirante idrico).</p> <p>La revisione dei metodi di determinazione del DMV/DE è affrontato a livello nazionale dal MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che, con il Decreto Direttoriale 30/STA del 13 febbraio 2017, ha approvato le <i>Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, del deflusso ecologico a sostegno del raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000</i>. Per l'applicazione delle linee guida è stato istituito un tavolo tecnico nazionale, coordinato dal MATTM, e sono stati organizzati gruppi di lavoro distrettuali con funzione di articolazione operativa.</p> <p>Con la deliberazione della Conferenza istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po n. 4 del 14 dicembre 2017 è stata adottata una specifica direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici finalizzata al mantenimento e/o al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati a livello di distretto idrografico del fiume Po che integrano i dettami del Decreto Direttoriale n. 30/STA del 13 febbraio 2017.</p> <p>L'esperienza condotta nell'ambito del criterio 3 di cui al PTA 2006 ha permesso di definire una prassi operativa con la quale procedere alla determinazione delle portate di DMV da derivazioni idroelettriche esistenti secondo un'analisi a molti criteri (Multi Criteria Analysis – MCA) che prende in considerazione gli impatti del prelievo idrico in relazione ai seguenti comparti d'interesse: ambiente; ittiofauna; paesaggio; produzione energetica da fonte rinnovabile; economia. Tale approccio consente una rappresentazione più appropriata ed estesa del corso d'acqua analizzato, include nella modellazione biologica un ampio spettro di descrittori ambientali caratteristici dell'ecosistema acquatico e permette la modellazione del comportamento della fauna ittica a più vasta scala spaziale e temporale.</p> <p>Nel 2017, ISPRA ha pubblicato il Manuale tecnico-operativo per la modellazione e la valutazione dell'integrità dell'habitat fluviale (Manuali e Linee guida ISPRA n. 154/2017) che utilizza l'approccio a meso-scala e la metodologia denominata <i>MesoHABSIM – Mesohabitat Simulation Model</i>, che si inserisce nel più ampio sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua IDRAIM.</p> <p>La metodologia MesoHABSIM è stata sviluppata ed adattata al contesto Italiano dal Politecnico di Torino e dall'unità di ricerca "RESeau", e prevede tre principali step di modellazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Modellazione idro-morfologica 2 Modellazione biologica 3 Modellazione spazio-temporale della disponibilità di habitat <p>L'analisi MCA risulta coerente con le disposizioni contenute nel Decreto Direttoriale n. 30/STA del 13 febbraio 2017 e, anche, con le finalità perseguite dalle direttive adottate dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po con le deliberazioni della Conferenza istituzionale Permanente n. 3/2017 e n. 4/2017 sopra richiamate, in termini di mantenimento/raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e di riequilibrio del bilancio idrico a livello di</p>	

distretto idrografico del fiume Po e di mantenimento del deflusso ecologico dei corsi d'acqua in ambito distrettuale. Per tutte le domande di derivazione d'acqua ad uso idroelettrico, ad eccezione di quelle espressamente indicate nel seguito, è richiesto quindi di provvedere alla determinazione delle portate di deflusso ecologico a valle della derivazione secondo il procedimento di analisi a molti criteri (Multi Criteria Analysis – MCA). Per i progetti degli impianti idroelettrici che vengono assoggettati alla VIA le informazioni e i dati acquisiti nell'ambito della MCA nonché le elaborazioni effettuate ed i risultati ottenuti costituiscono la valutazione dell'impatto della proposta di derivazione rispetto alla matrice ambientale "Acqua", da considerare nel corso del procedimento della VIA.

Per i dettagli tecnico procedurali si rinvia ad un apposito atto amministrativo e ai documenti tecnici di supporto al PTA. L'utilizzo del procedimento MCA non si applica ai seguenti casi:

- 1) derivazioni ad uso idroelettrico per il rifornimento energetico degli alpeggi e dei rifugi di alta montagna, nonché in tutte quelle situazioni di isolamento dove esistono obiettive difficoltà di accesso con infrastrutture energetiche (sia tecnico-ambientali, sia economiche). In questi casi la potenza nominale massima dell'impianto idroelettrico assentibile viene limitata a 50 kW determinata in base alla seguente espressione matematica $P_{max} = Q_{max} * \text{salto utile} / 102$ nella quale P_{max} è la potenza nominale massima dell'impianto espressa in kW e Q_{max} è la portata massima derivabile espressa in l/s;
- 2) utilizzo a scopo idroelettrico di derivazioni già assentite a scopo idropotabile;
- 3) utilizzo a scopo idroelettrico di derivazioni già assentite per altri impieghi, differenti da quello potabile, esclusivamente nei casi in cui si disponga di una serie storica affidabile dei dati di portata prelevata nel corso degli anni;
- 4) derivazioni a scopo idroelettrico con opera di presa che preleva l'acqua da corsi d'acqua che non rientrano nella classificazione di corpo idrico superficiale riportata in precedenza e che determinano una potenza nominale massima dell'impianto idroelettrico inferiore a 50 kW, calcolata secondo le modalità di cui al precedente punto 1).

Nei casi sopra enunciati la determinazione delle portate da rilasciare a valle della derivazione, qualora previste, può essere effettuata secondo un criterio idrologico oppure, in alternativa, mediante l'utilizzo della metodologia prevista dalla MCA.

Per i soli prelievi esclusivamente destinati ad usi irrigui o civici esistenti alla data di entrata in vigore del PTA situati su corsi d'acqua non classificati e riconducibili ai cosiddetti "antichi diritti" non si applica alcun deflusso ecologico tenendo conto che il corso d'acqua ormai da secoli risulta modificato nel suo deflusso idraulico.

La realizzazione di questa misura è strettamente correlata alla misura KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica (scheda misura n. 10).

<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela quantitativa delle risorse idriche
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 17, Art. 24
<u>Tipo di misura:</u> Misura non strutturale	Misura supplementare
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA

Torrenti/corpi idrici interessati

Scala regionale: tutti i corpi idrici che sono/saranno interessati da derivazioni ad uso idroelettrico, irriguo ed a couso

Costo e tempi previsti

Costo di investimento:	Euro 0	
Fonte finanziaria:		Copertura finanziaria:
Tempi di realizzazione:	entro Dicembre 2021	

Scheda n. 9	
Misura individuale	Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche
Codice della misura individuale	KTM07-P3-a030
Tipologia chiave di misura	Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica
Codice della tipologia chiave di misura	KTM07
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., MATTM DD n.29/STA del 13/02/2017, Delibera AdBPo 8/2015 (Direttiva Derivazioni)
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> per la Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano, in ambito di Autorità di distretto del fiume Po è stata sviluppata una specifica direttiva, adottata nel 2015 con delibera del comitato istituzionale n. 8/2015 ed aggiornata con la successiva deliberazione della Conferenza istituzionale Permanente dell’Autorità di bacino distrettuale del fiume Po n. 3 del 14 dicembre 2017 (Direttiva derivazioni). Tale Direttiva stabilisce criteri omogenei di valutazione delle derivazioni d’acqua che tengano conto delle esperienze maturate nella fase di prima applicazione del PdGPo e fanno proprie le raccomandazioni prodotte dalla Commissione Europea in merito agli aspetti relativi alla gestione delle acque superficiali e sotterranee. Il MATTM - Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, con DD 29/STA del 13 febbraio 2017, ha approvato le <i>Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante da effettuare per le domande di derivazione idrica, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell’art. 12 bis del Regio Decreto dell’11 dicembre 1933, n. 1775.</i></p> <p>Le prime applicazioni della metodologia ai copri idrici valdostani hanno rilevato alcune criticità rispetto alle caratteristiche ambientali del territorio e con il più generale processo di valutazione complessiva della compatibilità delle derivazioni con gli obiettivi di qualità ambientale, riequilibrio del bilancio idrico a livello di distretto e di mantenimento del deflusso ecologico.</p> <p>In particolare si è potuto constatare che le soglie di significatività degli impatti idrologici e idromorfologici vanno correlate in modo più adeguato con i parametri morfologici fondamentali dei corsi d’acqua alpini e che la valutazione della significatività delle pressioni andrebbe estesa all’intero corso d’acqua dalla sua sorgente fino all’immissione in quello di ordine superiore.</p> <p>La misura si articola quindi su due livelli:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) applicazione della direttiva di cui alla deliberazione della Conferenza istituzionale Permanente dell’Autorità di bacino distrettuale del fiume Po n. 3 del 14 dicembre 2017 a: <ol style="list-style-type: none"> a. tutte le nuove domande di derivazione di acqua, con carattere vincolante degli esiti ottenuti dall’applicazione del metodo; b. alle domande di potenziamento o variante sostanziale o coutilizzi delle derivazioni esistenti da acque superficiali, con carattere vincolante per le sole valutazioni della significatività delle pressioni condotte all’intero corso d’acqua, dalla sua sorgente fino all’immissione in quello di ordine superiore; c. alle domande di concessione di derivazione in corso di istruttoria per le quali non è stata conclusa la procedura di VIA; d. alle domande per le quali non è ancora terminata la procedura di istruttoria, il metodo fornisce un’indicazione dell’impatto da prendere in considerazione nella relazione finale quale parametro di valutazione non vincolante; 2) definizione delle modalità di adeguamento della metodologia alla realtà valdostana al fine di rendere maggiormente efficace il conseguimento degli obiettivi di qualità posti dal PTA in accordo con l’Autorità di Distretto del Po. <p>La realizzazione di questa misura è strettamente correlata alla misura KTM07-P3-b033: Revisione della disciplina dei</p>	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica (scheda misura n. 10).	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela quantitativa delle risorse idriche
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 17, Art. 18, Art. 19
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura supplementare
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA VdA. Concessionari di derivazione di acqua. Enti gestori delle aree naturali protette e dei siti Natura2000.
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 0
Tempi di realizzazione:	2020 - 2021

Scheda n. 10	
Misura individuale	Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica
Codice della misura individuale	KTM07-P3-b033
Tipologia chiave di misura	Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica
Codice della tipologia chiave di misura	KTM07
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	Decreti Direttoriali MATTM 29 STA e 30 STA del 13 febbraio 2017, D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., D.M. 260/2010 in riferimento alla caratterizzazione e al monitoraggio dei c.i.
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> le procedure tecnico-amministrative riguardanti l'iter istruttorio delle nuove domande di concessione e subconcessione di derivazione ad uso idroelettrico devono essere aggiornate a:</p> <p>1) Decreto Direttoriale n. 29/STA del 13 febbraio 2017 ("Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante da effettuare per le domande di derivazione idrica, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art. 12 bis del Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775."), approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e alla deliberazione della Conferenza istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po n. 8/2015 e n. 4 del 14 dicembre 2017, riguardanti l'applicazione della metodologia ERA per la valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche;</p> <p>2) Decreto Direttoriale n. 30/STA del 13 febbraio 2017 ("Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, del deflusso ecologico a sostegno del raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti ai sensi delle Direttiva 2000/60/CE."), approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e alla deliberazione della Conferenza istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po n. 4 del 14 dicembre 2017 per la determinazione dei deflussi ecologici finalizzata al mantenimento e/o al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati a livello di distretto idrografico del fiume Po che integrati dettami del Decreto Direttoriale n. 30/STA del 13 febbraio 2017.</p> <p>Inoltre, dall'entrata in vigore del PTA nel 2016 è stata compiutamente definita la prassi operativa con la quale procedere alla determinazione delle portate di DMV da derivazioni idroelettriche esistenti secondo un'analisi a multi criteri (Multi Criteria Analysis – MCA) che prende in considerazione gli impatti del prelievo idrico in relazione ai seguenti comparti d'interesse: ambiente, ittiofauna, paesaggio, produzione energetica da fonte rinnovabile, economia. La suddetta prassi operativa, utilizzando una metodologia basata sulla stima della disponibilità di habitat per la determinazione degli impatti sull'ambiente e l'ittiofauna, risulta coerente sia con le disposizioni contenute nel Decreto Direttoriale n. 30/STA del 13 febbraio 2017 sia con le finalità perseguite dalle sopra richiamate direttive adottate dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, in termini di mantenimento/raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e di riequilibrio del bilancio idrico a livello di distretto idrografico del fiume Po e di mantenimento del deflusso ecologico dei corsi d'acqua in ambito distrettuale.</p> <p>Nelle procedure tecnico - amministrative relative al rilascio delle concessioni e/o delle subconcessioni di derivazione d'acqua si tratta di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. inserire la metodologia ERA per la valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche, in ottemperanza a quanto disposto dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, per la definizione dell'ammissibilità delle domande di derivazione presentate; 2. inserire il procedimento di analisi a multi criteri (Multi Criteria Analysis – MCA) per la determinazione delle portate di DMV all'interno del procedimento di rilascio della concessione. <p>Le nuove procedure saranno concertate con i diversi portatori di interesse ed approvate con apposito atto amministrativo.</p>	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

<p><u>Pressione a cui la misura risponde:</u></p> <p><u>Linea strategica di tutela:</u></p> <p><u>Norme tecniche di attuazione:</u></p> <p><u>Tipo di misura:</u> Misura non strutturale</p> <p><u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u></p> <p><u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u></p> <p><u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u></p>	<p>3. Prelievi idrici</p> <p>Tutela quantitativa delle risorse idriche</p> <p>Art. 17</p> <p>Misura di base - art. 11(3)(e) Controls water abstraction</p> <p>Regione Autonoma Valle d'Aosta</p> <p>Concessionari di derivazioni idriche e richiedenti di nuove derivazioni a uso idroelettrico, irriguo e couso irriguo idroelettrico. ARPA VdA. Enti gestori aree naturali protette.</p>
Torrenti/corpi idrici interessati	
Tutti i corpi idrici interessati da nuove domande di derivazioni idriche a scopo idroelettrico, irriguo e/o couso irriguo idroelettrico, nonché da rinnovi di concessione di derivazione.	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento e fonte finanziaria: I costi dell'applicazione della misura sono a carico dei proponenti e/o concessionari. La spesa a carico dell'amministrazione è in termini di risorse interne (gestione del flusso di dati relativi alle varie derivazioni, istruttoria preventiva delle domande e controllo delle derivazioni concesse). Copertura finanziaria: 100%	
Tempi di realizzazione: 2019 - 2020	

Scheda n. 11	
Misura individuale	Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo
Codice della misura individuale	KTM08-P3-b038
Tipologia chiave di misura	Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico
Codice della tipologia chiave di misura	KTM08
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	PSR 2014-2020
<u>Normativa di riferimento:</u>	DM 31/07/2015 del MIPAAF - Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e - Forestali, DGR n. 1826 del 30/12/2016
Descrizione della misura	
<p>Descrizione: le linee guida nazionali applicabili al FEASR sono stati recepiti in Valle d'Aosta con la DGR 1826 del 30 dicembre 2016 avente per oggetto: <i>Approvazione dei criteri applicativi per la regolamentazione delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo di cui al decreto del Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali in data 31 luglio 2015</i>. Tale delibera definisce le tempistiche per l'installazione di misuratori di volumi d'acqua, determina le modalità di stima del fabbisogno irriguo, ai fini di promuovere l'applicazione di prezzi dell'acqua in base ai volumi utilizzati - sia per gli utenti associati, sia per l'autoconsumo - e definisce gli obblighi, le modalità di raccolta e di aggiornamento periodico dei dati e la loro trasmissione alla banca dati di riferimento (SIGRIAN).</p> <p>Nel mese di ottobre 2018 è stato approvato, nell'ambito del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera 2014/20 (FESR), il progetto ReservAQUA (capofila: Assessorato alle opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica – Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio; partner valdostani: Assessorato dell'Agricoltura e risorse naturali - Struttura politiche regionali di sviluppo rurale, Fondazione Montagna Sicura, ARPA Valle d'Aosta, Institut Agricole Régional; altri partner: ARPA Piemonte, Politecnico di Torino, Canton du Valais - DTEE (Capofila svizzero), Canton du Valais - Service agriculture e il Centre de Recherche sur l'Environnement Alpin – Crealp). Per quanto riguarda l'uso irriguo, prevede la definizione dei fabbisogni irrigui e la misurazione delle portate in arrivo e derivate; in particolare il progetto intende operare un'iniziale indagine conoscitiva per definire il quadro completo della rete irrigua della Valle d'Aosta; individuare il sistema di misurazione ottimale per il sistema agricolo regionale, i punti di installazione, progettazione ed installazione dei misuratori; individuare il sistema di tariffazione adeguato (costo della risorsa e costo ambientale); simulare scenari conseguenti all'applicazione del sistema di tariffazione individuato; realizzare un sistema informatico per il monitoraggio e la valutazione dei dati; restituire i risultati del progetto ai Consorzi irrigui e di miglioramento fondiario. In seguito ai risultati del progetto sarà possibile definire modi, costi e tempi di applicazione della misura a livello regionale.</p> <p>Si prevede quindi di operare in due fasi: nella prima fase si deve completare il censimento delle opere e delle aree irrigabili e nella seconda fase procedere ad applicare i risultati conseguiti con il progetto ReservAQUA.</p> <p>Tutte le fasi di attuazione della presente misura saranno realizzate di concerto con il tavolo tecnico istituito nel 2017 tra il PTA e la Fédération des Coopératives (in rappresentanza dei Consorzi irrigui e di miglioramento fondiario), nell'ambito delle attività di partecipazione pubblica alla costruzione del PTA.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela quantitativa delle risorse idriche
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 22
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura di base - art. 11(3)(f) Efficient water use
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Concessionari di derivazione di acqua. Consorzi irrigui e di miglioramento fondiario. Fédération des Coopératives

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
<i>Fase 1 (Censimento opere di presa e applicazione DM)</i>	
Costo di investimento:	0 (risorse interne)
Fonte finanziaria:	Copertura finanziaria:
Tempi di realizzazione:	entro dicembre 2019
<i>Fase 2 (Progetto ReservAQUA)</i>	
Costo di investimento:	Euro 198.870 (Progetto ReservAQUA, budget Struttura politiche regionali di sviluppo)
Fonte finanziaria:	FESR (85%), Fondo di rotazione statale (15%) Copertura finanziaria: 100%
Tempi di realizzazione:	entro dicembre 2021 (36 mesi dall'avvio del progetto ReservAQUA)

Scheda n. 12	
Misura individuale	Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"
Codice della misura individuale	KTM091011-P5-b117
Tipologia chiave di misura	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici
Codici delle tipologie chiave di misure	KTM09 - KTM10 – KTM11
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	DQA art. 9, D.lgs. 152/2006 art. 119, DM MATTM 39/2015
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> il DM 24 febbraio 2015, n. 39 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Regolamento recante criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua" definisce in allegato A le Linee guida per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua. Tuttavia le linee guida non sono immediatamente operative e la loro evoluzione rientra tra le attività del Tavolo tecnico "Analisi Economica", uno dei tavoli tecnici istituiti dal MATTM nel 2016 al fine di illustrare in dettaglio modi e tempi con cui verrà data attuazione alle azioni di recupero sui vari temi affrontati, che si ricollegano direttamente di punti dell'EU Pilot 7304. Nell'ambito del Tavolo tecnico Analisi Economica, è stato redatto un manuale operativo per la definizione del costo ambientale e della risorsa, ancora in stato di bozza; si attende l'esito dei lavori e la pubblicazione del manuale operativo definitivo. Modi, costi e tempi di applicazione della misura a livello regionale e per i vari servizi idrici, saranno dettagliati in seguito alla conclusione del Tavolo tecnico nazionale "Analisi Economica". Tale applicazione sarà oggetto di apposito atto amministrativo.</p> <p>Per quanto riguarda in particolare l'uso irriguo, i Consorzi irrigui e di miglioramento fondiario, enti di natura privata, di norma fanno pagare ai propri associati (aziende agricole e proprietari dei fondi) un ruolo, commisurato alle superfici agricole utilizzate e omnicomprensivo di tutti i servizi offerti, compreso quello irriguo. Nell'ambito del progetto ReservaQUA (v. precedente scheda tecnica di misura n. 11) è prevista, tra le altre attività, l'individuazione di un sistema di tariffazione adeguato che tenga conto del costo della risorsa e del costo ambientale.</p> <p>Si procederà inoltre alla verifica delle esperienze di applicazione della misura KTM14-P4-b083: Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici (scheda tecnica di misura n. 19).</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Recupero dei costi
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 41
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura di base - art. 11(3)(b) Cost recovery water services
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Da definire	

Scheda n. 13	
Misura individuale	Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano
Codice della misura individuale	KTM13-P1-a044
Tipologia chiave di misura	Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc)
Codice della tipologia chiave di misura	KTM13
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	Dir. 98/83/CE (art. 9), Dir. 2006/118/CE, D.lgs. 152/2006 (art. 94), L.R. 11/1998, Delibera del Consiglio Regionale 792/XI del 28 luglio 1999, Delibera della Giunta Regionale 217/2004
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> il dimensionamento delle zone di salvaguardia delle sorgenti e dei pozzi ad uso potabile, da sottoporre a vincolo d'uso, rimane ad oggi di difficile definizione. La difficoltà risiede essenzialmente nella semplicistica procedura contenuta nella normativa di riferimento (D.lgs. 152/2006, - art. 94 e ss.mm.ii.), che, in assenza di altri criteri individuati dalle regioni e dalle province autonome, indica quello geometrico a cerchi concentrici quale criterio per individuare le aree da vincolare. In seguito alla "Collaborazione di ricerca per la gestione delle sorgenti di montagna", siglata tra il Politecnico di Torino e la Regione Autonoma Valle d'Aosta nell'ambito del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia Svizzera 2007 – 2013 "STRADA", sono state redatte delle "Linee Guida" per la corretta progettazione dell'opera di presa (esistente o ex novo) e la definizione della vulnerabilità così da poter definire le relative aree di salvaguardia. Negli ultimi anni, tale metodologia è stata introdotta nelle istruttorie per il rilascio delle concessioni di derivazione d'acqua ad uso potabile, ma sono sorti alcuni problemi con i comuni; la soluzione adottata è stata quella di accettare, temporaneamente, le aree di salvaguardia individuate con il criterio geometrico, inserendo nel disciplinare di concessione delle apposite clausole che impongano una precisa tempistica per la definizione delle stesse con il metodo del progetto STRADA. Con questa misura, si introduce l'applicazione del metodo STRADA nelle nuove domande di derivazione e in quelle di riconoscimento dei diritti di derivazione per uso potabile. Il metodo STRADA viene reso obbligatorio anche per le domande già presentate, dando un limite di 3 anni per adeguarsi e semplificando le procedure. Sono inoltre individuate le attività compatibili con la salvaguardia della qualità ad uso potabile nell'ambito della perimetrazione delle aree di protezione. L'applicazione del metodo sarà oggetto di apposito atto amministrativo concertato con i portatori di interesse.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	1. Puntuali (1.5 Siti contaminati, 1.6 Siti per lo smaltimento dei rifiuti, 1.9.3 Serbatoi interrati), 2. Diffuse (2.1 Dilavamento del suolo ad uso urbano)
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Tutela e miglioramento delle acque a specifica destinazione
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 32
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura di base - art. 11(3)(d) Protection water abstraction Conflitti nell'individuazione delle attività ammissibili compatibili con la salvaguardia della qualità ad uso potabile nell'ambito della perimetrazione dell'area delle aree di protezione
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Comuni e ARPA
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
Allegato 5: Programma operativo delle misure
Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

Costo di investimento:	0 (risorse interne)	Copertura finanziaria:
Fonte finanziaria:		
Tempi di realizzazione:	2019 –2022	

Scheda n. 14	
Misura individuale	Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico
Codice della misura individuale	KTM14-P3-b081
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	Piano di Bilancio Idrico distrettuale (adottato dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po il 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 8 del Comitato Istituzionale)
<u>Normativa di riferimento:</u>	
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> gli studi sui cambiamenti climatici evidenziano che il grado di vulnerabilità del sistema regionale delle risorse idriche aumenterà e che per sviluppare una strategia adattativa è necessario attuare un approccio multisettoriale e trasversale che, come base di partenza, consideri l'insufficienza delle attuali basi conoscitive relativamente alla reale disponibilità di acqua nel complesso del territorio regionale e nei singoli corpi idrici, nonché all'effettivo uso della risorsa per i vari comparti economici e sociali.</p> <p>Conoscere, verificare e valutare i fabbisogni e i consumi idrici nei vari comparti da confrontare con la disponibilità idrica rappresentano gli obiettivi della misura. Risulta cioè prioritaria la determinazione di un bilancio idrico regionale aggiornato, ed aggiornabile, sulla base delle nuove conoscenze sulla disponibilità e sull'uso della risorsa idrica nel tempo e nello spazio. Il bilancio idrico a scala regionale, articolato per sottobacini, deve analizzare i rapporti tra la disponibilità idrica e la domanda di acqua necessaria per garantire il funzionamento degli ecosistemi e nel contempo garantire gli utilizzi antropici funzionali allo sviluppo economico. È uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo con il quale vengono pianificate e programmate le linee di intervento e le azioni necessarie per raggiungere e mantenere l'equilibrio tra domanda e disponibilità in un contesto di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, anche in funzione delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici.</p> <p>Le più importanti misure sinergiche al fine del calcolo del bilancio idrico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KTM08-P3-b038: Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo (scheda di misura n. 11) - KTM14-P5-a068: Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time (scheda di misura n. 22) 	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Adattamento ai cambiamenti climatici
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 40
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Misura di base - art. 11(3)(f) Efficient water use
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Mancanza di copertura finanziaria
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 300.000
Fonte finanziaria:	Regione
Tempi di realizzazione:	2020 - 2022
	Copertura finanziaria: 0%

Scheda n. 15	
Misura individuale	Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale
Codice della misura individuale	KTM14-P3P4-a051
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Corpi idrici superficiali
Piano/programma e normativa di riferimento	
Piano/programma:	
Normativa di riferimento:	
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> la misura è funzionale a valutare gli impatti delle derivazioni idriche in un corso d'acqua, in massima parte riconducibili alla compromissione dell'integrità idrologica.</p> <p>Per valutare gli impatti generati sulle componenti biotiche dalla presenza di una derivazione in un corso d'acqua, è necessario individuare un complesso di indicatori e metriche finalizzate non solo alla valutazione del grado di alterazione delle comunità (acquatiche e riparie), ma anche alla valutazione dell'impatto sulle componenti ecosistemiche che, oltre all'idrologia, influenzano direttamente lo stato delle comunità.</p> <p>Le comunità fondamentali rispetto alle quali valutare l'impatto delle derivazioni possono essere suddivise in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunità e habitat acquatici - Comunità e habitat ripari <p>Per ciascuna comunità sarà definito un elenco di indicatori, che afferiscono ai diversi comparti bersaglio dell'ecosistema fluviale (idrologia, idraulica, morfologia, qualità chimico-fisica delle acque e componenti biotiche), utili per procedere alla classificazione dell'impatto, in funzione dei valori soglia. Per la definizione di indicatori e valori soglia saranno analizzate, come best practice, esperienze effettuate in ambienti simili.</p> <p>La misura è funzionale anche alla valutazione delle portate ecologiche e delle relative modalità di modulazione temporale, la cui definizione (per la definizione delle portate ecologiche si userà il metodo idraulico-habitat, come descritto nella scheda tecnica di misura n. 8) potrà essere confermata dall'analisi dell'evoluzione delle componenti biotiche in situazione post operam.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Aumento delle conoscenze
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 40
<u>Tipo di misura:</u> Misura non strutturale	Misura supplementare
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Mancanza di copertura finanziaria
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA VdA, Consorzio regionale pesca, struttura Aree protette, concessionari di derivazione di acqua.
Torrenti/corpi idrici interessati	
Corpi idrici con impatto Habitat alterati a causa di modifiche idrologiche (97 corpi idrici)	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 500.000
Fonte finanziaria:	Regione Copertura finanziaria: 0%
Tempi di realizzazione:	2020 - 2021

Scheda n. 16	
Misura individuale	Elaborazioni di linee guida e regolamenti per vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone, con azioni mirate e coordinate a livello di bacino
Codice della misura individuale	KTM14-P4-a047
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	DL 230/2017 di adeguamento della normativa nazionale al Reg CE 1143/2014, LR 45/2009, DGR 1670/2016
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> nell'ambito delle attività coordinate a livello distrettuale, e di concerto con il Consorzio regionale per la pesca Valle d'Aosta, sarà definito un regolamento e saranno predisposte delle linee guida per limitare la presenza di specie alloctone e favorire il ripopolamento di specie autoctone; sarà inoltre individuato un piano di interventi per il controllo delle specie invasive, sia animali che vegetali, a livello regionale.</p> <p>Lo scopo della misura è la protezione della biodiversità e dei servizi ecosistemici dagli impatti causati dalle specie esotiche invasive, con particolare riferimento a quelle specie inserite nella lista di specie di rilevanza UE.</p> <p><u>Pressione a cui la misura risponde:</u></p> <p><u>Linea strategica di tutela:</u> Aumento delle conoscenze</p> <p><u>Norme tecniche di attuazione:</u> Art. 40</p> <p><u>Tipo di misura:</u> Misura non strutturale Misura supplementare</p> <p><u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u></p> <p><u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u> Regione Autonoma Valle d'Aosta</p> <p><u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u> Consorzio pesca VdA</p>	
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 0 (risorse interne)
Fonte finanziaria:	Copertura finanziaria: %
Tempi di realizzazione:	2020 - 2021

Scheda n. 17	
Misura individuale	Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico
Codice della misura individuale	KTM14-P4-a049
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Corpi idrici superficiali
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	MATTM DM 260/2010
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> l'applicazione dell'indice prevede le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predisposizione della documentazione, anche cartografica, dei corpi idrici da monitorare; - rilievi in campo con la compilazione di una o più schede definite dal metodo; - elaborazione dei dati raccolti e calcolo dell'indice; - stesura di un rapporto tecnico per ogni corpo idrico monitorato. <p>L'indice IQM è quello previsto dalla normativa vigente (Decreto Ministeriale n. 260/2010 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare) che però ne prevede l'applicazione limitatamente ai corpi idrici in stato ecologico <i>elevato</i>, a conferma di quest'ultimo.</p> <p>L'obiettivo della misura è quello di ottenere un dato quantitativo inerente lo stato morfologico dei corpi idrici in stato ecologico <i>buono</i> (calcolato in base ai parametri chimici e biologici) <i>ma con pressioni morfologiche significative</i>. Lo scopo è quello di permettere una miglior gestione dei corpi idrici, mediante la programmazione di idonee misure di ripristino e tutela, andando oltre, ove necessario, alla semplice classificazione normativa.</p> <p>L'elenco dei corpi idrici interessati sarà aggiornato nel 2020, a seguito della classificazione prevista a chiusura del II Piano di Gestione del Fiume Po, ai sensi del D.lgs. 152/2006.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	4. Alterazioni morfologiche
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Aumento delle conoscenze
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 40
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale Misura supplementare
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Mancanza di copertura finanziaria
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA VdA
Torrenti/corpi idrici interessati	
Doire Baltée	corpi idrici 010va, 011wva, 013va, 015va, 016va, 04wva, 07va, 09va
Doire de Rhemes	corpi idrici 0440282wva, 0440284wva
Doire de Val Ferret	corpi idrici 0570082va
Torrent Artanavaz	corpi idrici 0760012va
Torrent Buthier	corpi idrici 0763wva, 0764va
Torrent Buthier d'Ollomont	corpi idrici 0760043wva
Torrent Clavalité	corpi idrici 0282wva
Torrent Colombaz	corpi idrici 0612va
Torrent de Chamois	corpi idrici 0850151va
Torrent de Saint-Vincent	corpi idrici 0861va, 0862va
Torrent de Tsapy	corpi idrici 0570092va
Torrent Evançon	corpi idrici 0942wva, 0945va
Torrent Grand Eyvia	corpi idrici 0433va, 0434wva

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

Torrent Lys	corpi idrici 10411va, 1042wva, 1044va, 1045va, 1046va, 1047wva, 1049wva	
Torrent Marmore	corpi idrici 0852wva, 0854wva, 0856wva, 0857wva	
Torrent Savara	corpi idrici 0443wva, 0447wva	
Costo e tempi previsti		
Costo di investimento:	Euro 50.000	
Fonte finanziaria:	Regione	Copertura finanziaria: 0%
Tempi di realizzazione:	8 mesi circa per 2 anni nel periodo aprile/novembre in funzione dei rilievi in campo. Avvio previsto: aprile 2020	

Scheda n. 18	
Misura individuale	Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000
Codice della misura individuale	KTM14-P4-a072
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale (Aree naturali protette)
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. DGR 1460/2002, LR 8/2007, DGR 1087/2008, DGR 3061/2011, DGR 3061/2016
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> la misura si pone come obiettivo l'implementazione delle conoscenze sulle relazioni tra i corpi idrici e gli habitat e le specie che dipendono dall'acqua per l'espletamento dei loro cicli vitali o di parte di essi. La finalità è ottenere sempre maggiori informazioni/dati necessari per individuare corrette misure di gestione volte alla conservazione di habitat e specie.</p> <p>Si ritiene utile approfondire, in particolare, le conoscenze su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - componenti biologiche del sistema fiume/torrente, in particolare, su fauna ittica e fauna acquatica minore; - tecniche di miglioramento della continuità fluviale. <p>A scala regionale, inoltre, si ritiene importante definire, nell'ambito della più complessa individuazione della rete ecologica regionale, il ruolo e le interazioni dei corpi idrici quali corridoi di connessione ecologica.</p> <p>L'intervento sarà attuato attraverso progetti già avviati o in corso di avvio, dove sono previste azioni coerenti con gli obiettivi di questa misura.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	3. Prelievi idrici, 4. Alterazioni morfologiche
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Aumento delle conoscenze
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 40
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	Mancanza delle necessarie risorse finanziarie e umane
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Enti gestori aree protette
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale (Aree naturali protette)	
Costo e tempi previsti	
Da definire	

Scheda n. 19	
Misura individuale	Elaborazione di linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici
Codice della misura individuale	KTM14-P4-b083
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. DGR 1460/2002
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> i Servizi Ecosistemici (SE) sono definibili come benefici, in termini di beni e servizi, forniti dagli ecosistemi all'uomo e sono suddivisibili in 4 categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - supporto alla vita (ciclo dei nutrienti, produzione primaria, conservazione della biodiversità); - approvvigionamento (supporto all'agricoltura e dunque produzione di cibo, acqua potabile, materiali inerti); - regolazione (regolazione del clima, depurazione dell'acqua, controllo delle inondazioni); - servizi culturali (paesaggio, educazione, usi ricreativi). <p>Per definire un bilancio economico ed ambientale della gestione della risorsa idrica è necessario un approccio complessivo ai SE da questa prodotti. Alcune funzioni di tali servizi sono suscettibili di remunerazione o di compensazione economica, ed alcune attività legate all'acqua sono suscettibili di esternalità positive per l'ambiente. La legge 221/2015 (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali) ha introdotto il concetto del pagamento dei servizi ecosistemici e ambientali (PSEA), ma non è ancora stata emanato il previsto decreto attuativo che ne deve precisare criteri e linee di azione. Riconoscere, gerarchizzare e quantificare il pagamento dei SE richiede la strutturazione di relazioni tra risorse ambientali, servizi economici e azioni di governance tra soggetti non vincolati da obblighi contrattuali, nonché la definizione di un'ideale contabilità ambientale. Si tratta di un lavoro molto complesso e che presuppone lo sviluppo di elementi conoscitivi non ancora definiti in Valle d'Aosta; con questa misura si intende approfondire tali elementi e pervenire all'elaborazione di Linee guida regionali, che dovranno poi armonizzarsi con i decreti statali.</p> <p>Attualmente la pianificazione vigente viene sviluppata per piani settoriali (es. PEAR, PSR, Gestione Forestale, Cambiamenti Climatici, Piano di tutela delle acque) che corrispondono ad altrettanti settori di governo. Questa impostazione solo raramente integra i risultati in relazione a qualche obiettivo più lungimirante. Al contrario, partendo dalla valutazione dei piani, in particolare riferita al contesto ambientale, si identificheranno gli aspetti di vulnerabilità e di resilienza che incidono sulla funzionalità ecosistemica, determinando un quadro potenziale di criticità e di situazioni con un diverso grado di funzionalità ecosistemica. Una successiva e più approfondita analisi territoriale svilupperà le analisi ecologico-economiche sui SE emersi dalle valutazioni territoriali per ogni Unità Ecologica Funzionale (UEF) individuata.</p> <p>La misura è articolata nelle seguenti fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - raccolta dei dati di base utili alle analisi dei piani e delle politiche in atto ed all'analisi SWOT 1 degli strumenti di pianificazione vigenti secondo la chiave interpretativa di vulnerabilità e resilienza (V/R) 2 - definizione delle UEF, dei macro fattori di V/R a scala regionale ed analisi SWOT 2 integrata secondo la chiave interpretativa di vulnerabilità e resilienza 3 - scelta ed analisi dei SE prioritari per le diverse UEF (es: Regolazione del ciclo dell'acqua, Depurazione dell'acqua, Protezione dall'erosione del suolo, Assorbimento di CO2, Apprezzamento estetico) 4 - valutazione e mappatura dei SE per ogni UEF, compreso la costituzione della Banca dati relazionale e l'approfondimento cartografico per definire le aree con diverso valore funzionale ed economico integrando i risultati dei diversi SE per identificare gli ambiti a diverso beneficio ambientale, finalizzate alla definizione di invarianti strutturali del sistema paesistico-ambientale, all'interno della pianificazione 5 - predisposizione delle linee guida/contenuti dello strumento di Pianificazione sovraordinata; le linee guida costituiranno lo strumento finale che, introdotto nella metodologia proposta, consentirà all'Amministrazione regionale 	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

di acquisire una cartografia su base GIS, in cui verranno rappresentati i valori dei diversi SE. La misura sarà sviluppata con il coinvolgimento dei portatori di interesse in tutte le fasi attuative. Si farà riferimento ai risultati del progetto AlpES (Apline Ecosystem Services) – mapping, maintenance and management, a cui ha partecipato Fondazione Montagna Sicura, che sarà uno dei partner che supporteranno l'attuazione della misura; l'obiettivo generale del progetto, cofinanziato dal FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) attraverso il Programma Interreg Spazio Alpino, consiste nel gettare le basi per una comprensione comune dei SE come fondamento per una governance ambientale a livello transnazionale. Le indicazioni che emergeranno dall'attuazione di questa misura costituiranno inoltre un indirizzo per l'attuazione della misura KTM091011-P5-b117: Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua".

Pressione a cui la misura risponde:

Linea strategica di tutela:

Aumento delle conoscenze

Norme tecniche di attuazione:

Art. 40

Tipo di misura: Misura non strutturale

Misura supplementare

Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:

Autorità competente responsabile per l'attuazione:

Regione Autonoma Valle d'Aosta

Partner responsabili nel supportare l'attuazione:

Fondazione Montagna Sicura, ARPA VdA, associazioni ambientaliste, Consorzio pesca VdA, enti gestori aree protette, concessionari di derivazione di acqua, imprese di estrazione di inerti dagli alvei dei corsi d'acqua, imprese del turismo fluviale (rafting, canyoning, ecc.).

Torrenti/corpi idrici interessati

Scala regionale

Costo e tempi previsti

Costo di investimento:	Euro 134.200	
Fonte finanziaria:	Regione	Copertura finanziaria: 100%
Tempi di realizzazione:	luglio 2019 - dicembre 2020	

Scheda n. 20	
Misura individuale	Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione)
Codice della misura individuale	KTM14-P4-b088
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u> R.D. 1604/1931, Direttiva Habitat (92/43/CEE)	
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> un corso d'acqua può essere considerato una successione di ecosistemi che sfumano gradualmente l'uno nell'altro e sono interconnessi con gli ecosistemi terrestri circostanti: dalla sorgente alla foce variano i parametri morfologici, idrodinamici, fisici e chimici e, in relazione ad essi, i popolamenti biologici. A differenza dei sistemi dotati di una struttura fisica poco variabile nel tempo (es. alcune foreste), nei quali la stabilità dell'ecosistema può essere mantenuta anche con una bassa diversità biologica, nella maggior parte degli ecosistemi fluviali, caratterizzati da marcate variazioni fisiche, soprattutto di portata, il mantenimento della stabilità richiede una elevata diversità biologica, condizionata dalla presenza di un'elevata diversità ambientale e dalla sua continuità.</p> <p>La concezione del continuum fluviale mette in evidenza come le comunità acquatiche e il metabolismo fluviale siano condizionate non solo dalle condizioni locali, ma anche dai processi che si verificano nei tratti a monte. Per numerosi organismi acquatici la continuità fluviale rappresenta un elemento imprescindibile per il proprio ciclo vitale che prevede l'effettuazione di spostamenti longitudinali e laterali lungo il corso d'acqua anche per notevoli distanze (ad es. specie diadrome) a fini trofici, riproduttivi, di svernamento, etc. e pertanto garantire il mantenimento o il ripristino della continuità fluviale è un fondamentale obiettivo di tutela da perseguire.</p> <p>Il ripristino del continuum fluviale richiede interventi di modifica delle opere di presa e di regimazione delle acque. Tali interventi sono considerati prioritari negli ambienti in cui le migrazioni dei pesci sono un fattore di primaria importanza per la conservazione dei popolamenti ittici autoctoni. Inoltre, nell'ambito del ripristino della continuità, devono essere considerati anche gli aspetti del trasporto di materiale solido, della vegetazione di sponda e degli spostamenti dei macroinvertebrati.</p> <p>La realizzazione di tale misura risulta quindi propedeutica alla realizzazione degli interventi di adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica di cui Scheda n. 4 (KTM05-P4-a018: Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica).</p> <p>La misura si pone come obiettivo la definizione degli strumenti tecnici e gestionali necessari per il mantenimento o il ripristino della continuità fluviale attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'individuazione degli ambiti di tutela e delle priorità di intervento da perseguire mediante il recupero della continuità longitudinale; 2) l'elaborazione di piani d'intervento e di monitoraggio e controllo a livello di bacino, soprattutto per le specie tutelate dalla Direttiva Habitat, la creazione di geodatabase dedicati, comprese soluzioni per la "downstream migration"; 3) l'implementazione di procedure autorizzative e relative deroghe ed eventuali misure di mitigazione ambientale ex situ, degli elementi minimi per la corretta progettazione, valutazione, verifica e monitoraggio dei passaggi per pesci. <p><u>Pressione a cui la misura risponde:</u> 4. Alterazioni morfologiche</p> <p><u>Linea strategica di tutela:</u> Salvaguardia e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici</p> <p><u>Norme tecniche di attuazione:</u> Art. 40</p> <p><u>Tipo di misura:</u> Misura non strutturale Misura supplementare</p> <p><u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u> Mancanza di copertura finanziaria</p>	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure
 Annesso 5.1 Schede tecniche delle misure

<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta	
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	Consorzio regionale pesca, ARPA Valle d'Aosta	
Torrenti/corpi idrici interessati		
Scala regionale		
Costo e tempi previsti		
Costo di investimento:	Euro 200.000	
Fonte finanziaria:	Regione	Copertura finanziaria: 0%
Tempi di realizzazione:	2020 - 2021	

Scheda n. 21	
Misura individuale	Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano
Codice della misura individuale	KTM14-P5-a059
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
Piano/programma:	
Normativa di riferimento:	D.lgs. 152/2006
Descrizione della misura	
<p><u>Descrizione:</u> la rete di monitoraggio regionale è stata definita da ARPA per rispondere al monitoraggio istituzionale ai sensi di quanto richiesto dal D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Sulla base della valutazione delle pressioni, effettuata dagli assessorati regionali competenti, è stata definita, per ogni corpo idrico, una categoria di rischio di non raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa vigente e, in funzione di tale valutazione, è stata definita la rete di monitoraggio per attuare un monitoraggio specifico "operativo" o di "sorveglianza". I siti sono stati selezionati per consentire di rilevare gli impatti delle pressioni esistenti e il miglioramento delle condizioni ambientali conseguenti all'attuazione delle misure.</p> <p>Al fine di supportare gli approfondimenti conoscitivi previsti dal PTA e le attività regionali di pianificazione e la valutazione dell'efficacia delle misure adottate, verrà attuata una prima fase di valutazione della necessità di individuare una rete di monitoraggio complementare a quella regionale, inserita nel Piano di gestione del fiume Po (PdgPo 2015), ed una seconda fase di eventuale programmazione ed implementazione della rete. Tutte le attività della misura saranno definite in collaborazione con ARPA VdA.</p> <p><u>Pressione a cui la misura risponde:</u></p> <p><u>Linea strategica di tutela:</u> Aumento delle conoscenze</p> <p><u>Norme tecniche di attuazione:</u> Art. 40</p> <p><u>Tipo di misura:</u> Misura non strutturale Misura supplementare</p> <p><u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u> Mancanza di copertura finanziaria</p> <p><u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u> Regione Autonoma Valle d'Aosta</p> <p><u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u> ARPA VdA</p>	
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 150.000
Fonte finanziaria:	Copertura finanziaria: 0%
Tempi di realizzazione:	2020 - 2023

Scheda n. 22	
Misura individuale	Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time
Codice della misura individuale	KTM14-P5-a068
Tipologia chiave di misura	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
Codice della tipologia chiave di misura	KTM14
Scala di riferimento	Scala regionale
Piano/programma e normativa di riferimento	
<u>Piano/programma:</u>	
<u>Normativa di riferimento:</u>	
Descrizione della misura	
<u>Descrizione:</u>	
<p>L'attività di miglioramento della stima della risorsa idrica stoccata sotto forma di neve è stata avviata nel 2008 dal Centro Funzionale della Regione Autonoma Valle d'Aosta in collaborazione con Fondazione CIMA e ARPA Valle d'Aosta. Questa misura mira a realizzare, mediante convenzione tra Regione Autonoma Valle d'Aosta, ARPA VdA, Fondazione CIMA e CVA spa - Compagnia Valdostana Acque, i seguenti macroobiettivi:</p> <p>1 - Migliorare la stima del contenuto equivalente d'acqua sia a scala regionale sia, con un maggior dettaglio, su alcune zone di particolare interesse (in particolare il bacino della diga di Place Moulin).</p> <p>2 - Migliorare la stima delle portate in alveo, sia sul corso della Dora Baltea sia sugli affluenti, per fini di sicurezza e, in un potenziale futuro, per fini di produzione.</p> <p>Le attività sono suddivise in mantenimento e miglioramento evolutivo dei modelli di fusione, test di prodotti satellitari, modellazione del campo di vento, stima del SWE in bacini particolari e gestione della rete di misure a terra.</p> <p>La misura è utile al completamento della misura KTM14-P3-b081: Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico.</p>	
<u>Pressione a cui la misura risponde:</u>	
<u>Linea strategica di tutela:</u>	Aumento delle conoscenze
<u>Norme tecniche di attuazione:</u>	Art. 40
<u>Tipo di misura:</u>	Misura non strutturale
	Misura supplementare
<u>Eventuali potenziali ostacoli al successo dell'attuazione:</u>	
<u>Autorità competente responsabile per l'attuazione:</u>	Regione Autonoma Valle d'Aosta
<u>Partner responsabili nel supportare l'attuazione:</u>	ARPA VdA, Fondazione CIMA, CVA SpA
Torrenti/corpi idrici interessati	
Scala regionale	
Costo e tempi previsti	
Costo di investimento:	Euro 295.000
Fonte finanziaria:	Bilancio regionale (49%), CVA SpA (51%)
Tempi di realizzazione:	2015 –2022

Allegato 5

Programma operativo delle misure

Annesso 5.2

Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Annesso 5.2

Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Aree, corsi d'acqua e corpi idrici non idonei a nuove derivazioni a fini idroelettrici sono stati definiti in collaborazione con :

- a) ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - Valle d'Aosta), in relazione ai siti di riferimento.
- b) la struttura Biodiversità e aree naturali protette dell'Assessorato agricoltura e ambiente, in relazione a parchi, riserve naturali e siti Natura 2000

a) Siti di riferimento ARPA

Prima di illustrare il processo di individuazione, è utile spiegare cosa sono i siti di riferimento. Ai fini del monitoraggio delle acque superficiali, il D.lgs. 152/2006 prevede l'individuazione di un sottogruppo della rete di sorveglianza denominato *Rete Nucleo*. La *Rete Nucleo* comprende corpi idrici individuati ai fini di una valutazione delle variazioni a lungo termine in condizioni naturali (siti di riferimento) o risultanti da una diffusa attività antropica. Ai *siti di riferimento* appartengono quindi corpi idrici in cui le pressioni antropiche sono nulle o molto ridotte. Per ogni tipologia di corpo idrico, le comunità biologiche in essi campionate sono confrontate con quelle ottenute nei siti di riferimento della rete di monitoraggio e permettono di assegnare uno stato di qualità al corpo idrico in base all'entità dello scostamento della comunità campionata rispetto a quella di riferimento. I siti di riferimento devono essere validati a livello nazionale e i risultati del loro monitoraggio vengono inviati agli esperti, individuati dal MATTM, per l'elaborazione degli indici biologici previsti dalla normativa e per permettere loro un progressivo affinamento dei valori di riferimento utilizzati per la definizione dello stato di qualità dei corpi idrici. Poiché nel territorio regionale, per i tipi *medio* e *grande glaciale*, non è stato possibile individuare dei veri e propri siti di riferimento a causa delle pressioni antropiche che insistono su corpi idrici di fondo valle, di medie e grandi dimensioni, i siti corrispondenti a queste tipologie sono stati inseriti nella Rete Nucleo, ma non come veri e propri siti di riferimento, bensì come siti in grado di rilevare ".... le variazioni a lungo termine risultanti da una diffusa attività antropica"

Sono stati considerati indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici i tratti idrografici situati a monte di ogni *sito di riferimento* (individuato, come detto, ai sensi del d.lgs. 152/2006), fino alla sorgente e quelli in cui sono localizzati i siti stessi. Nel caso in cui il sito di riferimento sia situato in

fondovalle sono stati considerati i tratti idrografici di monte fino al primo sbarramento o diga già presente.

I siti di riferimento considerati, con i relativi corpi idrici, sono i seguenti:

Sito di riferimento	Codice corpo idrico
AYS020 Ayasse - Ponte Maddalene	0051va t. Ayasse
	0052va t. Ayasse fino alla confluenza con il t. de Rate
	0050151wva t. de Giasset
	0050131va t. Roèse di Bantze
BOI010 Bois - Outre l'Eve	0050101va t. du Bois
CHL010 Chalamy - La Serva	0141va t. Chalamy
	0142va t. Chalamy fino alla confluenza con il t. du Lac Gelé
DFR010 Dora di Ferret – Greuvettaz	0570081va D. di Ferret fino alla confluenza con il t. de Frebouge
DRH010 Dora di Rhêmes - Benevolo	0440281va D. di Rhêmes fino alla confluenza con il t. de Fond
DRH020 Doire de Rhêmes – Pellaud	0440281va D. di Rhêmes fino dalla confluenza con il t. de Fond
	0440282wva D. di Rhêmes fino alla confluenza con il t. de Pellaud
DVG010 Dora di Valgrisenche - Ponte Bezzi	0451wva D. di Valgrisenche fino alla confluenza con il t. di Giasson (ramo di valle)
EVN010 Evançon - Monte Verraz	0941va t. Evançon fino alla confluenza con il t. de Verraz
LYS010 Lys - Grenne	1041va t. Lys
	1042wva t. Lys fino alla con t. Endrebach
PMN010 Petit Monde - Lo Ditor monte	0850021va t. Petit Monde
	0850022va t. Petit Monde
SBR020 Saint Barthélemy - Ponte Pierrey	0801va t. Saint-Barthélemy
	0802va t. Saint-Barthélemy fino alla confluenza con il t. de Chavalary
SVR060 Savara - Les Ecureuils	0443wva t. Savara dalla confluenza con il t. Mont Villon (sbarramento Fenille)
	0445wva t. Savara

Per la rappresentazione cartografica si rimanda alla carta R9: indisponibilità a nuovi prelievi per uso idroelettrico – Siti di riferimento ARPA, dell'Allegato 10.

b) Aree naturali protette

In sintesi, sono state definite aree non idonee ai prelievi a fini idroelettrici:

- i. i parchi nazionali (Parco Nazionale Gran Paradiso), i parchi regionali (Parco naturale Mont Avic) e le Riserve naturali regionali, compresi i corpi idrici e i corsi d'acqua posti sui confini e nella fascia di 10 metri dal confine degli stessi;
- ii. le aree all'interno di siti Natura 2000 (Zone Speciali di Conservazione e Zone a Protezione Speciale) in cui ricadono habitat classificati secondo la Direttiva 92/43/CEE, la cui corretta conservazione è strettamente connessa alla presenza di acqua. A tutela di tali habitat sono in vigore le misure di conservazione approvate con Deliberazione di Giunta regionale n. 3061 del 16 dicembre 2011 che prevedono il divieto di captazione ad uso idroelettrico, fatta esclusione per l'autoconsumo.
- iii. aree poste a monte degli habitat sensibili, sia all'interno che all'esterno di siti Natura 2000, che garantiscono il naturale apporto idrico all'habitat stesso e per cui un prelievo ne potrebbe alterare lo stato di conservazione

In relazione al punto iii. (aree poste a monte degli habitat sensibili), la protezione è assicurata dall'obbligo di restituire le acque prelevate (con le modalità definite nella disciplina di concessione di derivazione di cui alla scheda 10 dell'Annesso 5.1 e sempre che siano rispettati gli obiettivi di qualità ambientale) nello stesso corso d'acqua ed a monte degli habitat sensibili, in modo da evitare qualunque alterazione agli habitat a valle.

Gli habitat interessati dal divieto di captazione ad uso idroelettrico sono:

- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*;
- 3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 3230 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*;
- 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 7110* Torbiere alte attive;
- 7140 Torbiere di transizione e instabili;
- 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*);

- 7230 Torbiere basse alcaline;
- 7240* Formazioni pioniere alpine del *Caricion bicoloris-atrofuscae*;
- 54.4 Paludi a piccole carici acidofile (*Caricion fuscae*);
- 54.11 Vegetazione delle sorgenti acide (*Cardamino montion*);
- 9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* Boschi alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e Aneti montani ad Ontano bianco.

Nelle tabelle seguenti sono elencati, per ciascuna tipologia (parchi, riserve naturali e siti natura 2000), i corsi d'acqua e i corpi idrici indisponibili. Per la rappresentazione cartografica si rimanda alla carta R10: indisponibilità a nuovi prelievi per uso idroelettrico – Aree naturali protette, dell'Allegato 10.

Elenco dei corsi d'acqua e dei corpi idrici non idonei alle derivazioni idroelettriche

Parco Nazionale del Gran Paradiso: tutte le acque (corsi d'acqua e corpi idrici)

Corso d'acqua	Codice corpo idrico	Codice Natura2000
RAVERE		IT 1201000
TRAVERSE		
GRAND CRETON		
GRAND BELIGNY		
VOU		
LEYSETTAZ		
MONT VILLON		
FAVRET		
MONT FRAZ		
PESSIN		
LAVINCUSSE		
RONC		
LAENCIERE		
TARAMBEL		
REGO		

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Corso d'acqua	Codice corpo idrico	Codice Natura2000
RESEUN		
LOAUS		
NEQUEDE		
RONC VALLET		
POUSSET		
GRAND CLAPEY		
LORGUIBET		
ORS		
BIOLLEY		
MISERIN		
MONEY		
LOIE		
NOUVA		
CHAUSSETTAZ		
MERIOU		
EAUX ROUSSES		
NAMPIE		
LEISER		
ENTRELOR		
HERBETET		
LES CHESERE		
MEYES		
MONEY		
COTE SAVATERE		
GRAND VAUDALAZ		
CHANTE		
GRANDE FERANDE		
PETITE FERANDE		
FOUY		
GRAND VALLON		
VAUDALETTAZ		
LIORE		
BROILLOT		
TSE A DE AOUILLE		
GERBELLE		
CHAMPROMENTY		
BIOLLEY		

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Corso d'acqua	Codice corpo idrico	Codice Natura2000
MAISONCLE		
CHAUD		
LAVAL		
PELON		
POINTES		
TRADZO		
RAN		
GRAND LOSON		
Torrent de Bardonney	0430080081va	
Torrent de Grand Nomenon	0430161va	
Torrent de Levionaz	0440081va	
Torrent de Valnontey	0430091va	
Torrent de Valnontey	0430092va	
Torrent Grand Eyvia (Urtier)	0434va	
Torrent Grand Eyvia-Urtier (Peradza)	0431va	
Torrent de Valeille	0430080101va	
Torrent Grand Eyvia	0435va	
Torrent Savara	0441va	
Torrent Savara	0442va	
Torrent Savara	0443va	
Torrent Savara	0444va	
Torrent Savara	0445va	
DOIRE NIVOLET	0440131va	
Doire de Rhemes	0440281va	

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Parco Naturale Regionale del Mont Avic: tutte le acque (corsi d'acqua e corpi idrici)

Corso d'acqua	Codice corpo idrico	Codice Natura2000
Torrent Ayasse (Miserin)	0051va	IT1202000
Torrent Roèse di Bantse	0050131va	
Torrent Chalamy	0141va	
Torrent Chalamy	0141va	
Torrent Chalamy	0142va	
Torrent Chalamy	0143va	
Giasset	0050151wva	
Torrent Ayasse (Giasset)		
GETTAZ - CHAMPDEPRAZ (Meriaz)		
Rialpison		
VERNOUILLE - CHAMPORCHER		
QUICORD		
MUFFE		
PESON		
RATE		
GELE		
PIANAZ		
PELODE		
SERVAZ		

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica

Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque

Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Riserve naturali regionali: tutte le acque (corsi d'acqua e corpi idrici)

Corso d'acqua	Codice corpo idrico	Località	Nome Riserva	Codice Natura2000
T. GRAN BECCA			Montagnayes	
T. INVERGNAOU			Montagnayes	
T. MONTAGNAYES			Montagnayes	
T. DE MOUL			Montagnayes	
Torrent Buthier	0762va		Montagnayes	
Doire Baltée		BOUIYA	Marais di Morgex e di La Salle	IT1203010
Doire Baltée	06va		Marais di Morgex e di La Salle	IT1203010
TORILLE - VERRES		TORILLE	Lago di Villa	IT1203050
VARGNO -FONTAINEMORE		GRANGEAS	Mont Mars	IT1203070
		GRANGEAS	Mont Mars	IT1203070
Torrent de Pacola	1040402va		Mont Mars	IT1203070
Torrent de Pacola	1040401va		Mont Mars	IT1203070
Doire Baltée	013va		Les Iles	IT1205070
Doire Baltée	011va	DOIRE BALTEE MEDIA VALLE	Les Iles	IT1205070
Doire Baltée	012va		Les Iles	IT1205070
Torrent Saint-Marcel	0292va		Les Iles	IT1205070

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica

Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque

Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Siti Natura 2000: tutte le acque (corsi d'acqua e corpi idrici) interni ai siti, che intersecano habitat per cui le misure di conservazione prevedono il divieto di captazione per uso idroelettrico, ad esclusione dell'autoconsumo

Codice Natura2000	Nome sito	Corso d'acqua	Codice corpo idrico
IT1205100	Ambienti d'alta quota della Vallée di Alleigne	torrent du Bois	0050101 va
		Vercoche	0050100031 va
		Chillet	
IT1205082	Stagno di Lo Ditor	Torrent de Petit Monde	0850021va
IT1202020	Mont Avic e Mont Emilius	Torrent Chalamy	0141va
		Torrent Chalamy	0142va
		Torrent Clavalité	0281va
		Chaz	
		Quicord	
		Coronas	
		Muffe	
		Tete	
		Dorere	
		Borna	
		Peson	
		Rate	
		Ponton	
		Chilet	
		Gele	
		Servaz	
		Champas	
		Flotte	
		Rialpison	
		Torrent de Vercoche	0050100031va
		Torrent Ayasse	0051va
		Torrent Brenve	0050061va
		Torrent de Comboué	0361va
		Torrent de Grosion	0430080021va
		Torrent de Laris	0050121va
		Torrent des Laures	0301va

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Codice Natura2000	Nome sito	Corso d'acqua	Codice corpo idrico
		Torrent du Bois	0050101va
		Torrent Fert	0031va
		Torrent Grand Eyvia-Urtier	0431va
		Torrent Roèse di Bantse	0050131va
		Torrent de Mandaz	0050071va
		Torrent de Savoney	0280061va
		Torrent Saint-Marcel	0291va
		Giasset	
		Torrent Ayasse/Giasset	
IT1205020	Ambienti d'alta quota del colle del Gran San Bernardo	Saint Rhémy/Farcoz	
		Torrent du Grand-Saint-Bernard	0760010071va
IT1205064	Vallone del Grauson	Coronas	
		Torrent de Grosion	0430080021va
IT1204220	Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa	Veraz	
		Endrebach	1040201va
		Torrent de Courthoud	0940071va
		Torrent Evenson (Verraz)	0941va
IT1205030	Pont d'Ael	Torrent Grand Eyvia	0436va
IT1204010	Ambienti glaciali del Monte Bianco	Frebouge	
		Montitaz	
		Mayen	
		Rochefort	
		Miage	
		Praz du Moulin	
		Freney	
		Doire Val Veny	01va
		Doire de Val Ferret	0570081va
IT1201010	Ambienti calcarei d'alta quota della Valle di Rhêmes	Doire Golette	
		Fond	
		Doire de Rhemes	0440282va
IT1204032	Talweg della Val Ferret	Greuvettaz	
		Tronchey	
		Arminaz Courmayeur/Arminaz	
		Torrent de la Bellecombe	0570080111va

Assessorato opere pubbliche, territorio ed edilizia residenziale pubblica
 Progetto di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque
 Allegato 5: Programma operativo delle misure

Annesso 5.2 Individuazione delle aree e dei corpi idrici indisponibili a nuove derivazioni a fini idroelettrici

Codice Natura2000	Nome sito	Corso d'acqua	Codice corpo idrico
		Doire de Val Ferret	0570081va
IT1205065	Vallone dell'Urtier	Ponton	
		Torrent Grand Eyvia-Urtier/Peradza	0431va
IT1204030	Val Ferret	Triolet	
		Combette	
		Frebouge	
		Praz Sec	
		Montitaz	
		Mayen	
		Rochefort	
		Greuvettaz	
		Tronchey	
		Praz du Moulin	
		Arminaz Courmayeur	
		Torrent de la Bellecombe	0570080111va
		Doire de Val Ferret	0570082va
		Doire de Val Ferret	0570081va
IT1205010	Ambienti d'alta quota della Valgrisenche	Grapillon	
		Gran Coussa	
		Dzelevre	
		Bassac La Cuire	
		Doire de Valgrisenche	0451va