



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



SERVIZIO DI SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MITE
E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE
(PDG) ED AL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)
DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO
CIG: 91736932F3 CUP: F22G16000000001 CPV: 90712000-1

Attività 4
**Progettazione di dettaglio
del sistema di monitoraggio integrato PGRA-PdGPo-VAS**

Prodotto
**Piano di Monitoraggio Ambientale integrato
dei Piani distrettuali 2021**

19 aprile 2024



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
SICUREZZA ENERGETICA



**Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po**



Gruppo di lavoro Piano di Gestione delle acque:
Fernanda Moroni, Daniela Giuliano, Francesca Luppi

Gruppo di lavoro Piano di Gestione del Rischio Alluvioni:
Tommaso Simonelli, Alessia Bondioli, Cristina Zoboli, Laura Zoppi, Ginevra Mantovani



● Poliedra
POLITECNICO DI MILANO

Gruppo di lavoro:
Silvia Pezzoli, Marta Galliani, Simona Muratori, Silvia Vaghi, Marco Colombo



Sommario

1. Premessa.....	1
2. Metodologia di riferimento e struttura proposta per il monitoraggio dei Piani distrettuali.....	6
2.1. Obiettivi e fasi logiche del monitoraggio	6
2.2. Il monitoraggio come aggiornamento della VAS	8
2.3. Proposta di struttura del monitoraggio.....	11
3. Quadro della valutazione	17
3.1. Quadro logico integrato dei Piani	17
3.2. Obiettivi di sostenibilità	18
3.3. Sintesi degli effetti dei Piani	19
4. Sistema obiettivi di sostenibilità e indicatori per il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali	32
4.1. Obiettivi e indicatori di contesto.....	32
4.2. Indicatori di realizzazione e di contributo al contesto	49
5. Articolazione del monitoraggio: approcci e letture degli esiti del monitoraggio.....	77
5.1. Articolazione territoriale.....	77
5.2. Approcci e letture degli esiti del monitoraggio.....	78
6. Governance e strumenti per l'operatività del monitoraggio	81
6.1. Soggetti coinvolti	81
6.2. Flussi informativi e strumenti a supporto del monitoraggio	89
6.3. Articolazione e periodicità della reportistica	97
6.4. Riorientamento dei Piani	99
6.5. Informazione, consultazione e partecipazione attiva	99
6.6. Risorse per l'implementazione del monitoraggio.....	99
Allegato 1 – Sistematizzazione delle integrazioni richieste dalla Sottocommissione VAS del MASE nei Pareri n. 5 e 6 del 08/02/2021	101
Allegato 2 – Quadro logico dei Piani distrettuali	109
Allegato 3 – Quadro programmatico di riferimento	118
Allegato 4 – Indicatori per la descrizione del contesto ambientale e socio-economico	120
Allegato 5 – Tavolo tecnico	174



1. Premessa

Nell'ottobre 2020 per l'aggiornamento dei Piani distrettuali - Piano di gestione del distretto idrografico del Po III ciclo (d'ora in avanti PdGPo) e Piano di Gestione del Rischio Alluvione II ciclo (d'ora in avanti PGRA) - è stata avviata la verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), nel rispetto di quanto previsto dalle norme nazionali all'art.12, Titolo II, Parte II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La scelta di procedere con verifica di assoggettabilità è dovuta alle seguenti motivazioni:

- Il quadro di riferimento territoriale di area vasta oggetto dei Piani non risulta sostanzialmente variato rispetto alle condizioni sulle quali sono stati costruiti i Piani del ciclo precedente, sia in relazione alle pressioni e impatti delle attività umane sullo stato delle acque, sia in relazione alle condizioni che determinano la perimetrazione delle aree allagabili.
- Il quadro delle misure previste dai Piani non porta rilevanti elementi di novità rispetto alla versione vigente; talune misure fra quelle previste nella precedente edizione sono state realizzate (o avviate), altre devono ancora trovare concreta attuazione.
- Il quadro delle potenziali interazioni fra misure previste dai Piani e valori ambientali, territoriali e paesaggistici risulta sostanzialmente analogo a quello già valutato con le VAS del PdGPo 2015 e del PGRA 2016; i potenziali conflitti fra obiettivi ambientali ed opere strutturali di difesa sono quelli considerati nella precedente valutazione.
- Per quanto concerne la valutazione di incidenza, il quadro delle potenziali interferenze a livello territoriale risulta in linea con quanto già valutato nella precedente VAS, con riferimento sia agli obiettivi generali e specifici, sia alle singole aree di potenziale interferenza (per le quali resta opportuna la valutazione di incidenza delle singole misure interessate).

Alla luce delle difficoltà di diversa natura nell'implementazione del monitoraggio in relazione ai precedenti cicli di pianificazione e tenuto conto del mutato contesto strategico che, a partire da Agenda 2030 e Green New Deal europeo fino alle politiche e strategie di diverso livello per lo Sviluppo Sostenibile e per l'Adattamento al Cambiamento Climatico, ha richiesto una maggiore integrazione della sostenibilità ambientale e delle questioni climatiche nella pianificazione di settore, i Rapporti Ambientali (RA) hanno riportato alcune indicazioni e introdotto alcune proposte per la revisione del Piano di Monitoraggio VAS.

In particolare, per il **PdGPo** i principali **punti di attenzione** rispetto al precedente sistema di monitoraggio riguardano:

- adeguatezza del programma di monitoraggio in relazione ai requisiti normativi, ovvero al controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PdGPo e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati;
- praticabilità del programma di monitoraggio in relazione alle basi dati disponibili/accessibili, alla loro articolazione territoriale, alla frequenza di aggiornamento, alla omogeneità delle basi di dati disponibili in diversi comparti regionali, ecc;
- ricostruzione delle responsabilità attribuite in ragione delle previsioni normative nazionali relativamente alla effettuazione del monitoraggio e all'attuazione della DQA, nonché ai contributi e agli ausili tecnici previsti a supporto del responsabile del monitoraggio;



- individuazione dei fattori di criticità specifica che hanno di fatto determinato la mancata effettuazione dei due programmi di monitoraggio con particolare riferimento a:
 - carenze di personale,
 - difficoltà di accesso ai supporti tecnico-scientifici,
 - difficoltà/impossibilità di popolamento degli indicatori nei modi e con le frequenze previste,
 - assenza di coordinamento/disomogeneità delle basi dati disponibili a livello regionale, frammentazione delle fonti informative, mancata collaborazione fra gli enti preposti alla raccolta e alla elaborazione delle informazioni.

Sulla base dei punti di attenzione sopra elencati, il RA del PdGPO esplicita la necessità che il futuro Piano di Monitoraggio Ambientale VAS (d'ora in poi PMA) individui le **variabili chiave** che permettano di descrivere gli aspetti di sostenibilità su cui si ritiene che il PdGPO possa avere:

a) **effetti voluti, o coincidenti con gli obiettivi di piano.** Le variabili/indicatori che descrivono tali effetti sono già presenti nel piano di monitoraggio della VAS del 2015. Poiché però molti indicatori previsti da tale piano non risultano popolabili per mancanza di dati e/o difficoltà a reperire quelli esistenti presso altri soggetti, si è ritenuta utile una prima valutazione degli aspetti considerati irrinunciabili di cui tener conto nella proposta di aggiornamento del piano di monitoraggio (inclusi gli aspetti di qualità chimica delle acque).

b) **effetti non voluti.** Gli aspetti irrinunciabili sulla base dell'analisi fatta sono quelli legati ai temi individuati come critici, perché potenzialmente conflittuali. Per ciascuno di questi aspetti, si dovrebbero individuare i possibili indicatori e le modalità/ente responsabile della raccolta dei dati necessari per popolarli e la periodicità di aggiornamento.

Il RA riporta altresì l'esito della **verifica del set di indicatori individuati nel Rapporto Ambientale** del Piano 2015 per il monitoraggio ambientale, da cui si evince che su 51 indicatori proposti:

- 19 sono facilmente applicabili e popolabili con periodicità coerenti con i tempi degli aggiornamenti del PdGPO;
- 10 presentano criticità (devono essere meglio definiti, la loro utilità deve essere verificata, sono necessari accordi specifici con gli enti preposti al rilevamento, ecc.)
- 22 dovrebbero essere rivisti o eliminati o perché non popolabili in quanto i dati necessari non vengono rilevati, o perché scarsamente significativi.

Inoltre, viene rilevato come tutti gli indicatori misurino grandezze che riguardano specificatamente le acque, i corpi idrici, i relativi fattori di pressione ed il processo di conoscenza e governance del distretto: fra questi, ve ne sono 11 (dal n. 40 al n. 51) definiti esplicitamente "di processo" che hanno la funzione di verificare in corso d'opera se l'attuazione del PdGPO procede regolarmente.

Alla luce delle nuove valutazioni il RA suggerisce che il futuro monitoraggio VAS non venga pensato unicamente per verificare l'attuazione del Piano ed il raggiungimento dei suoi obiettivi, ma si prefigga lo scopo principale di verificare se l'attuazione delle misure del Piano, accanto agli effetti attesi di riduzione e mitigazione dei fattori di pressione e di miglioramento dei corpi idrici, produce altri effetti ambientali non voluti.

In particolare, la revisione del PMA dovrebbe permettere di tenere sotto controllo i potenziali conflitti tra obiettivi nel caso di alcune specifiche misure – es. le infrastrutture per la difesa idraulica, la produzione di energia



idroelettrica, la navigazione fluviale, verificando se l'attuazione del Piano produca effetti ambientali negativi significativi – es. su qualità delle acque, biodiversità e paesaggio – oltre a quelli positivi attesi su popolazione o beni esposti al rischio, produzione di energia rinnovabile.

Anche per quanto riguarda la **periodicità del reporting**, tenuto conto che molti dei dati necessari a popolare gli indicatori vengono rilevati con periodicità triennale/quinquennale o superiore, il RA ha proposto di prevedere un solo report di monitoraggio VAS ogni 6 anni in concomitanza con l'aggiornamento del PdGPO.

Per quanto riguarda il **PGRA**, il RA 2021 conferma la validità del modello organizzativo/di governance costruito per la redazione del PGRA, che ha visto la collaborazione dei diversi enti e soggetti detentori delle competenze e conoscenze necessarie per ricostruire il quadro di riferimento.

La proposta prevede che le attività analitiche e di sintesi delle informazioni avviate con la redazione del RA siano ulteriormente sviluppate in sede di perfezionamento e dettaglio del progetto di aggiornamento del PGRA, con l'obiettivo di ridefinire su basi scientificamente solide un sistema di monitoraggio efficace e non ridondante, in linea con gli obiettivi indicati dalla direttiva europea.

Con specifico riferimento alla governance si propone che la collaborazione tra enti sia formalizzata attraverso accordi di collaborazione. In tal senso il RAP indica lo strumento dell'Accordo di Programma Quadro quale riferimento a cui far seguire eventuali altri accordi operativi tra cui:

- Accordo di Collaborazione Istituzionale tra le Regioni del distretto, in cui si concorda sulle strategie, sulle attività tecniche e sui modelli organizzativi da attuare per adempiere al monitoraggio della Direttiva 2007/60;
- Protocolli d'intesa operativi di area vasta (Provincia/sottobacini) con i soggetti istituzionali, in cui si definiscono operativamente le attività da svolgere nel contesto territoriale di riferimento.

Inoltre, al fine di garantire il costante aggiornamento dei dati socio-economici e ambientali, tali accordi potranno essere seguiti da specifici protocolli di intesa bilaterali tra Autorità di bacino del fiume Po - AdBPo e gli enti (ISPRA, ISTAT, MIBACT, etc.) al fine di condividere e definire una procedura standardizzata di elaborazione degli indicatori che ne assicuri omogeneità e comparabilità.

Nel maggio 2021 la Sottocommissione VAS del Ministero della Transizione Ecologica - MiTE (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - MASE) ha emesso i provvedimenti di **esclusione di entrambi i Piani della VAS** (Pareri n. 5 del 08/02/2021 e n. 6 del 08/02/2021) nel rispetto di quanto previsto agli artt. artt. 13-18 del D.lgs.152/2006, definendo le necessarie **prescrizioni** e concludendo la procedura di verifica.

Le prescrizioni indicate nei sopracitati pareri sono state prese in esame ai fini della stesura della versione finale di entrambi i Piani, pubblicati a dicembre 2021 e saranno tenute in considerazione lungo la fase di attuazione degli stessi nel ciclo 2021-2027. Tali prescrizioni hanno evidenziato, fra l'altro, la necessità di operare **sulla strutturazione della governance per l'attuazione dei Piani** nonché sul potenziamento della collaborazione con gli Enti sovraordinati e le Regioni, sia in fase di **costruzione del sistema di monitoraggio VAS** che in fase di sua implementazione. Una sistematizzazione delle prescrizioni (identificate con una lettera maiuscola, richiamata nel seguito laddove utile) è riportata nell'Allegato 1.



In particolare, i Pareri MiTE hanno evidenziato i seguenti punti di attenzione che sono stati considerati nello sviluppo del sistema di monitoraggio ambientale oggetto del presente documento:

1. **integrazione tra i due Piani, PdGPo e PGRA**, al fine di supportare:
 - a. il conseguimento di obiettivi e risultati comuni attraverso azioni sinergiche [C],
 - b. l'integrazione di iniziative, portali, banche dati e sistemi informativi [N],
2. integrazione degli obiettivi di sostenibilità su **Cambiamento Climatico** e coerenza delle misure del PdGPo con la Strategia di lotta ai Cambiamenti Climatici [A],
3. **aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale** esistente, mediante:
 - a. l'integrazione conoscitiva / valutativa e l'aggiornamento dei dati di contesto (J),
 - b. l'aggiornamento/integrazione di indicatori, obiettivi e azioni oggetto di monitoraggio ambientale, da un lato, e l'aggiornamento dei dati per la descrizione del contesto ambientale, in particolare al fine di monitorare le performance delle azioni su contrasto e adattamento al **cambiamento climatico** [L],
 - c. revisione di alcuni indicatori specifici (20, 25, 39, 50) per renderli popolabili [M],
 - d. integrazione degli aspetti relativi agli effetti sulla **Rete Natura 2000**, integrando quanto definito dalle procedure di Valutazione di Incidenza [X],
 - e. previsione di un focus di approfondimento tematico concernente l'aspetto delle **derivazioni idroelettriche**, in special modo per quelle generate dai piccoli impianti con potenza inferiore a 3 MW [Z],
4. individuazione **indicatori per monitorare l'attuazione delle misure** anche rispetto ad aspetti procedurali al fine di superare criticità/barriere [W],
5. approfondimento dei possibili **conflitti tra obiettivi ambientali**: stato delle acque/sicurezza idraulica/energia e cambiamento climatico/trasporti e riduzione emissioni CO₂ [Y].

Inoltre, è stata evidenziata l'importanza di elaborare **criteri per l'attuazione degli interventi strutturali**, al fine di orientare le soluzioni progettuali verso l'utilizzo delle infrastrutture verdi e la limitazione/eliminazione delle interferenze con le aree di valore naturale e paesaggistico di rilevante interesse pubblico [O].

Parte delle prescrizioni relative ad esempio all'aggiornamento del quadro programmatico di riferimento [A] e al completamento della caratterizzazione e accorpamento dei Corpi idrici per i territori recentemente entrati a far parte del distretto [J] sono state recepite dai Piani approvati a dicembre 2021, rimandando alla fase di attuazione l'ottemperanza di quelle attinenti il sistema di monitoraggio ambientale integrato [L, M, ...] o la predisposizione di approfondimenti su specifiche tematiche focus, come quella del cambiamento climatico, mediante l'attivazione di progetti di ricerca [H].

In particolare, alla luce delle indicazioni fornite dal MiTE, il presente documento presenta una proposta di monitoraggio ambientale integrato dei due Piani, caratterizzato da:

- una struttura unitaria di obiettivi di sostenibilità e indicatori valida per entrambi i Piani, che permette di elaborare **valutazioni integrate**, anche a partire dal quadro unitario dei potenziali effetti ambientali delle misure;



- una governance multiattore e multilivello del monitoraggio, tenendo conto del necessario **coinvolgimento di enti e soggetti** responsabili della produzione di dati e che partecipano all'attuazione delle misure e dell'importanza di valorizzare le **sinergie con gli strumenti esistenti** per il monitoraggio di altri piani e programmi connessi;
- l'attenzione alla **fattibilità** delle attività di monitoraggio proposte, attraverso l'identificazione di set di indicatori popolabili e l'adozione di un **approccio incrementale**, che, data la struttura complessiva del sistema di monitoraggio, definisca percorsi gradualmente per la sua implementazione individuando focus su ambiti tematici, territori, obiettivi integrati, etc.
- l'attenzione ai potenziali **conflitti e sinergie tra obiettivi** ambientali, con particolare riguardo agli effetti delle misure win win e agli impatti delle opere strutturali sui quali sono proposti focus specifici di monitoraggio;
- una maggiore integrazione degli aspetti relativi ad **ambiti tematici rilevanti** quali cambiamento climatico, rete Natura 2000 e produzione di energia idroelettrica, mediante approfondimenti valutativi e la selezione di opportuni indicatori popolabili;
- l'individuazione di indicatori ad hoc che permettono di tenere sotto controllo gli **aspetti procedurali** legati all'attuazione delle misure dei Piani.

Le riflessioni maturate nel corso della progettazione del sistema di monitoraggio in relazione agli effetti ambientali delle misure dei Piani e agli indicatori per la loro descrizione hanno permesso, inoltre, di evidenziare i principali aspetti da considerare per orientare l'attuazione verso obiettivi di sostenibilità ambientale, anche mediante l'individuazione di criteri per l'integrazione ambientale di misure e interventi.



2. Metodologia di riferimento e struttura proposta per il monitoraggio dei Piani distrettuali

La metodologia assunta a riferimento per l'impostazione del Piano di monitoraggio si rifà ai lavori del Tavolo di coordinamento VAS Stato-Regioni-Province Autonome, gestito dal Ministero dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - MASE) con il supporto di ISPRA nel periodo 2008-2012.

Gli esiti dei lavori del Tavolo sono descritti nei seguenti documenti, assunti come guida nel presente Piano di monitoraggio:

- Linee di indirizzo per l'implementazione delle attività di monitoraggio delle Agenzie ambientali in riferimento ai processi di VAS - ISPRA, Rapporti 151/2011;
- Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS - MATTM, ISPRA, Poliedra, 2012.

Nell'ambito di una impostazione metodologica del sistema di monitoraggio integrato che comprenda tutti gli aspetti messi in luce nei riferimenti sopra riportati e descritti nel presente capitolo, in questa proposta si è data particolare attenzione a strutturare un percorso di **implementazione** inteso come un **processo incrementale**, a cominciare dalla valorizzazione e messa a sistema di basi informative e meccanismi di monitoraggio già disponibili o dalla selezione di obiettivi prioritari e azioni più significative, e ampliando progressivamente l'analisi.

Di seguito si riportano gli elementi metodologici di riferimento per il monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali (d'ora in avanti Piani), anticipando alcuni primi elementi peculiari che guideranno le scelte illustrate nel prosieguo del PMA in relazione alla progettazione del sistema di monitoraggio ambientale integrato (nei riquadri colorati).

2.1. Obiettivi e fasi logiche del monitoraggio

Come già evidenziato nel capitolo di premessa, obiettivo del monitoraggio è quello di *assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive (D.lgs 152/2006).*

Per poter raggiungere tale obiettivo, il monitoraggio deve essere visto come un processo a tre fasi (analisi, diagnosi, terapia) che rappresentano le diverse operazioni logiche su cui si fonda la capacità del monitoraggio di interagire con il processo attuativo dei Piani e di riorientarli, ove necessario, in itinere o all'atto dell'elaborazione dei Piani relativi al successivo ciclo di pianificazione.

La figura seguente rappresenta in modo schematico le tre fasi, ponendo in evidenza anche il ruolo della partecipazione che accompagna l'intero processo di monitoraggio ed evidenzia come le tre fasi del monitoraggio debbano trovare posto nella relazione di monitoraggio che contiene le proposte per il riorientamento ed è, sottoposta alla consultazione.

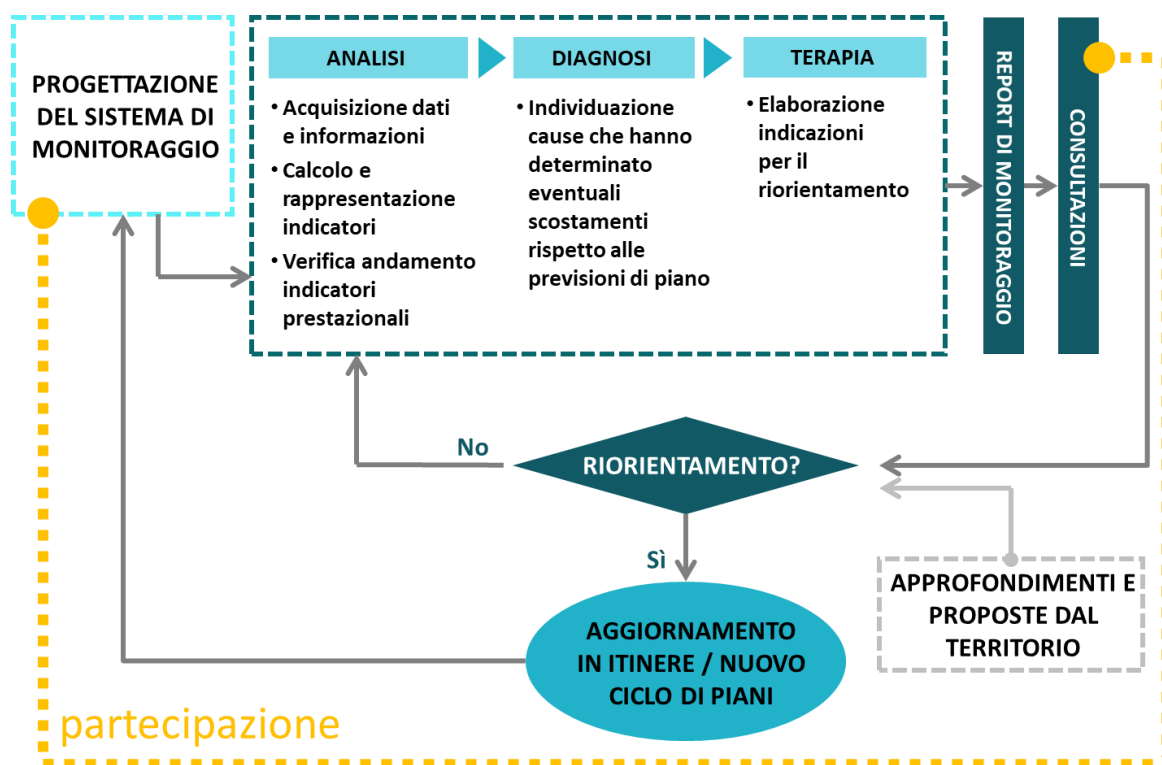


Figura 1 – Schema delle fasi e delle attività per il monitoraggio. Elaborazione Poliedra

La **fase di analisi** consiste nell’acquisizione continua di informazioni e dati aggiornati, seguendo l’intera fase di attuazione dei Piani. A seguito di questa attività si procede periodicamente al calcolo e alla rappresentazione degli indicatori, che hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano da un lato il contesto ambientale, dall’altro l’attuazione dei Piani ed il loro contributo alla variazione del contesto ambientale. L’aspetto centrale della fase di analisi è costituito dalla valutazione degli indicatori e dal confronto con gli andamenti previsti per il contesto ambientale e/o per l’attuazione dei Piani stessi.

L’indicatore deve essere rappresentativo del fenomeno che si vuole indagare; ove non è possibile reperire i migliori dati o indicatori per l’analisi di un fenomeno (per ragioni economiche, tecniche o legati a difficoltà di misura), si può procedere definendo e analizzando indicatori “proxy”, che costituiscono ragionevoli approssimazioni del fenomeno in esame.

La **fase di diagnosi** richiede che vengano prese in considerazione le possibili cause dell’eventuale mancata attuazione, totale o parziale, delle misure dei Piani o del verificarsi di condizioni/effetti ambientali non previsti o di intensità superiore a quella stimata/prevista, per le misure in corso di attuazione. Fra tali cause vi può essere il verificarsi, in particolare, di:

- perdita di validità delle ipotesi effettuate sulle variabili da cui dipende lo scenario di riferimento, ad esempio cause esogene che modificano lo scenario entro cui si attuano i Piani;
- modalità di attuazione dei Piani differenti rispetto a quelle preventivate;
- mancata attuazione di alcune misure dei Piani;



- effetti imprevisti derivanti dall'attuazione delle misure dei Piani, oppure effetti previsti ma con andamento diverso da quello stimato.

A tale scopo occorre tenere adeguatamente conto anche delle dinamiche temporali, considerando le serie storiche degli indicatori; spesso il tempo di risposta necessario perché si manifesti un effetto può coprire diversi anni (ad esempio, nel caso degli impatti sulla salute umana). Può inoltre essere utile analizzare i dati disponibili al massimo livello di disaggregazione possibile: infatti l'aggregazione dei dati tramite operatori matematici (medie, massimi, ...) e l'utilizzo di indici sintetici tendono talvolta ad occultare i fenomeni o a renderne incomprensibile il significato.

La **fase di terapia** è conseguente ai risultati della diagnosi, nel caso da quest'ultima emerga l'esistenza di scostamenti significativi tra le stime degli impatti ambientali dei Piani preventivamente effettuate e gli impatti ambientali effettivamente registrati in fase di attuazione dei Piani, che porti a valutare la non sostenibilità di tali impatti o ad individuare situazioni comunque critiche. Si rende così necessaria un'attività di riorientamento. La terapia è volta a segnalare, sulla base dei risultati dell'analisi e della diagnosi, gli aspetti dell'attuazione dei Piani su cui risulta opportuno intervenire in maniera più o meno tempestiva, in funzione dell'entità e della gravità degli scostamenti rilevati e degli effetti ambientali.

2.2. Il monitoraggio come aggiornamento della VAS

La costruzione del sistema di monitoraggio fa parte del processo di valutazione e ne consente un aggiornamento continuo durante la fase di attuazione dei Piani. Gli elementi valutati in fase ex ante nell'ambito della procedura di VAS e che il monitoraggio verifica e aggiorna in fase attuativa sono riportati nella figura seguente.



Figura 2 - Relazioni fra Rapporto Ambientale e attività di monitoraggio. Fonte: Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS (MATTM, ISPRA, Poliedra, 2012)



Analisi di contesto ambientale

L'analisi di contesto seleziona i temi ambientali strettamente correlati ai Piani, perché critici o perché legati agli effetti indotti dall'attuazione. È auspicabile focalizzare l'attenzione su un nucleo ristretto di indicatori, opportunamente corredati dalla relativa meta informazione, per i quali sia garantito l'aggiornamento. La correlazione degli indicatori di contesto con gli obiettivi di sostenibilità deve consentire la costruzione del quadro di riferimento per il monitoraggio.

Il monitoraggio aggiorna periodicamente, laddove significativo, il nucleo di indicatori di contesto, evidenziando le variazioni che intercorrono nel periodo di attuazione dei Piani e mettendo in evidenza le tendenze in atto e l'emergere di eventuali ulteriori elementi di sensibilità ambientale.

Gli indicatori di contesto selezionati nei due RA 2015 sono stati integrati in un unico set rivisto e completato, laddove opportuno e al fine di garantirne la popolabilità, in occasione del presente PMA (Capitolo 4 e Allegato 4). Il set proposto comprende sia indicatori rilevati periodicamente dai soggetti competenti (es. Ispra, ISTAT, Ministeri, etc.) sia indicatori elaborati a partire da tali banche dati con il fine di proporre una lettura dello stato del contesto più possibile utile a comprendere le dinamiche del territorio in esame. Gli indicatori di contesto saranno popolati in occasione del Primo report di monitoraggio e aggiornati nei successivi report, in dipendenza della disponibilità dei dati di origine e tenuto conto della periodicità di aggiornamento definita dai soggetti detentori/produttori.

Scenario di riferimento

Il sistema di monitoraggio aggiorna lo scenario di riferimento dei Piani, descritto in sede delle VAS 2015 alla luce dei cambiamenti intercorsi (es. evoluzione dei riferimenti strategici, pianificatori e normativi).

I RA 2015 descrivono scenari e trend evolutivi relativi allo stato dell'ambiente. In occasione del primo Report di monitoraggio verrà approfondita la possibilità di aggiornare tale scenario, eventualmente concentrandosi sugli aspetti più rilevanti ai fini del raggiungimento degli obiettivi dei Piani, ad esempio attraverso l'integrazione degli scenari climatici definiti a livello nazionale.

Obiettivi di sostenibilità

Gli **obiettivi di sostenibilità** costituiscono il riferimento per la valutazione degli effetti ambientali in fase di redazione di un Piano o Programma e per il loro monitoraggio in fase attuativa. Essi sono desunti dalla normativa ambientale e dalla pianificazione/programmazione, prime tra tutte le strategie di sviluppo sostenibile alle diverse scale, e possono essere integrati con obiettivi ambientali specifici contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal Piano o Programma e alle caratteristiche del territorio interessato, in ragione del potenziale contributo positivo o negativo al loro raggiungimento.

Durante il monitoraggio gli obiettivi di sostenibilità sono verificati e, ove necessario, aggiornati anche alla luce dei cambiamenti dello scenario di riferimento. Essi rappresentano uno degli elementi chiave dell'impostazione metodologica del monitoraggio.

Nei RA 2015 sono stati individuati obiettivi di sostenibilità (PdGPO) e obiettivi ambientali specifici (PGRA) che sono stati aggiornati nel PMA (Capitoli 3 e 4) con riferimento al mutato quadro strategico e programmatico (innanzitutto considerando la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile – SNSvS), nonché unificati in un quadro integrato valido per entrambi i Piani.



Valutazione degli effetti

La VAS identifica le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi e le misure dei Piani e gli obiettivi di sostenibilità selezionati. La valutazione stima gli effetti ambientali potenziali, positivi e negativi, diretti e indiretti, rispetto agli obiettivi di sostenibilità selezionati.

Il monitoraggio si concentra sulla verifica e sull'aggiornamento di tali valutazioni, integrando, ove opportuno e fattibile, la stima qualitativa del contributo alla variazione del contesto e al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità mediante la raccolta di dati via via più precisi, nel corso della fase di attuazione, e sulla possibile articolazione degli effetti a seconda delle fasi di realizzazione della misura.

Nei RA 2015 sono identificate le relazioni tra i Piani e gli obiettivi di sostenibilità.

In particolare per il PdGPO la valutazione stima per ogni obiettivo specifico del Piano, tenuto conto delle KTM intercettate, quali siano:

- *gli effetti ambientali potenziali, positivi e negativi, diretti e indiretti, rispetto agli obiettivi di sostenibilità e agli ambiti tematici selezionati, evidenziando la scala territoriale alla quale sono prevedibili gli effetti (distretto, bacino/sottobacino, corpo idrico).*
- *gli impatti sui settori di utilizzo delle risorse idriche, o determinanti di distretto, positivi e negativi, descrivendo nel dettaglio gli elementi per cui ci si attende una variazione significativa, in aumento o diminuzione, in relazione all'attuazione delle misure.*

La VAS del PGRA evidenzia per ognuna delle 29 azioni strategiche gli effetti potenziali, positivi e negativi, sugli obiettivi ambientali selezionati.

Il PMA contiene una sintesi e, laddove opportuno, un adeguamento di tale valutazione con riferimento al set di obiettivi di sostenibilità aggiornato e integrato (Paragrafo 3.3). Nell'ambito dei Report di monitoraggio tale valutazione sarà ulteriormente ripercorsa e aggiornata grazie agli indicatori di contributo al contesto, ove possibile, o al popolamento di indicatori proxy.

Indicazioni per la riduzione, mitigazione e compensazione degli effetti negativi – integrazione ambientale

La VAS individua gli orientamenti ambientali da assumere per garantire la sostenibilità dell'attuazione delle misure dei Piani.

Il monitoraggio verifica l'efficacia di tali indicazioni e della modalità con cui sono state applicate nell'ambito dei meccanismi attuativi del Piano, cioè della loro capacità di orientare il Piano verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale, mitigando o compensando gli effetti negativi.

I RA 2015 individuano orientamenti e indirizzi ambientali generali da assumere per la fase di attuazione delle misure dei Piani. In occasione dei Report di monitoraggio si potrà verificare l'efficacia di tali indicazioni e della modalità con cui sono state applicate nell'ambito dei meccanismi attuativi del Piano, al fine di suggerire ulteriori specificazioni che ne possano migliorare l'efficacia, anche in relazione agli specifici dispositivi di attuazione utilizzati.

2.3. Proposta di struttura del monitoraggio

In questo paragrafo, alla luce della metodologia illustrata, si descrive la struttura proposta per il monitoraggio dei Piani distrettuali.

Obiettivi di sostenibilità e indicatori

La costruzione del sistema di monitoraggio prende l'avvio dall'individuazione degli obiettivi di sostenibilità e dalla selezione degli indicatori di contesto che li descrivono, entrambi relativi al livello territoriale di riferimento dei Piani.

Gli **obiettivi di sostenibilità** considerati dalla VAS sono stati aggiornati prendendo a riferimento l'attuale quadro programmatico di livello europeo e nazionale e declinati secondo ambiti tematici che comprendono sia i fattori ambientali e socio-economici sia i settori che producono pressioni e impatti sui fattori VAS (cosiddetti determinanti).

La struttura di obiettivi di sostenibilità proposta per il monitoraggio integrato dei Piani prevede un'articolazione su due livelli: un primo livello strategico mutuato dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile – SNSvS e che integra gli obiettivi ambientali del PdGPO e del PGRA; un secondo livello che comprende gli obiettivi desunti dal quadro programmatico selezionati in base alla loro significatività per il campo specifico di azione dei due Piani (Capitoli 3 e 4). La scelta di integrare gli obiettivi dei Piani nel primo livello descritto è motivata dal fatto che essi declinano gli obiettivi delle Direttive Acque e Alluvioni, le quali rappresentano il principale riferimento tra le politiche del quadro programmatico in relazione agli ambiti tematici Acque e Rischi naturali.

Gli **indicatori di contesto** consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del contesto ambientale risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio di riferimento e di monitorare l'andamento degli obiettivi di sostenibilità. Essi infatti registrano, con i tempi spesso anche lunghi di risposta dell'ambiente, gli effetti complessivi sulle componenti ambientali delle azioni che insistono sul territorio, derivanti dall'insieme degli strumenti in grado di incidere sul territorio, dai Piani di settore, ai Piani territoriali e urbanistici di diverso livello, fino alle normative, ai comportamenti individuali e sociali, allo scenario socio-economico, alla capacità di autorigenerazione delle risorse, allo scenario meteo-climatico, ecc.

Gli indicatori proposti (Cfr. Capitolo 4) sono stati selezionati verificandone la popolabilità e le modalità per l'acquisizione, e ricorrendo, quando necessario, a proxy. Laddove opportuno, sono stati utilizzati gli indicatori della SNSVS.

Al fine di produrre una descrizione del contesto che intercetti le specificità dei Piani distrettuali, gli indicatori di contesto desunti dalle banche dati istituzionali pubbliche o accessibili all'AdBPo, ove possibile, è stato integrato con la proposta di:

- alcune elaborazioni mirate, capaci di restituire una fotografia del territorio del distretto idrografico o degli ambiti di azione delle Misure (es. Consumo di suolo nelle UoM / sub unit del Distretto del Po; Superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico nel Distretto del Po, etc.)
- ulteriori indicatori che potranno essere popolati in collaborazione con enti e soggetti produttori/detentori (es. ISTAT, CREA, ISPRA, ARERA), attraverso progetti di ricerca e/o stipulando accordi per l'elaborazione di specifiche informazioni significative per il territorio del distretto.



Dato che gli indicatori di contesto non riescono, da soli, a monitorare gli effetti di un piano, per l'intreccio di dinamiche che agiscono e interagiscono contemporaneamente con l'ambiente, per monitorare il contributo agli obiettivi di sostenibilità è necessario stimare gli effetti (positivi e negativi) dello strumento stesso, che dipendono dal suo stato di avanzamento (quali e quante misure sono state attuate - ad esempio, attraverso strumenti di attuazione gestiti dagli enti sotto-ordinati) e dalle modalità di attuazione (quali interventi sono stati selezionati per il finanziamento, attraverso quali criteri e sulla base di quali priorità).

La stima dei contributi di un piano o un insieme di misure sugli indicatori di contesto è un'operazione complessa che richiede in primo luogo la definizione dei modelli di calcolo da utilizzare e i dati di input. Funzionali al calcolo dei **contributi al contesto** possono essere gli indicatori di realizzazione dei Piani, che opportunamente elaborati possono tradurre le informazioni relative all'attuazione dei Piani in contributo delle misure al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e alla variazione del contesto (es. Variazione del suolo consumato; Variazione dei volumi idrici concessi per tipo di uso; Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR).

Per una lettura sintetica del contributo di un gruppo di misure (KTM o Tipologia di misura) o dei Piani sugli obiettivi di sostenibilità è importante, inoltre, identificare un nucleo di indicatori di contributo al contesto, capaci di descrivere gli effetti di varie tipologie di misure sugli obiettivi di sostenibilità, operando un bilancio degli effetti negativi e positivi.

Nel caso dei Piani distrettuali il contributo dell'attuazione delle misure alla variazione del contesto, specialmente in riferimento agli obiettivi chiave quali il miglioramento della qualità dell'acqua e la riduzione del rischio alluvione, è stimabile ricorrendo all'uso di modelli che in alcuni casi hanno un livello di complessità elevata e necessitano di un alto numero di variabili input per garantire l'affidabilità delle stime (attivati in occasione dell'aggiornamento sessennale dei Piani) e, in altri casi, non sono ancora disponibili. Ciò determina l'impossibilità di stimare indicatori di contributo al contesto sintetici su alcuni dei temi chiave.

Pertanto si propone di affrontare la valutazione del contributo dei Piani alle variazioni del contesto con un approccio differenziato, individuando solo dove possibile indicatori e modelli formalizzati e costruendo negli altri casi una stima quali-quantitativa del contributo a partire dagli indicatori di realizzazione.

I già citati **indicatori di realizzazione** seguono l'attuazione del piano e sono legati ai suoi obiettivi e misure le quali possono avere effetti ambientali positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità ambientale. In altre parole, fornendo informazioni di tipo quali-quantitativo relative a misure e interventi, essi consentono di stimare gli effetti (positivi e negativi) del piano che dipendono dal suo stato di avanzamento (quali e quante misure sono state attuate) e dalle modalità di attuazione (che tipo di interventi sono stati realizzati, in quali tempi, da quali soggetti responsabili).

Nel PMA si individuano un numero limitato di indicatori di realizzazione legati più strettamente possibile agli interventi attuativi, in modo da facilitare la loro registrazione attraverso i sistemi informativi esistenti preposti al tracciamento dello stato di avanzamento (es. Reporting WFT POM, Rendis, sistemi di monitoraggio di Piani e Programmi regionali, etc.). Per gli indicatori proposti il PMA riporta le informazioni utili per il loro popolamento (fonte, periodicità di aggiornamento, responsabile, ...) che sarà effettuato in occasione dei Report di monitoraggio.

Alcuni esempi di indicatori di realizzazione, considerando le misure dei Piani distrettuali sono: N. di manufatti trasversali che possono costituire barriere per la fauna ittica demoliti o superati tramite gli interventi; Superficie



delle aree oggetto di interventi di rimozione di specie alloctone, di cui all'interno della RN2000; Volumi di acque reflue urbane trattate riutilizzate per irrigazione; N., superficie e capacità delle vasche/aree di laminazione realizzate e/o completate. Gli indicatori di realizzazione comprendono la descrizione degli aspetti procedurali legati all'attuazione dei Piani (es. tipo di procedura di attuazione, tempi previsti ed effettivi per l'attuazione delle misure); la valutazione del loro andamento, insieme a quella delle variazioni dello stato del contesto e dello scenario di riferimento, potrà permettere l'individuazione delle cause degli scostamenti rispetto alle previsioni.

La struttura proposta per il monitoraggio è schematizzata nella figura seguente, che evidenzia le relazioni fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale, gli obiettivi e le misure dei Piani e gli indicatori per il monitoraggio.

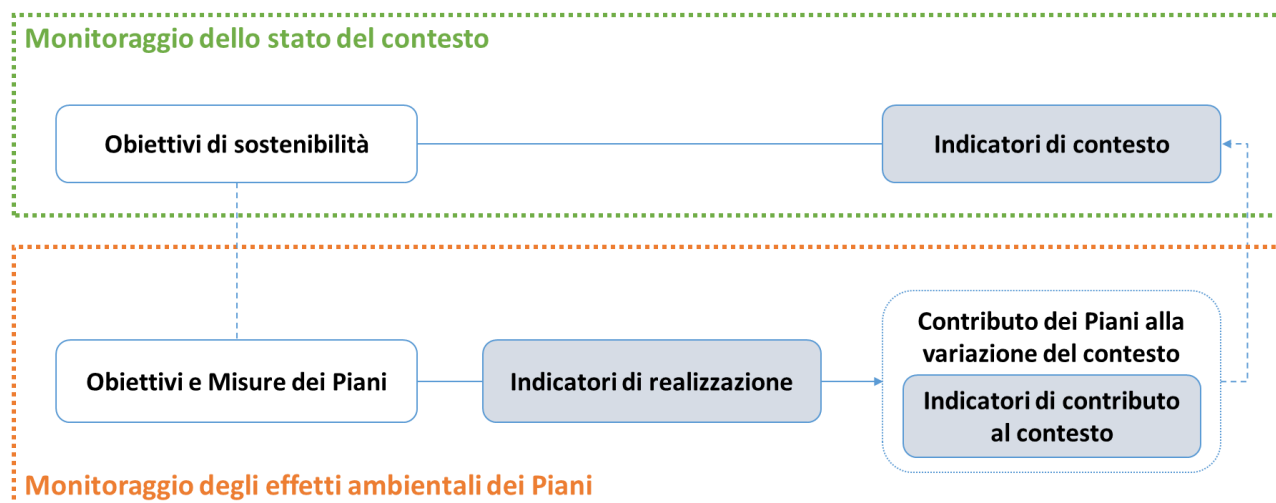


Figura 3 - Schema per il monitoraggio ambientale. Elaborazione Poliedra sulla base delle Linee di indirizzo per l'implementazione delle attività di monitoraggio delle Agenzie ambientali in riferimento ai processi di VAS (ISPRA, Rapporti 151/2011)

Caratteristiche degli indicatori

Nell'ambito del monitoraggio, tutti gli **indicatori** devono essere selezionati in modo da essere popolabili e aggiornabili, oltre che scalabili e sensibili alle azioni del piano o dei piani da monitorare.

In alcuni casi, può succedere che gli indicatori di contesto, scelti perché particolarmente significativi per la rappresentazione di un obiettivo di sostenibilità, si rivelino, nel caso specifico, **non popolabili**, ad esempio per difetto delle informazioni di base o perché il popolamento necessita dell'applicazione di un modello complesso. Si può quindi agire o scegliendo un altro indicatore di contesto meno adatto ma popolabile, oppure ricorrendo ad un indicatore che misura in modo indiretto il raggiungimento dell'obiettivo.

L'indicatore scelto deve poi essere **sensibile alle azioni del piano** o dei piani da monitorare. Infatti, se è vero che gli indicatori di contesto descrivono gli obiettivi di sostenibilità è altresì molto importante che essi siano scelti anche per la loro capacità di intercettare e descrivere gli effetti delle azioni dei piani monitorati sulle diverse variabili ambientali "impattate".



Infine, un altro aspetto decisivo è la **scalabilità**, ovvero la significatività e popolabilità dell'indicatore alle diverse scale (puntuale, locale e di area vasta). Questa proprietà dell'indicatore rende possibile il passaggio di scala tra tutti i livelli territoriali coinvolti e quindi l'utilizzo di dati e informazioni che si rendono disponibili via via lungo tutta la filiera decisionale (piani, programmi, VAS, VIA, VInCA, etc.).

Gli indicatori proposti (Capitolo 4) sono stati selezionati verificandone:

- la popolabilità, ricorrendo ai proxy quando necessario superare eventuali criticità legate alla non reperibilità delle informazioni.
- la significatività, individuando oltre al set di indicatori derivanti dalle banche dati istituzionali, ulteriori indicatori specifici per il contesto del distretto e la sfera di azione dei Piani, che potranno essere elaborati in occasione dei report di monitoraggio.
- la sensibilità ai Piani, introducendo alcuni indicatori di contesto che sono direttamente influenzati dall'attuarsi delle misure, ma anche individuando indicatori di realizzazione coerenti con una scala di dettaglio delle misure che permette di rappresentarne il più possibile gli avanzamenti e gli effetti ambientali.
- la scalabilità rispetto al contesto territoriale del distretto, anche ricorrendo a elaborazioni di dati su base geografica.

Alla luce della valutazione di tali caratteristiche e con la finalità di garantire la fattibilità dell'implementazione del monitoraggio, seppur in maniera incrementale, il set di indicatori proposto per il monitoraggio dei Piani è stato articolato in un **nucleo minimo** popolabili per la maggior parte fin da ora e in grado di rappresentare lo stato dell'ambiente e dei fattori su cui agiscono le Misure, e in un **nucleo integrativo** per fornire un quadro più completo dell'evoluzione delle componenti ambientali, ma di cui alcuni indicatori non sono ancora popolabili o completi per tutto il distretto o derivano da progetti in essere o studi specifici dell'AdBPo. Tale geometria variabile permetterà di implementare il monitoraggio per gradi e individuando un programma di attività articolato sulla base delle priorità assegnate, sia in relazione alla fattibilità, sia sulla base dell'interesse rispetto ad alcuni focus o ambiti di interesse (Capitolo 5).

Raccolta e scambio delle informazioni

Parallelamente alle tre fasi del monitoraggio descritte nel paragrafo 2.1, perché il sistema di monitoraggio sia effettivamente funzionante, è necessario organizzare un sistema per il rilevamento e la raccolta delle informazioni lungo il processo di previsione, progettazione e attuazione delle misure che confluisca in un'unica **base dati condivisa** (Capitolo 6). In particolare, sono fornite indicazioni utili perché in fase attuativa sia possibile:

- selezionare le **informazioni** da raccogliere durante il processo di attuazione delle misure, funzionali al popolamento degli indicatori di realizzazione e di contributo.
- riferirsi ad un **protocollo per la raccolta e lo scambio di informazioni** che indichi le fasi del processo in cui si possono rilevare dati (pianificazione, progettazione e realizzazione degli interventi), le loro caratteristiche (livello di dettaglio, formato, etc.), i soggetti coinvolti (responsabili, finanziatori, beneficiari di finanziamenti, progettisti, etc.), le modalità, gli strumenti e i tempi per la raccolta (schede da restituire in determinati momenti del processo).



Tali attività rappresentano la parte del sistema di monitoraggio che deve essere revisionata e messa in pratica di volta in volta, in occasione del periodico aggiornamento del monitoraggio. L'operazione di individuazione delle informazioni necessarie per la descrizione dell'effetto delle azioni, unitamente all'indicazione di modalità, tempi e soggetti coinvolti per la loro raccolta, garantisce la popolabilità del sistema di monitoraggio e, di conseguenza, la sua funzionalità.

In particolare, poiché l'attuazione delle misure individuate dai Piani prevede il ricorso a **strumenti di attuazione** di diverso tipo, gestiti anche da enti diversi dall'AdBPo, è previsto che gli indicatori ambientali vengano presi in considerazione anche nell'ambito di tali strumenti: questo passaggio è fondamentale affinché le **informazioni utili per il monitoraggio** si rendano **disponibili nei vari momenti del percorso attuativo** (ad esempio, se la misura sarà attuata da una regione tramite bando, sarà necessario prevedere la richiesta di informazioni utili all'interno del bando e dell'eventuale formulario).

In questo modo, è possibile ipotizzare la necessaria organizzazione delle attività di raccolta delle informazioni indispensabili al popolamento degli indicatori di realizzazione o di contributo. In particolare, si prevede che la raccolta delle informazioni avvenga almeno in fase **ex ante** – stimando i possibili effetti derivanti dalle misure previste dai Piani e utilizzando i dati progettuali, dove disponibili – e in fase **ex post** – con le informazioni relative agli interventi realizzati.

Gli indicatori di realizzazione proposti potranno essere popolati sia in fase ex ante che in fase ex post, con la collaborazione degli enti responsabili delle misure a cui è demandato il compito di raccogliere le informazioni. Tale ricognizione sarà da realizzare in raccordo con l'attività del reporting POM e, laddove possibile, sfruttando le sinergie con gli strumenti per la raccolta informazioni e il monitoraggio esistenti (es. sistema di monitoraggio del PSR delle Regioni/PAT), o individuando le modalità idonee per integrare l'intero iter di attuazione degli interventi con le opportune rilevazioni (dalla programmazione, alla progettazione, alla realizzazione e rendicontazione per stati di avanzamento). A questo fine il PMA ha individuato, per ogni indicatore, la fonte distinguendo quelli che sono già rilevati da strumenti in essere, da quelli che sono da rilevare ex novo; per questi sono fornite indicazioni operative a supporto dell'organizzazione del rilevamento da parte dei soggetti responsabili.

Governance

Perché il monitoraggio non si limiti ad essere il calcolo periodico di una serie di indicatori ma possa essere efficace nel riorientamento delle misure, e in generale dei Piani, ne è stata impostata la **governance** (Capitolo 6). La **governance** del monitoraggio riguarda l'intero ciclo di vita del processo decisionale, dovrebbe essere dettagliata già in fase di pianificazione e comprendere la descrizione di:

- ruoli e responsabilità per le attività di monitoraggio;
- l'individuazione dei soggetti detentori di informazioni, il loro grado di coinvolgimento e il ruolo che essi avranno per il popolamento degli indicatori;
- il rapporto con gli altri strumenti e i protocolli di comunicazione per lo scambio di dati e informazioni;
- i tempi, le modalità operative e gli strumenti per lo svolgimento delle attività;
- la periodicità, i contenuti e la struttura dei Rapporti di monitoraggio;
- le modalità di pubblicizzazione degli esiti e della partecipazione di attori esterni;
- i meccanismi da introdurre per riorientare, quando necessario, il piano;
- le risorse per l'attuazione e la gestione del sistema di monitoraggio.



La *governance* del monitoraggio è stata impostata in maniera **incrementale**, seguendo la temporalità e la struttura delle misure attuate, in modo da supportare via via l'implementazione dello stesso sistema di monitoraggio mediante il popolamento degli indicatori nei diversi momenti di analisi e valutazione. A seconda del livello di completezza del monitoraggio, variano anche la numerosità e la complessità degli elementi oggetto di *governance*.

Inoltre, la natura **multiscalare** dei Piani distrettuali e l'esigenza di seguire l'attuazione delle misure alle diverse scale e tenuto conto dei diversi strumenti attuativi, richiedono di attivare forme di **governance** che garantiscano l'interazione di diversi soggetti e il dialogo fra le scale diverse. La definizione dei ruoli dei diversi soggetti, le modalità per la loro interazione e le regole per il passaggio delle informazioni sono aspetti chiave che vanno definiti concretamente nei diversi step perché il sistema di monitoraggio integrato possa funzionare e rappresentano una delle sfide principali.

Sono stati avviati approfondimenti volti a mappare i **soggetti** che contribuiscono all'attuazione delle misure dei Piani, da coinvolgere pertanto nel monitoraggio (dalle Amministrazioni centrali, alle Regioni / Province Autonome, agli Enti Locali), e a individuare modalità comuni e tempi per il trasferimento all'Autorità di Distretto delle informazioni ai fini del monitoraggio periodico, mediante gli strumenti adeguati per la raccolta e trasmissione organizzata di informazioni dal livello regionale. Tale quadro potrà essere completato in maniera incrementale a partire da quanto proposto nel presente documento, con sempre maggiore dettaglio negli step previsti per l'implementazione del monitoraggio.

Tra gli aspetti che sono dettagliati nel PMA in riferimento alla *governance* del monitoraggio, si segnalano i meccanismi di **riorientamento dei Piani**, laddove la diagnosi ne abbia evidenziata la necessità, i quali potranno individuare le modalità per supportare la fase di elaborazione del prossimo ciclo di pianificazione alla luce delle valutazioni effettuate sui Piani vigenti.

3. Quadro della valutazione

Quale punto di partenza per l'articolazione del monitoraggio, ovvero per la selezione degli indicatori di contesto e di realizzazione, è utile ricostruire e aggiornare il quadro della valutazione, ovvero:

- il **quadro logico integrato** dei due Piani, che permette la correlazione tra obiettivi di vario livello e le misure e di far emergere eventuali strategie / pilastri di intervento / temi chiave per la lettura trasversale dei risultati attesi dall'attuazione delle misure di entrambi i Piani;
- i set degli **obiettivi di sostenibilità** di riferimento per la valutazione degli effetti dei Piani, desunti dal quadro programmatico;
- la **matrice degli effetti ambientali** che, a partire da quanto emerso in sede di VAS, declina in un quadro unitario per i due Piani i potenziali effetti ambientali delle misure con riferimento agli ambiti tematici a cui sono legati gli obiettivi di sostenibilità descritti nel precedente capitolo.

Di seguito sono descritti i passaggi operativi effettuati e i loro esiti.

3.1. Quadro logico integrato dei Piani

Il **quadro logico integrato** dei due Piani permette la correlazione tra obiettivi di vario livello e le misure e di far emergere eventuali strategie / pilastri di intervento / temi chiave per la lettura trasversale dei risultati attesi dall'attuazione delle misure di entrambi i Piani. Di seguito sono descritti i punti di attenzione per la costruzione del quadro logico integrato, con riferimento alle relazioni tra obiettivi e azioni nei singoli Piani ricostruite nell'Allegato 2.

Come si evince dalla descrizione della struttura dei Piani, le misure contenute nei Programmi delle misure di PdGPO e PGRA hanno un livello di contenuti e definizione differente. In particolare, rispetto alle misure individuali del PdGPO, le misure del PGRA sono in alcuni casi più dettagliate e si ripetono laddove descrivono la stessa tipologia di intervento, ma attuata da diverse autorità e/o in diversi luoghi. Inoltre, vi è un'importante differenza nel numero di misure, poiché per il PdGPO vengono individuate 127 misure individuali, per il PGRA 1157 misure. Per ricostruire un quadro obiettivi-azioni integrato è necessario ricercare una definizione di "azioni" coerente per i due piani e quindi, scegliere un coerente livello di dettaglio delle misure. Tale coerenza è necessaria per l'impostazione del monitoraggio al fine di individuare gli effetti delle misure e i relativi indicatori di realizzazione in maniera integrata. Pertanto, per il PdGPO si è scelto di considerare come "azioni" le misure individuali, mentre per il PGRA si considera l'aggregazione delle misure a livello di sub-type.

Oltre agli obiettivi e alle misure, come è stato descritto precedentemente, i Piani individuano dei Pilastri di intervento (PdGPO), delle Questioni di rilevanza distrettuale (PdGPO) e delle Strategie distrettuali (PGRA), che forniscono un'ulteriore descrizione di quali sono gli ambiti di intervento delle misure. Tali ambiti possono essere considerati temi chiave per articolare l'implementazione del monitoraggio e per strutturare approfondimenti secondo specifiche tematiche.

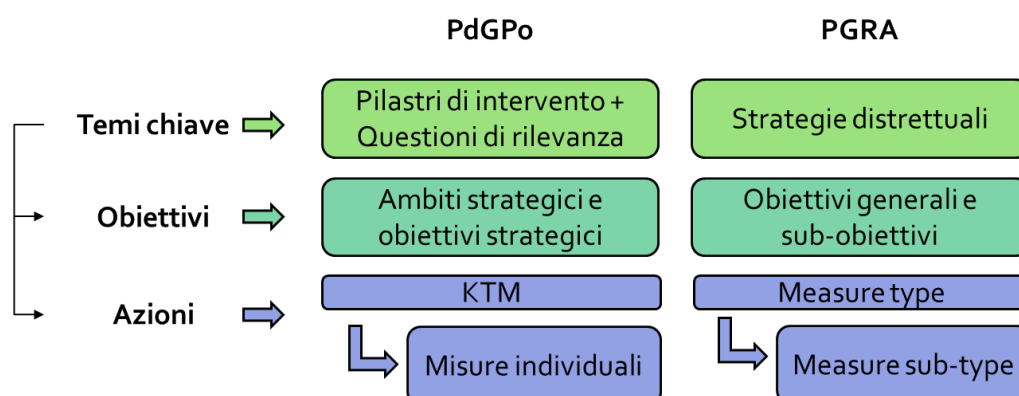


Figura 4 Temi chiave, obiettivi e azioni di PdGPO e PGRA

Un secondo aspetto di integrazione nella struttura dei due Piani è la presenza di misure che contribuiscono a raggiungere gli obiettivi di entrambi i Piani, dette **misure win win**. Tali misure sono già evidenziate all'interno dei due Piani: il Programma delle misure del PdGPO contiene l'elenco delle misure individuali che possono essere misure win win per la Direttiva Alluvioni, nel Programma delle misure del PGRA viene riportato il riferimento delle misure individuali del PdGPO per quelle misure considerate simili, inoltre la relazione del PGRA riporta l'elenco delle Key Type of Measures (KTM) con cui è stata riscontrata una sinergia. Mantenere tale correlazione può risultare funzionale nel caso di sviluppo di un focus specifico nell'ambito dell'implementazione del monitoraggio ambientale, in cui concentrare l'analisi e la valutazione solo sulle misure win win.

3.2. Obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di sostenibilità di riferimento per entrambi i Piani sono stati organizzati in 17 **ambiti tematici** che comprendono Fattori VAS ambientali e socio-economici e Determinanti.

I **Fattori VAS** rappresentano le componenti ambientali, tra cui i fattori chiave su cui i Piani hanno l'obiettivo di agire, e gli altri fattori socio-economici in riferimento ai quali si valutano e rilevano gli effetti dell'attuazione dei Piani; essi comprendono:

- Acque (*fattore chiave*)
- Rischi naturali (*fattore chiave*)
- Suolo
- Biodiversità
- Paesaggio e beni culturali
- Cambiamento climatico
- Salute e benessere
- Ricerca e innovazione
- Governance

Ai fini di rappresentare un quadro completo degli aspetti di sostenibilità intercettati dai Piani, sono stati inoltre considerati gli ambiti genericamente indicati come Sostenibilità sociale e Sostenibilità economica, i quali essendo essi stessi obiettivi verso cui tendere in maniera integrata rispetto alla sostenibilità ambientale, non sono stati declinati in obiettivi maggiormente specifici. L'esplicitazione di questi due ambiti è funzionale a completare il

quadro degli effetti dei Piani che AdB ha interesse a monitorare (con una logica incrementale e trasversale) oltre a quelli tradizionalmente considerati ai fini VAS.

I **Determinanti** comprendono i settori e le attività che producono pressioni sul contesto oggetto dell'azione dei Piani e la cui evoluzione nel tempo, per questo motivo, deve essere monitorata; essi sono:

- Agricoltura, zootecnia e silvicoltura
- Acquacoltura e pesca
- Sistema insediativo (inteso come sviluppo urbano, settore civile e trasporti terrestri)
- Industria
- Produzione energetica (idroelettrica e altre energie)
- Navigazione
- Turismo e fruizione
- Rifiuti

Per ognuno degli ambiti tematici definiti sono stati individuati gli obiettivi di sostenibilità distinti in due gruppi:

- quelli strategici mutuati dalla **Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile - SNSvS¹** e da **PdGPO e PGRA**. La scelta di integrare gli obiettivi dei Piani a questo livello è motivata dal fatto che essi declinano gli obiettivi delle Direttive Acque e Alluvioni, le quali rappresentano il principale riferimento tra le politiche del quadro programmatico in relazione agli ambiti tematici Acque e Rischi naturali.
- quelli specifici derivanti dal **Quadro programmatico aggiornato** composta da Direttive, Strategie, Piani e Programmi di settore di livello internazionale, europeo e nazionale (riportato in Allegato 3).

In particolare, gli obiettivi di sostenibilità specifici sono stati selezionati sulla base della loro pertinenza all'ambito di azione dei Piani (es. per l'ambito rifiuti sono stati selezionati quegli obiettivi relativi alla sostenibilità dell'uso delle risorse o alla contaminazione legata a scarichi illegali di rifiuti e non obiettivi di sostenibilità in riferimento alla produzione dei rifiuti e al loro smaltimento, in quanto non trattati dai Piani).

Per i determinanti è stata inoltre evidenziata la relazione con i fattori VAS su cui questi possono produrre effetti (si veda la grafica con colore e lettera dei fattori VAS, posizionata nella colonna "Fattori impattati").

L'elenco completo degli obiettivi di sostenibilità è riportato al paragrafo 4.1.

3.3. Sintesi degli effetti dei Piani

Nella VAS del PdGPO 2015, la valutazione degli effetti ambientali del Piano sugli obiettivi di sostenibilità è stata sviluppata considerando il livello degli obiettivi specifici e indicando la correlazione con gruppi di KTM. Nella VAS del PGRA 2015 la valutazione evidenzia gli effetti potenziali che ogni strategia e ogni tipo di misura (measure type) può generare in relazione ad ognuno degli obiettivi ambientali individuati.

Al fine di verificare e riorganizzare tali valutazioni riferendole agli ambiti tematici secondo cui è articolato il set di obiettivi di sostenibilità aggiornato in occasione del presente PMA (Cfr. Paragrafo 3.2) e di articularle rispetto ad un livello di dettaglio che consenta di evidenziare gli effetti attesi dall'attuazione delle singole misure dei piani, identificando indicatori di realizzazione più direttamente collegati ad esse, è stata ricostruita una valutazione degli effetti ambientali dei Piani alla scala di misura individuale (PdGPO) e di sub-type (PGRA). In particolare, per

¹ Attualmente è stata considerata la SNSvS 2017. Si propone di raccordare tali obiettivi con la SNSvS 2022 in corso di revisione una volta che questa sarà approvata/pubblicata.



le misure del PGRA, gli effetti sono stati individuati tenendo conto dei contenuti delle misure riferite al singolo sub-type e non solo in base al titolo dei sub-type stesso. Dunque, gli effetti dei Piani sono stati rappresentati all'interno di una matrice che mette in relazione le misure individuali (PdGPO) e i sub-type di misure (PGRA) con gli ambiti tematici rispetto ai quali sono stati articolati gli obiettivi di sostenibilità, ovvero i 9 fattori VAS ambientali e socio-economici quali Acque, Suolo, Biodiversità, Paesaggio e Beni culturali, Rischio naturali, Salute e benessere, Governance, Ricerca e innovazione, Cambiamento Climatico (distinto in Mitigazione e Adattamento), oltre a Sostenibilità sociale e Sostenibilità economica; e gli 8 determinanti quali Agricoltura, Sistema insediativo, Produzione energetica, Industria, Acquacoltura e pesca, Rifiuti, Navigazione, Turismo e fruizione. La matrice riporta le relazioni tra le misure e gli ambiti tematici nel caso in cui si stima un loro contributo al raggiungimento dei relativi obiettivi di sostenibilità; in particolare, sono segnalati i potenziali effetti ambientali, positivi - diretti e indiretti - e negativi sui fattori ambientali e socio-economici e i potenziali effetti in termini di variazione degli impatti e delle pressioni derivanti dai determinanti.

Le tipologie di effetti ambientali potenzialmente attesi dall'attuazione delle misure rappresentati nella matrice sono:

 **Effetto positivo diretto:** la misura agisce direttamente sui fattori ambientali/determinanti generando potenziali effetti positivi diretti e contribuendo al raggiungimento degli obiettivi sostenibilità. In questo caso gli effetti delle misure potranno essere rilevati e misurati tramite indicatori o proxy.

 **Effetto positivo indiretto:** la misura agisce indirettamente sui fattori ambientali/determinanti generando potenziali effetti positivi indiretti e contribuendo al raggiungimento degli obiettivi sostenibilità. È il caso di alcune misure che determinano effetti a cascata spesso difficilmente misurabili (es. misure di rivegetazione/riforestazione agiscono direttamente sulla componente ambientale Biodiversità inducendo, a loro volta, benefici su Suolo, Acque, Rischio, Paesaggio).

 **Effetto negativo:** la misura produce un potenziale effetto negativo, diretto o indiretto, sui fattori socio-economici o un aumento delle pressioni da parte dei determinanti. Questo caso si presenta per le misure che nell'attuare un obiettivo di sostenibilità possono entrare in conflitto con altri obiettivi di sostenibilità (per esempio le misure strutturali di difesa delle alluvioni le quali possono avere effetti negativi sulle Acque o sulla Biodiversità pur avendo benefici positivo sul Rischio).

 **+/-** In alcuni casi, la misura può generare effetti negativi solo se gli interventi che contribuiscono alla sua attuazione non tengono conto dell'inserimento del contesto e del mantenimento della naturalità dei corsi d'acqua. Questo può verificarsi per esempio per le misure strutturali di protezione dalle alluvioni, per cui l'effetto può essere positivo o negativo a seconda di come l'intervento di protezione viene progettato e realizzato. In questi casi, la contrapposizione dei potenziali effetti viene evidenziata con segno +/- e chiarita nelle note.

 **Nessun effetto:** non è stato evidenziato nessun effetto ambientale rilevante.

Per evidenziare l'interazione tra le misure immateriali e gli ambiti tematici si è adottata la seguente campitura:

 Infatti le misure immateriali, prevedendo lo sviluppo di piani, programmi, accordi, linee guida, progetti, sistemi di monitoraggio e allerta, ecc., agiscono direttamente solo su Ricerca e/o Governance e, indirettamente, sugli altri ambiti tematici che costituiscono l'oggetto del progetto/accordo/ricerca. In tali casi gli effetti possono risultare difficili da rilevare con l'ausilio di indicatori, ma vengono evidenziati per avere un quadro completo delle conseguenze potenziali delle misure.

Tabella 1 Matrice degli effetti per misura individuale (PdGPo) e measure sub-type (PGRA)

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI										EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
KTM01-P1-a001	I																				
Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)																					
KTM01-P1-a002	M																				
Depurazione dei reflui delle case sparse e dei piccoli agglomerati con trattamenti appropriati al fine di rimuovere i carichi organici e di nutrienti (fitodepurazione, ecc.)																					
KTM01-P1-a003	M		1	1	1																
Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE																					
KTM01-P1-b004	M		1	1	1																
Incremento efficienza di depurazione dei reflui urbani funzionale al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, oltre le disposizioni della direttiva 271/91/CEE																					
KTM01-P1-b005	M		2																		
Eliminazione degli impianti di depurazione a minore efficienza																					
KTM01-P1-b006	M		1	1																	
Interventi di sistemazione delle reti esistenti (separazione delle reti, eliminazione delle acque parassite, ecc.) al fine di migliorare le prestazioni degli impianti di trattamento																					
KTM01-P1-b007	M		1	1																	
Estensione delle reti fognarie alle zone non servite (reti non depurate, sistemi di trattamento individuali) o servite da impianti a minor rendimento																					
KTM02-P2-a008	I																				
Aggiornamento delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola e applicazione e riesame dei Programmi di Azione ai sensi della direttiva 91/676/CEE e della direttiva 2000/60/CE																					
KTM02-P2-a009	M																				
Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura																					
KTM02-P2-a010	M																				
Adeguamento delle pratiche agro-zootecniche e produttive in ambito golenale (buone pratiche agricole e promozione di un'agricoltura più compatibile e multifunzionale)																					
KTM02-P2-a011	I																				
Attività di sorveglianza degli agricoltori in relazione all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici																					
KTM02-P2-b012	I/M		1																		
Realizzazione e utilizzo di tecnologie innovative per il trattamento degli effluenti zootecnici per promuovere interventi di economia circolare																					
KTM03-P2-a013	I																				
Individuazione delle zone vulnerabili ai fitosanitari																					
KTM03-P2-b014	I																				
Applicazione delle misure specifiche in attuazione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)																					
KTM03-P2-b015	I/M																				
Azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo da correlare alla misura prevista dai PSR per "indennità direttiva acque" e "indennità direttiva habitat" (specificare i singoli interventi)																					
KTM03-P2-b016	I																				
Applicazione delle misure di base previste dal decreto legislativo 150/2012 per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)																					
KTM04-P1-a017	M																				
Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza																					
KTM04-P1-c119	M																				
Realizzazione di interventi locali atti a ridurre il dilavamento da sorgenti puntuali o diffuse individuate come fonte di inquinanti di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/15																					
KTM05-P4-a018*	M																				
Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica*																					
KTM06-P4-a019	I/M																				
Definizione di una rete ecologica di distretto attraverso l'integrazione delle reti ecologiche esistenti in linea con gli obiettivi della Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 [COM(2020) 380 final]																					
KTM06-P4-a020*	M																				
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 per la valorizzazione dei servizi ecosistemici*																					

¹ Effetto negativo se gli interventi previsti comportano realizzazione di nuove strutture/infrastrutture
² Effetto positivo se gli interventi previsti comportano la demolizione di impianti dismessi
³ Effetto positivo se la misura si applica anche ai gas climalteranti prodotti dalla zootecnia
⁴ Effetto positivo se la misura comporta l'aumento di suoli/aree umide/vegetazione serbatoi di carbonio

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI										EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
KTM06-P4-a021*	M																				
Interventi di manutenzione, gestione idraulica e riqualificazione del reticolo idrografico artificiale finalizzati al miglioramento della funzionalità ecosistemica e al controllo delle specie invasive alloctone di pianura*																					
KTM06-P4-a022*	I																				
Predisposizione dei Piani di gestione del demanio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions*																					
KTM06-P4-a023*	M																				
Attuazione degli interventi di riqualificazione morfologica dei Programmi di gestione dei sedimenti coerenti con la DQA e in attuazione dell'art. 117, comma 2-quater, del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii.*																					
KTM06-P4-a024*	I																				
Coordinamento e miglioramento delle attività di controllo e contrasto delle escavazioni abusive in alveo*																					
KTM06-P4-a025	I																				
Predisposizione dei Progetti di gestione degli invasi ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici																					
KTM06-P4-a026*	M																				
Restauro e ricreazione di zone di espansione delle maree e zone cuscinetto (isole emerse, velme, barene) per ricreare habitat naturali e incrementare la diversità delle specie florofaunistiche*																					
KTM06-P4-b027*	I/M						5			4											
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.)*																					
KTM06-P4-b028*	M																				
Mantenimento e/o miglioramento delle condizioni idrodinamiche per garantire la qualità ambientale dei corpi idrici di transizione*																					
KTM06-P4-c120*	I																				
Predisposizione di atti normativi finalizzati alla gestione del suolo nelle aree periferuali a rischio da dinamica morfologica o soggette a esondazione (applicazione di indennità, definizione di procedure di demanializzazione, etc.)*																					
KTM050617-P4- a114*	I																				
Predisposizione dei Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino*																					
KTM050617-P4- a115*	I/M																				
Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino*																					
KTM0506-P4- a113*	I																				
Predisposizione del Programma generale di gestione dei sedimenti*																					
KTM07-P3-a029	I																				
Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio																					
KTM07-P3-a030	I																				
Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche																					
KTM07-P3-a031	I																				
Piani per la riduzione dei prelievi per il raggiungimento dei target definiti ai diversi livelli territoriali - Settori diverso dall'irriguo																					
KTM07-P3-b032	I																				
Revisione delle concessioni per il rispetto del bilancio idrico e idrogeologico a scala di sottobacino																					
KTM07-P3-b033	I																				
Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica																					
KTM08-P2P3-a035	M																				
Riutilizzo di acque reflue depurate in aree a rischio di depauperamento delle risorse idriche																					
KTM08-P3-a034	M																				
Realizzazione di vasche di accumulo della risorsa idrica sulle aste fluviali a monte delle derivazioni principali o su percorsi dei relativi canali adduttori, sfruttando anche invasi di cava, allo scopo di gestire eventi di scarsità idrica																					

⁵ Effetto positivo se gli interventi di mitigazione del rischio interessano la popolazione esposta

⁶ Effetto positivo se è previsto il riutilizzo di acque reflue per usi agricoli

⁷ Effetto positivo se è previsto il riutilizzo di acque reflue per usi industriali

⁸ Effetto negativo se gli interventi previsti comportano nuova impermeabilizzazione, positivo se consentono il mantenimento/ripristino naturale delle aree periferuali

⁹ Effetto negativo se gli interventi previsti comportano incidenza su siti e habitat sensibili ed ulteriore frammentazione fluviale, positivo se la risorsa accumulata contribuisce al mantenimento del deflusso ecologico e dell'ecosistema fluviale

¹⁰ Effetto negativo se non è rispettato l'inserimento nel contesto

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI												EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI							
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
										MITIGAZIONE	ADATTAMENTO										
KTM08-P3-a036 Interventi per la riduzione delle perdite nelle reti acquedottistiche	M																				
KTM08-P3-b037 Implementazione e/o potenziamento del sistema di contabilità idrica, che comprenda la misura delle portate derivate e la comunicazione al sistema di monitoraggio e previsione del bilancio idrico (Database distrettuale)	I																				
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.	I																				
KTM08-P3-b039 Mappatura dell'efficienza dell'uso irriguo e individuazione dei target di risparmio e/o incremento dell'efficienza alle diverse scale territoriali (corpo idrico, schema/consorzio irriguo, sottobacino, distretto)	I																				
KTM08-P3-b040 Individuazione dei livelli di efficienza, dei target e delle azioni per il risparmio idrico a livello di sottobacino e corpo idrico – settori diversi dall'irriguo	I																				
KTM08-P3-b041 Attuazione dei Piani per la riduzione dei prelievi per il raggiungimento dei target ai diversi livelli territoriali per garantire l'obiettivo di risparmio idrico definito dal Piano di Bilancio Idrico a scala distrettuale- Settore irriguo	M																				
KTM08-P3-c121 Azioni strutturali per il miglioramento del sistema irriguo ai fini del risparmio e dell'uso efficiente della risorsa idrica	M		11	12																	
KTM08-P3-c122 Azioni strutturali per assicurare il riequilibrio della disponibilità idrica a scala di area vasta	M		11	12	10																
KTM09-P3-a042 Interventi per l'eliminazione degli sprechi e la riduzione del consumo idrico (incentivi/disincentivi, educazione ambientale e sensibilizzazione...)	I																				
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"	I																				
KTM1011-P5- a118 Revisione e regolamentazione dei canoni per i diversi usi ai fini della incentivazione dell'efficienza e del recupero di costi ambientali e della risorsa	I																				
KTM13-P1-a043 Ricondizionamento, chiusura o sostituzione dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero superficiale con quello profondo	M																				
KTM13-P1-a044 Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	I																				
KTM13-P1-b046 Definizione a scala di maggior dettaglio delle aree di ricarica degli acquiferi profondi ai fini della protezione delle acque destinate al consumo umano	I																				
KTM13-P3-a045 Realizzazione di interventi di interconnessione di sistemi acquedottistici per ridurre vulnerabilità qualiquantitativa della fornitura potabile	M																				
KTM14-P1-a053 Aumento delle conoscenze sui microinquinanti emergenti (ad es interferenti endocrini, microinquinanti organici e microplastiche) nelle acque superficiali e sotterranee	I																				
KTM14-P1-a065 Monitoraggio delle perdite dalle reti fognarie al fine di progettare gli interventi per la loro riduzione	I																				
KTM14-P1-b073 Aumento delle conoscenze sulla contaminazione diffusa da solventi clorurati nelle acque sotterranee	I																				
KTM14-P1-b086 Aumento delle conoscenze sui valori di fondo antropico e/o naturale riguardo a determinate sostanze prioritarie e inquinanti specifici	I																				
KTM14-P1-c123 Aumento delle conoscenze sui carichi di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) di vecchia e nuova generazione veicolate nei corpi idrici superficiali e sotterranei	I																				
KTM14-P1P2- a063 Aggiornamento degli orientamenti operativi utili al raggiungimento degli obiettivi individuati a scala di bacino per il controllo dell'eutrofizzazione del mare Adriatico e delle acque interne	I																				

¹¹ Effetto negativo se gli interventi previsti comportano nuova impermeabilizzazione per la realizzazione di infrastrutture

¹² Effetto negativo se gli interventi previsti comportano incidenza su siti e habitat sensibili per la realizzazione di infrastrutture

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI												EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE		
KTM14-P1P2- b075	I																						
Implementazione delle basi informative aggiornate, organizzate e omogenee a livello distrettuale utili alla compilazione dell'inventario delle sostanze prioritarie																							
KTM14-P1P2- b085	I																						
Aumento delle conoscenze sulle pressioni e sui carichi inquinanti puntuali e diffusi e dei loro meccanismi di veicolazione nei corpi idrici superficiali e sotterranei																							
KTM14-P1P2- b087	I																						
Potenziamento delle conoscenze e adeguamento dei piani di controllo alle emissioni e di monitoraggio dei corpi idrici per le sostanze prioritarie ai sensi della direttiva 2013/39/UE e D.Lgs. 172/2015 per le finalità del loro inventario																							
KTM14-P1P2- b091	I																						
Aumento delle conoscenze sulle pressioni che incidono sul sistema acquifero profondo																							
KTM14-P3-a050	I																						
Adozione di indirizzi per l'aggiornamento delle regole di gestione dei livelli/invasi dei laghi alla luce degli obiettivi richiesti dalla DQA e per la gestione delle crisi idriche anche ai fini dell'adattamento ai cambiamenti climatici																							
KTM14-P3-a057	I																						
Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree di elevata criticità																							
KTM14-P3-a071	I																						
Predisposizione del Progetto di formazione del quadro conoscitivo per il calcolo del Bilancio idrico delle acque sotterranee e per il collegamento con il bilancio delle acque superficiali e con gli ecosistemi terrestri dipendenti dalle acque sotterranee																							
KTM14-P3-b074	I																						
Attività volte a definire soglie di significatività dell'indicatore WEI+ , o altro indicatore di stress idrico, da utilizzare alla scala di sottobacino o locale																							
KTM14-P3-b078	I																						
Aumento delle conoscenze sulla possibilità di individuare fonti di approvvigionamento alternative per garantire, sul medio lungo periodo, la disponibilità della risorsa agli usi agricoli in aree a rischio di crisi idrica																							
KTM14-P3-b079	I																						
Sviluppo e mantenimento della modellistica di distretto DEWS-Po																							
KTM14-P3-b080	I																						
Studi per definire la portata sostenibile da emungimenti di acquiferi a scopo idropotabile in aree critiche																							
KTM14-P3-b081	I																						
Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico																							
KTM14-P3-b082	I																						
Elaborazione di linee guida per la valutazione degli impatti economici della siccità																							
KTM14-P3-b089	I/M		11	+/- 13																			
Studio e applicazione di sistemi per contrastare l'intrusione salina																							
KTM14-P3P4- a051	I																						
Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale																							
KTM14-P4-a047	I																						
Elaborazioni di linee guida, direttive e regolamenti per tutelare specie e popolazioni autoctone e vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone alloctone, con azioni mirate e coordinate a livello di distretto, per arrestare la perdita di biodiversità																							
KTM14-P4-a048*	I																						
Aumento delle conoscenze sulla rete dei canali, con particolare riferimento alle interconnessioni con la rete idrografica naturale, sia a livello topografico e idromorfologico, per individuare criticità e opportuni programmi di intervento*																							
KTM14-P4-a049*	I																						
Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico*																							
KTM14-P4-a056	I																						
Attività di ricerca e monitoraggio sulle comunità ittiche del fiume Po per la definizione dello stato ecologico ed il mantenimento della biodiversità																							
KTM14-P4-a058	I																						
Aumento delle conoscenze sulle interrelazioni tra assetto del distretto e le aree marino-costiere																							
KTM14-P4-a062*	I																						
Approfondimenti tecnico-scientifici per evidenziare la relazione tra cambiamenti di uso del suolo, impatti ambientali e resilienza dei sistemi naturali e antropici ai cambiamenti climatici*																							

¹³ Effetto negativo se gli interventi previsti comportano la realizzazione di infrastrutture in habitat sensibili, positivo se contribuiscono al mantenimento degli habitat di transizione

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI										EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	MITIGAZIONE	ADATTAMENTO	SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
KTM14-P4-a064	I																				
Aumento delle conoscenze su struttura e funzionamento degli ambienti acquatici marginali nella fascia periferiale e delle relazioni tra idrodinamismo e successioni vegetazionali e delle dinamiche e funzioni iporriche, anche ai fini della valutazione dei servizi ecosistemici forniti dalle infrastrutture verdi fluviali e in relazione agli impatti dei cambiamenti climatici																					
KTM14-P4-a067	I																				
Elaborazione di linee guida per il recupero naturalistico delle cave in gola di Po e negli ambiti fluviali																					
KTM14-P4-a069	I																				
Realizzazione di un modello idrogeologico delle acque sotterranee della pianura padana sulla base delle esperienze dei modelli idrogeologici regionali																					
KTM14-P4-a070	I																				
Definizione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi a scala di distretto																					
KTM14-P4-a072	I																				
Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000 al fine di attuare una politica coerente ed interconnessa di tutela della biodiversità.																					
KTM14-P4-b077	I																				
Indagine sulla localizzazione dei fenomeni di hydropeaking-thermopeaking e sugli effetti sulle comunità biologiche fluviali a valle delle restituzioni idroelettriche modulate da invasi																					
KTM14-P4-b083*	I																				
Elaborazione di linee guida per interventi integrati e/o per la valutazione dei servizi ecosistemici*																					
KTM14-P4-b084*	I																				
Integrazione e aggiornamento dei dati relativi alle opere di difesa idraulica ai fini dell'analisi delle pressioni morfologiche*																					
KTM14-P4-b088	I																				
Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione e di deframmentazione)																					
KTM14-P4-c124	I																				
Attività di ricerca e monitoraggio sulle comunità acquatiche dei corpi idrici per la definizione delle comunità di riferimento per lo stato ecologico ed il mantenimento della biodiversità.																					
KTM14-P5-a054*	I																				
Valutazione dell'impatto economico a lungo termine delle modificazioni morfologiche dei corpi idrici e valutazione dei servizi ecosistemici delle fasce fluviali e delle rive lacustri ai fini economici*																					
KTM14-P5-a055	I																				
Applicazione di metodologie e procedure di monitoraggio ambientale specifiche per le acque di transizione, anche sulla base dei risultati del processo di intercalibrazione europea																					
KTM14-P5-a059	I																				
Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano di gestione																					
KTM14-P5-a060	I																				
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																					
KTM14-P5-a061	I																				
Predisposizione dello schema Direttore delle informazioni e delle conoscenze del distretto idrografico del fiume Po (Integrazione Sistemi informativi a scala di distretto e aggiornamento dei quadri conoscitivi)																					
KTM14-P5-a066	I																				
Aumento delle conoscenze sulle interferenze degli interventi strutturali, previsti per gli obiettivi della DQA, con i beni culturali e paesaggistici e archeologici (ex D.lgs 42/04) presenti nel territorio per poter garantire la tutela di questi ultimi																					
KTM14-P5-a068*	I																				
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*																					
KTM14-P5-b076	I																				
Attività di supporto tecnico per la gestione e il monitoraggio VAS del Piano																					
KTM15-P1-b092	I																				
Miglioramento delle performance analitiche ai fini dell'adeguamento dei LOQ per la determinazione di sostanze prioritarie e di sostanze emergenti																					
KTM15-P1-b093	I																				
Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose di cui alla direttiva 2012/18/UE																					
KTM15-P1-b094	I																				
Disciplina degli scarichi contenenti le sostanze prioritarie di cui alla direttiva 2013/39/UE																					

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI										EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	MITIGAZIONE	ADATTAMENTO	SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
KTM15-P1-c125	I																				
Definizione di criteri per stabilire valori-limite di emissione, diversi da quelli individuati dal D.Lgs. 152/2006, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo																					
KTM16-P1-b095	I																				
Accordi e contratti di programma con i soggetti economici ai fini di promuovere innovazione tecnologica per il contenimento delle emissioni inquinanti nelle acque																					
KTM18-P4-b096	M																				
Interventi per il contenimento di specie animali (es. siluro) e vegetali invasive, con azioni coordinate a livello di bacino																					
KTM20-P4-b097	I																				
Monitoraggio degli stock ittici e individuazione degli sforzi massimi di pesca sostenibili																					
KTM21-P1-a098*	I/M																				
Disciplina e trattamento delle acque di prima pioggia in ambito urbano ed industriale e delle acque di sfioro delle reti fognarie miste*																					
KTM21-P1-b099*	I																				
Disciplina e indirizzi per la gestione del drenaggio urbano*																					
KTM23-P4-b100*	M																				
Potenziare la capacità di espansione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale*																					
KTM24-P3-a101	I/M																				
Interventi di sostegno ai naturali processi di ricarica delle falde e/o di ricarica artificiale delle stesse (anche tramite la gestione dei prelievi e i canali irrigui)																					
KTM24-P3-b102	I																				
Predisposizione del Piano di Gestione delle Siccità a livello di Distretto (Siccidrometro e Direttiva Magre) e sua applicazione a livello regionale e territoriale da parte dei fornitori dei principali Servizi Idrici																					
KTM24-P6-b103*	I																				
Individuazione di nuovi paradigmi di gestione delle risorse idriche a scala di distretto che tengano conto dei possibili scenari climatici e socio-economici futuri*																					
KTM24-P6-b104	I																				
Definizione di criteri e interventi per l'applicabilità delle deroghe agli obiettivi ai sensi degli artt. 4(6) e 4(7) della DQA, tenendo conto dei cambiamenti climatici																					
KTM24-P6-c126	I																				
Individuazione delle aree vulnerabili alla desertificazione al fine di adottare specifiche misure di tutela (ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 152/2006, c1 e c.2)																					
KTM24-P6-c127	I																				
Approfondimento sui regimi idrologici perenni e temporanei: analisi degli effetti dei cambiamenti climatici sulla scarsità dei deflussi naturali e siccità e adeguamento dei piani di monitoraggio ai sensi della DQA																					
KTM24-P6-c128	I																				
Definizione di criteri finalizzati a rafforzare l'integrazione nella pianificazione territoriale e di settore delle politiche perseguite dal PNACC in termini di interventi green, blue e grey, di cui all'All. 1 del D.D. n. 117 del 15.04.2021 (MiTE- Dir.																					
KTM26-P6-c129	I																				
Accordi istituzionali e protocolli d'intesa per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari																					
KTM26-P4-a109*	I/M																				
Implementazione degli strumenti di gestione della Rete Natura 2000 (Misure di conservazione, Piani di Gestione, Obiettivi di conservazione)*																					
KTM26-P4-b111	I																				
Disciplina per la tutela dei "siti reference"																					
KTM26-P5-a105*	I/M																				
Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di integrazione con i Piani paesaggistici regionali e altri strumenti di pianificazione che concorrono a tutelare il paesaggio*																					
KTM26-P5-a106	I																				
Coordinamento degli usi della risorsa negli eventi di scarsità idrica (Protocollo di intesa "Attività" unitaria conoscitiva e di controllo del bilancio idrico volta alla prevenzione degli eventi di magra eccezionale nel bacino")																					
KTM26-P5-a107*	I																				
Contratti di fiume, lago, zona umida e delta*																					
KTM26-P5-a108*	I																				
Informazione, educazione e formazione sui contenuti e sull'attuazione del Piano di Gestione Acque del fiume Po, in sinergia con gli altri piani distrettuali PGRA e PBI*																					
KTM26-P5-a110	I/M																				
Potenziamento delle azioni di salvaguardia delle aree di valore naturale e ambientale e degli elementi del sistema paesaggistico culturale del Delta del Po, a garanzia della tutela della biodiversità e della valorizzazione dei servizi ecosistemici																					
KTM26-P5-c130	I																				
Attività di cooperazione scientifica, ricerca interdisciplinare e sostenibilità ambientale a supporto delle Riserve																					

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI										EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
KTMyy-P2-a112 Applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) [specificare tipologia di sottomisura ai sensi del Reg. UE 808/2014]	I/M																				
M21.1 ¹⁴ Varianti PAI o strumenti di pianificazione assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio: aumento delle aree perimetrate e/o revisione delle aree perimetrate a seguito di studi di approfondimento*	I																				
M21.2 Aggiornamento della disciplina di PGRA, norme del PAI o di strumenti pianificatori assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio*	I																				
M21.3 Definizione di norme/incentivi per la protezione del suolo, il ripristino della naturale copertura vegetale, la riduzione del livello di impermeabilizzazione dei suoli, compresa la promozione/incentivazione di pratiche agricole conservative*	I																				
M22.1 Delocalizzazione di beni o servizi*	M		+/- 15	+/- 16	+/- 17																
M22.3 Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per l'attuazione della delocalizzazione di beni o servizi (non sono inclusi gli studi)*	I																				
M23.1 Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi*	I																				
M23.2 Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adeguamenti strutturali)	I/M		18																		
M23.3 Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adozione di strumenti provvisori)	I/M		18	+/- 16	+/- 17																
M23.4 Interventi di rimozione di rifiuti o materiale inquinante in aree inondabili*	M																				
M24.1 Misure di conoscenza volte a migliorare il quadro conoscitivo in materia di elementi esposti (quantità, tipologia, vulnerabilità, danno potenziale) e/o di pericolosità anche in relazione alle dinamiche morfologiche e agli apporti di materiale solido*	I																				
M24.2 Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure*	I																				
M24.3 Misure di conoscenza volte all'accertamento dello stato, funzionalità, efficacia delle opere di difesa esistenti o di verifica di infrastrutture interferenti*	I																				
M24.4 Misure di conoscenza volte a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici*	I																				
M24.5 Rilievo e monitoraggio del territorio*	I																				
M24.6 Definizione di programmi di manutenzione del territorio*	I																				
M24.7 Attivazione/attuazione dei Contratti di fiume*	I																				
M31.1 Misure di riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera*	I/M																				
M31.2 Misure di regimazione/sistemazione dei versanti	I/M																				
M31.3 Misure di rivegetazione/riforestazione*	I/M																				
M31.4 Misure per il ripristino della continuità trasversale tra corsi d'acqua e versanti/piana inondabile*	I/M																				

¹⁴ LO: per le misure M21, M22, M23 (divieto alle nuove localizzazioni, delocalizzazioni, riduzione vulnerabilità) c'è complessivamente un effetto positivo su acque, suolo, biodiversità in quanto si preserva e/o si ripristina il corridoio fluviale, e si riduce il pericolo di deterioramento dei corpi idrici

¹⁵ Effetto positivo se gli interventi previsti prevedono il recupero di edifici non utilizzati o de-impermeabilizzazione suolo, negativo se comporta ulteriore consumo di suolo

¹⁶ Effetto negativo se gli interventi comportano incidenza su siti e habitat sensibili, positivo se consentono il mantenimento/ripristino naturale delle aree periferuali

¹⁷ Effetto negativo se gli interventi non rispettano l'inserimento nel contesto, positivo se consentono il mantenimento/ripristino naturale delle aree periferuali

¹⁸ Effetto negativo se gli interventi prevedono ulteriore consumo di suolo

¹⁹ Effetto positivo se la misura comporta l'aumento di suoli/aree umide/vegetazione serbatoi di carbonio

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI										EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI									
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGAZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
M32.1 ²⁰ Realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi piene*	M	+/- 21	+/- 22	+/- 23	+/- 24																
M32.2 Realizzazione/modifica di opere per la deviazione dei deflussi di piena*	M	+/- 25	+/- 22	+/- 23	+/- 24																
M32.3 Sviluppo di protocolli per la regolazione dei deflussi	I																				
M33.1 Ripristino dell'efficienza idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione)*	I/M	+/- 25		+/- 23																	
M33.2 Consolidamento dei versanti instabili al fine di evitare ostruzione parziale o totale delle sezioni di deflusso	M																				
M33.3 Misure per la stabilizzazione di sponde o del fondo*	M	+/- 25		+/- 23																	
M33.4 Ripascimento delle aree costiere*	I/M																				
M33.5 Misure strutturali per la difesa delle coste	M																				
M33.6 Realizzazione/modifica/adeguamento di argini*	M	+/- 26		+/- 27	+/- 24																
M33.7 Predisposizione/Aggiornamento/Attuazione del Programma di gestione dei sedimenti*	I/M																				
M34.1 Misure per aumentare la capacità di drenaggio artificiale*	I/M																				
M34.4 Realizzazione/Adeguamento/Ripristino reticolo di drenaggio artificiale, canali di bonifica, compresa la rete delle acque bianche*	M																				
M34.5 Realizzazione/Adeguamento/Ripristino di idrovore	M				28																
M35.1 Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica*	I/M																				
M35.2 Manutenzione o ripristino di rilevati, muri di contenimento, ponti e pile e altri elementi interferenti	M																				
M41.1 Implementazione di modelli di previsione meteo idrologico-idraulica e meteo-marina*	I																				
M41.2 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di reti e sistemi di monitoraggio/rilevamento delle grandezze meteo, idrologiche, idrauliche e marine*	I																				
M41.3 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione dei sistemi di trasmissione dati	I																				
M41.4 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, revisione, ottimizzazione dei sistemi di allerta/allarme compreso il potenziamento del personale dedicato	I																				
M41.5 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alle decisioni	I																				
M42.1 Aggiornamento, revisione, redazione di piani, procedure, protocolli, normative di Protezione Civile	I																				
M42.2 Formazione degli operatori di Protezione Civile	I																				

²⁰ LO: per le misure M32 (Regolazione delle piene - misure che comportano interventi strutturali per regolare le piene come ad esempio la costruzione, modificazione o rimozione di opere di laminazione (dighe, casse di espansione) ed M33 (interventi negli alvei dei corsi d'acqua, nelle piane inondabili, nelle aree costiere e negli estuari quali la costruzione, modificazione o rimozione di opere arginali o di regimazione, nonché la trasformazione degli alvei e la gestione dinamica dei sedimenti, ecc) i possibili effetti su acqua, suolo, biodiversità, paesaggio sono estremamente condizionati dalle modalità di progettazione e realizzazione degli interventi. In queste categorie e sottocategorie l'impatto varia da positivo a negativo a seconda del progetto specifico

²¹ Effetto negativo se gli interventi comportano aumento di artificialità del corso d'acqua, positivo se tutelano l'ecosistema fluviale e prevedono soluzioni per la depurazione delle acque laminate prima della loro re-immissione del c.i.

²² Effetto negativo se gli interventi comportano nuova impermeabilizzazione, positivo se consentono il mantenimento/ripristino naturale delle aree perfluviali

²³ Effetto negativo se gli interventi comportano incidenza su siti e habitat sensibili, positivo se tutelano l'ecosistema fluviale e consentono il mantenimento/ripristino naturale delle aree perfluviali

²⁴ Effetto negativo se gli interventi non rispettano l'inserimento nel contesto, positivo se consentono il mantenimento/ripristino naturale delle aree perfluviali

²⁵ Effetto negativo se gli interventi comportano aumento di artificialità del corso d'acqua, positivo se tutelano l'ecosistema fluviale

²⁶ Effetto negativo se gli interventi comportano nuova impermeabilizzazione e/o perdita di naturalità del corso d'acqua, positivo se sono previsti arretramenti, rimozioni o rinaturazioni di argini

²⁷ Effetto negativo se gli interventi comportano incidenza su siti e habitat sensibili e costituiscono una barriera alla connettività, positivo se sono previsti arretramenti, rimozioni o rinaturazioni di argini

²⁸ Effetto positivo se gli interventi interessano opere idrauliche di valore storico/culturale

MISURA INDIVIDUALE/MEASURE TYPE		EFFETTI SUI FATTORI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI												EFFETTI IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PRESSIONI/IMPATTI DEI DETERMINANTI							
		ACQUE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISCHI NATURALI	SALUTE E BENESSERE	GOVERNANCE	RICERCA E INNOVAZIONE	CAMBIAMENTO CLIMATICO		SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA	SISTEMA INSEDIATIVO	PRODUZIONE ENERGETICA	INDUSTRIA	ACQUACOLTURA E PESCA	RIFIUTI	NAVIGA ZIONE	TURISMO E FRUIZIONE
										MITIGAZIONE	ADATTAMENTO										
M42.3 Sviluppo, aggiornamento, revisione di canali, strumenti, dispositivi per la comunicazione, la diffusione di messaggi e informazioni alla popolazione in corso di evento	I																				
M42.4 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alla pianificazione di protezione civile*	I																				
M43.1 Attività finalizzate a informazione, formazione, comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, sulle condizioni di rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare, per migliorare la consapevolezza e la preparazione della popolazione	I																				
M51.1 Attività finalizzate alla rimozione, messa in sicurezza e ripristino delle condizioni pre-evento anche mediante supporto medico e psicologico, economico, fiscale	I																				
M53.1 Analisi post-evento e valutazione dei danni, implementazione/aggiornamento di di raccolta/analisi delle informazioni, aggiornamento del catalogo sistemi degli eventi, verifica delle aree a potenziale rischio significativo anche ai fini della valutazione e attuazione mappe di pericolosità ed eventuale aggiornamento di politiche assicurative	I																				



Di seguito si riportano alcune considerazioni sintetiche su quanto emerge dalla matrice degli effetti sopraripportata e si chiariscono gli elementi considerati a supporto della valutazione della tipologia di effetti potenzialmente attesi dall'attuazione delle misure in relazione ad alcuni ambiti tematici per i quali le scelte operate ai fini di tale valutazione risultano meno evidenti.

Potenzialmente tutte le misure del PdGPo possono avere effetti sulle **Acque**; tuttavia, non per tutte sono stati evidenziati potenziali effetti diretti. Essi sono stati indicati per le misure che agiscono esplicitamente sullo stato delle acque e con interventi "strutturali", come le misure relative agli impianti di trattamento delle acque, di rivegetazione e tutela degli ecosistemi fluviali/lacuali/costieri, e sulla quantità della risorsa, quali azioni strutturali per l'equilibrio della disponibilità idrica.

Su **Salute e Benessere** si potrebbero attendere effetti positivi indiretti per quasi tutte le misure dei Piani, in quanto questo ambito è influenzato dagli effetti che le misure hanno a loro volta su Acque, Rischio, Biodiversità, Paesaggio, Suolo, ecc. Tali effetti indiretti sono però difficili da rilevare e misurare. Si è quindi deciso di evidenziare solamente gli effetti prodotti da misure che chiaramente riguardano la salute dell'uomo, ovvero quelle che hanno effetti sull'approvvigionamento dell'acqua potabile, sulla contaminazione delle acque a causa di sostanze dannose per l'uomo e sulla riduzione del rischio da alluvione per la popolazione. Riguardo le misure del PGRA, sono stati evidenziati effetti positivi solo per i sub-type che attivano misure che esplicitamente mirano a ridurre il rischio per i centri abitati e gli edifici residenziali e strategici. Per le misure di cui non si conosce il settore esposto su cui la misura provoca una riduzione del rischio, o che non riguardano, nella loro denominazione, la popolazione e gli edifici residenziali, non sono stati riportati effetti su Salute e Benessere.

Come anticipato, per le **misure immateriali** sono stati evidenziati effetti diretti con gli ambiti **Ricerca e Innovazione e Governance** e, in particolare, hanno effetti sulla Governance le misure che riguardano la collaborazione e il coordinamento tra enti diversi, la diffusione e lo sviluppo di conoscenze per colmare le lacune conoscitive e il miglioramento degli strumenti a supporto della pianificazione, gestione e monitoraggio della risorsa idrica e del territorio distrettuale, mentre hanno effetti sull'ambito Ricerca e Innovazione le misure che supportano la realizzazione di progetti di ricerca in collaborazione con università e altri enti di ricerca o che prevedono lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni innovative. Inoltre, alcune specifiche misure immateriali possono avere effetti sulla **Sostenibilità sociale e Sostenibilità economica** del sistema distrettuale.

La maggior parte degli effetti rilevati sono effetti positivi, tuttavia sono stati rilevati potenziali **effetti negativi** sui fattori **Suolo, Biodiversità e Paesaggio** per le misure che potrebbero prevedere la realizzazione di nuove strutture o infrastrutture, tra cui la costruzione di nuovi impianti di depurazione, la sistemazione e il miglioramento delle reti idriche, la realizzazione di vasche di accumulo per la gestione degli eventi di scarsità idrica o la realizzazione di interventi strutturali per la gestione degli eventi di piena. Le misure di protezione dalle alluvioni come le vasche di laminazione, la realizzazione di nuovi argini o la sistemazione delle sponde possono causare effetti negativi sulle **Acque**, nel caso prevedano interventi strutturali che minacciano la naturalità dei corsi d'acqua e ne peggiorano l'assetto ecologico, e sulla Biodiversità, nel caso incidono su habitat sensibili e causano frammentazione della connettività ecologica.

Un ambito tematico che merita particolare attenzione è quello del **Cambiamento Climatico**. Le misure dei Piani possono avere effetti sia sulla mitigazione che sull'adattamento al cambiamento climatico; in particolare, poiché i Piani non fanno della mitigazione un loro obiettivo, gli effetti su di essa sono limitati e sono soprattutto indiretti, in quanto sono circoscritti alle misure che prevedono un potenziale aumento di suoli/aree umide/vegetazione che possono contribuire allo stock di carbonio o alle misure di trattamento degli effluenti zootecnici, nel caso in cui agiscano in termini di riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Al contrario, sono numerose le misure che



hanno effetti sull'adattamento al cambiamento climatico, in quanto esso è compreso negli obiettivi stessi dei Piani (si veda l'obiettivo del PdGPO "Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici") ed è un tema esaminato sia nelle VAS del 2015 che nei Piani stessi. Per approfondire il contributo che le misure di PdGPO e PGRA forniscono all'adattamento al cambiamento climatico, nel primo Report potrà essere svolta un'analisi di coerenza dei Piani di Distretto con il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici PNACC, il quale rappresenta il riferimento nazionale per l'implementazione di azioni finalizzate all'adattamento delle attività umane ai cambiamenti climatici.

4. Sistema obiettivi di sostenibilità e indicatori per il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali

Come anticipato nel Capitolo 2, i passaggi per la progettazione del monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali sono:

1. Selezione degli indicatori di contesto per la descrizione dello stato del contesto ambientale e socio-economico di riferimento per l'azione dei Piani, collegati agli obiettivi di sostenibilità pertinenti;
2. Definizione degli indicatori di realizzazione per la descrizione dell'attuazione delle misure e degli effetti che queste possono produrre
3. Individuazione degli indicatori di contributo al contesto o, dove necessario, di opportuni indicatori proxy attraverso i quali stimare il contributo che l'attuazione dei Piani può generare con riferimento alla variazione del contesto.

Nei paragrafi seguenti si riporta la proposta di indicatori, articolata secondo lo schema:

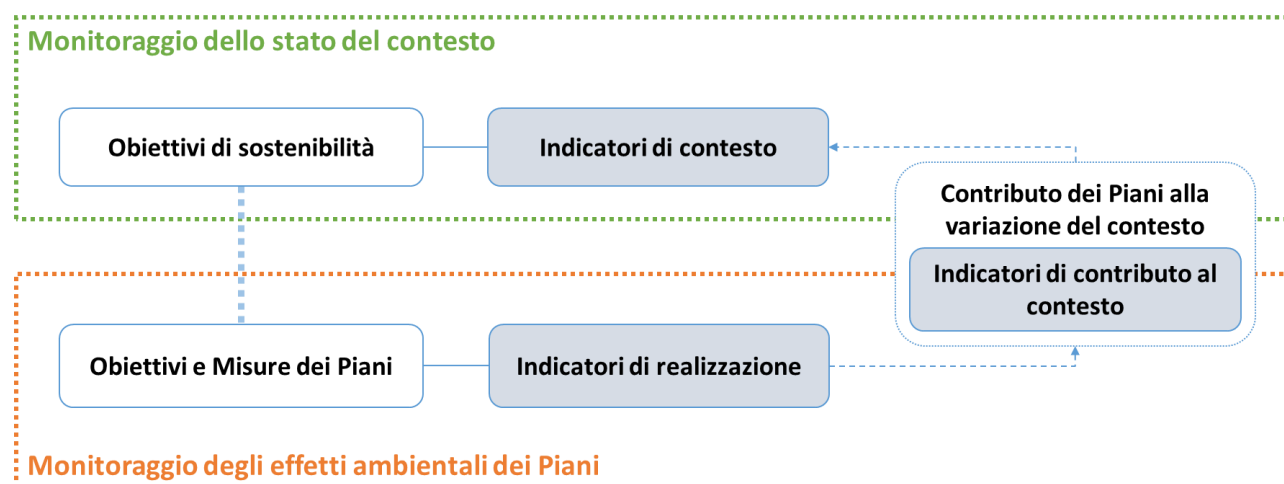


Figura 5- Schema delle relazioni tra obiettivi di sostenibilità, indicatori e misure dei Piani distrettuali

4.1. Obiettivi e indicatori di contesto

Per la descrizione del contesto ambientale e socio-economico è stato selezionato un set di indicatori di contesto articolato secondo gli ambiti tematici (fattori VAS e determinanti) presi a riferimento per la declinazione degli obiettivi di sostenibilità (Cfr. Paragrafo 3.2). Il set completo, riportato e descritto nell'Allegato 4, sarà popolato in occasione del Primo report di monitoraggio ambientale per la costruzione della baseline e potrà essere preso a riferimento ai fini della valutazione finale dei Piani e della predisposizione dei nuovi cicli di pianificazione, oltre che aggiornato in occasione dei futuri report di monitoraggio.

All'interno di tale set completo sono stati selezionati gli **indicatori di contesto** più strettamente **correlati all'effetto atteso dall'attuazione delle misure** sia sui fattori VAS sia sui determinanti che generano le pressioni sul sistema idrografico distrettuale, **in relazione agli obiettivi di sostenibilità** identificati per i Piani distrettuali.

Nella tabella seguente, per ogni ambito tematico e con riferimento agli obiettivi di sostenibilità selezionati, sono riportati:



- gli **indicatori di contesto** su cui si attende un contributo da parte dell'attuazione dei Piani distrettuali, (anche indiretto o misurabile solo qualitativamente nell'ambito del presente monitoraggio ambientale),
- gli **indicatori di contributo al contesto** che si prevede di poter popolare a partire dagli indicatori di realizzazione indicati nel paragrafo 4.2. Questi comprendono, laddove necessario, alcuni proxy utili a stimare il contributo delle misure alla variazione del contesto.

Tabella 2 Indicatori di contesto selezionati per il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali e loro correlazione con gli obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
Ambito tematico ACQUE (A)			
Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero (PIANETA OSN II.1) Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione (PIANETA OSN II.4) Adeguate il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile. Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura (PdGPO) Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (PIANETA OSN II.5)	Raggiungere il buono stato ambientale delle acque marine ovvero la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future (MSFD) Impedire il deterioramento dello stato attuale delle acque superficiali e sotterranee (DQA) Proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico ed ecologico delle acque superficiali e chimico e quantitativo delle acque sotterranee (DQA) Ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie (DQA) Migliorare la gestione delle risorse idriche e delle relative infrastrutture e, in particolare, perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche (a scopo	A2. Numero di CI in stato BUONO per ciascuna tipologia di acque (RW, LW, TW, CW, GW) (n) A6. Carichi di azoto sversati a mare dal fiume Po (ton/anno) A7. Carichi di fosforo sversati a mare dal fiume Po (ton/anno) A8. Numero e lunghezza di C.I. classificati naturali, artificiali e fortemente modificati distinti per tipologia di acque (n e km) A10. Numero di dighe, barriere, chiuse associate all'uso che possono creare un'alterazione non compatibile con lo stato ecologico/potenziale ecologico buono (n) A11. Numero di C.I. interessati da pressioni idromorfologiche significative (RW, LW, TW, CW) (n) A12. Numero di C.I. interessati da dighe, barriere e chiuse (RW, LW, TW, CW) (n)	Variazione del numero di dighe, barriere, chiuse (n) Variazione dei volumi concessi per tipo di uso (m³) Variazione del numero di scolmatori che rappresentano pressioni significative (N) Lunghezza dei nuovi argini realizzati (km) ³⁰ Contributo alla variazione dello stato dei C.I. ³¹ : - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m) - Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m)

³⁰ L'indicatore è un proxy per stimare il contributo alla variazione della percentuale tratti dei corsi d'acqua con argini continui o diffusi e con difese di sponda continue o diffuse (A14), a partire dagli indicatori di realizzazione che potranno essere popolati in relazione alle Misure.

³¹ L'indicatore è un proxy per stimare il contributo alla variazione dello stato morfologico ed ecologico dei C.I., a partire dagli indicatori di realizzazione che potranno essere popolati in relazione alle Misure.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura (PdGPO) Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo. Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci. Evitare l'immissione di sostanze pericolose (PdG) Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici, e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (PIANETA OSN II.3)	civile, industriale e agricolo), superando la frammentazione gestionale e gli sprechi di risorsa tramite l'efficientamento e il potenziamento delle infrastrutture idriche entro il 2040, anche al fine di aumentare il livello di circolarità dell'acqua (PTE) Ripristinare almeno 25.000 km di fiumi a flusso libero, rimuovendo principalmente le barriere obsolete e riattivando pianure alluvionali e zone umide (SEB 2030/SNB 2030) Ripristinare gli ecosistemi acquatici attraverso l'adozione di misure integrate che contribuiscano simultaneamente alla realizzazione degli obiettivi di diverse politiche comunitarie e nazionali (SNB2030)	A13. Percentuale tratti dei corsi d'acqua esaminati con argini continui o diffusi e con difese di sponda continue o diffuse (%) A14. Numero di C.I in stato morfologico pessimo/scadente/moderato/buono/elevato (n) A15. Volumi concessi e per tipo di uso (m³/anno) A18. Numero di scolmatori che rappresentano pressioni significative (n)	interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) - Lunghezza degli argini fluviali realizzati o adeguati con tecniche di ingegneria naturalistica (km, %)
Ambito tematico SUOLO (S)			
Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici, e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (PIANETA OSN II.3) Arrestare il consumo di suolo e combattere la	Garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi dei suoli dell'UE siano sani e più resilienti e possano quindi continuare a offrire i loro servizi fondamentali (SES2030) Azzerare il consumo di suolo sia minimizzando gli interventi di artificializzazione, sia aumentando il ripristino naturale delle aree più compromesse, quali gli ambiti urbani e le coste, preservando e ove possibile aumentando i "varchi naturali" fra entroterra e linea di costa (PTE)	S4. Suolo consumato nel Distretto del Po (ha, %) S5. Degrado dei suoli (%) [SNSVS 22]	Variazione del suolo consumato (ha, %)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
desertificazione (PIANETA OSN II.2) Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici (PdGPO)	Raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento netto pari a zero del consumo di suolo e compiere progressi significativi nella protezione e ripristino della produttività ecologica e agricola dei suoli e nella bonifica e nel ripristino dei siti con suolo degradato e contaminato (SNB2030)		
Ambito tematico BIODIVERSITÀ (B)			
Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat (PIANETA OSN I.1) Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità (PdGPO) Preservare le coste e gli ambienti di transizione. Preservare i sottobacini montani (PdGPO) Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive (PIANETA OSN I.2) Preservare le specie autoctone e controllare	Proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e valorizzare il capitale naturale, in particolare aria, acqua e suolo, così come gli ecosistemi forestali, d'acqua dolce, delle zone umide e marini (8PAA) Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale, attraverso la promozione di investimenti in infrastrutture verdi e blu e delle Nature-Based Solutions (SNB2030) Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di quelli degradati, con particolare attenzione a quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali (SNB2030)	B1. Superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) B4. Aree protette e siti Rete Natura 2000 che interessano i corpi idrici del distretto del Po (n., ha) B5. Stato di conservazione e trend complessivo di specie e habitat - classi (Favorevole, Inadeguato, Cattivo, Sconosciuto) (%) / B6. Percentuale di habitat con stato di conservazione favorevole (%) B7. Diffusione di specie alloctone animali e vegetali (n. %) B10. Superficie delle aree boscate (ha)	Variazione della superficie (ha) delle aree naturali e seminaturali, di cui: - zone umide - aree boscate Incidenza sulla Rete Natura 2000 ³² : - n. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure - superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: - potenziamento degli habitat naturali - rimozione di specie alloctone

³² L'indicatore è un proxy per stimare la Variazione dello stato di conservazione degli habitat della RN2000



OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
l'invasione di specie invasive (PdGPO)		B11. Numero di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale nel distretto e loro esito (n)	Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali ³³ : - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m) - Lunghezza degli argini fluviali realizzati o adeguati con tecniche di ingegneria naturalistica (km, %)

³³ L'indicatore è un proxy per stimare il contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali, a partire dagli indicatori di realizzazione che potranno essere popolati in relazione alle Misure, anche in mancanza di indicatori di contesto specifici.



OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ			INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI			
Ambito tematico CAMBIAMENTO CLIMATICO (CC)				
MITIGAZIONE	Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste (SNSvS 2022 – PIANETA OSN I.4)	Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di quelli degradati, con particolare attenzione a quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali (SNB2030)	CC24. Stock di Carbonio organico (Carbonio organico (co) contenuto negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli) (migliaia t) [SNSvS 22] CC25. Variazione dello stock di carbonio organico (rispetto a 2012) CC26. Carbon stock dei diversi serbatoi forestali (migliaia t) [SNSvS 22] CC27 Superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha)	Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ			INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI		SPECIFICI		
ADATTAMENTO	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (PIANETA OSN III.1)	Sviluppare politiche di sostegno a tutti i livelli e in tutti i settori: Migliorare le strategie e i piani di adattamento; Promuovere la resilienza locale, individuale e giusta; Promuovere soluzioni per l'adattamento basate sulla natura (SEACC)	CC18. Erosione idrica del suolo (ton/ha anno)	Contributo all'adattamento ³⁴ : - Superficie interessata da interventi per la prevenzione dell'erosione dei versanti - Superficie deimpermeabilizzata dagli interventi - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi - Superficie delle misure / Somme dei pagamenti PSR nel settore agro-climatico-ambientale Variazione della disponibilità idrica negli invasi del distretto
	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici (PdGPO)	Accelerare l'adattamento a livello trasversale: - Accelerare l'introduzione delle soluzioni di adattamento (soluzioni praticabili, sostegno ad agricoltori e gestori di terreni; consulenza tecnica e sistemi di sostegno alle decisioni); - Ridurre i rischi legati al clima (infrastrutture resilienti e a prova di clima; sinergia tra azioni di adattamento climatico e azioni di prevenzione e riduzione del rischio di catastrofi); - Garantire la disponibilità e la sostenibilità dell'acqua potabile (Proteggere l'acqua dagli effetti degli eventi estremi, ridurre il consumo) (SEACC)	CC19. Livello delle falde acquifere CC20. Disponibilità idrica negli invasi del Distretto (Mm3) CC22. Numero di eventi alluvionali ed allagamenti in area urbana	
Ambito tematico PAESAGGIO E BENI CULTURALI (P)				
Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del		Salvaguardare, gestire e pianificare in modo adeguato il paesaggio, il quale svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica (CEP)	P3. Beni culturali nel Distretto R6. Beni culturali in aree a pericolosità idraulica (n., %)	Variazione del numero di beni culturali in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR Impatto su paesaggio e beni culturali ³⁵ :

³⁴ L'indicatore è un proxy per stimare il contributo al miglioramento della resilienza del distretto, pur in mancanza di indicatori di contesto specifici.

³⁵ L'indicatore è un proxy per stimare il contributo alla conservazione del paesaggio e dei beni culturali, pur in mancanza di indicatori di contesto specifici.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
patrimonio culturale (PIANETA OSN III.5) Preservare i paesaggi (PdGPo)	Sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione (Codice dei beni culturali e del paesaggio)		- n. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure
Ambito tematico RISCHI NATURALI (R)			
Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (PIANETA OSN III.1) Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico (PdGPo) Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (PERSONE OSN III.1) Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale (PGR)	Ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni (FD) Istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità (DQA) Migliorare la conoscenza del rischio. Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti. Assicurare maggiore spazio ai fiumi. Ridurre l'esposizione al rischio. (Strategie distrettuali PGR)	R1. Superficie delle aree allagabili di diverso TR R3. Popolazione residente in aree a pericolosità idraulica per diverso TR R5. Unità locali di imprese in aree a pericolosità idraulica R6. Beni culturali in aree a pericolosità idraulica R9. Scuole in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR R10. Strutture sanitarie in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR R11. Infrastrutture a rete in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR R12. Aree protette in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR R13. Numero dei siti contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR	Variazione di popolazione / edifici / imprese / scuole / strutture sanitarie / infrastrutture a rete / siti contaminati / superficie agricola / beni culturali in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione della superficie delle aree allagabili di diverso TR (km², %)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
		R14. Superficie agricola utilizzata (SAU) in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR	
Ambito tematico SALUTE E BENESSERE (SB)			
Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (PERSONE OSN III.1) Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei	Inquinamento zero per il 2050: Ridurre l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo a livelli non più considerati nocivi per la salute e per gli ecosistemi naturali e che rispettano limiti sostenibili per il nostro pianeta (Zero pollution Action Plan) Garantire un approvvigionamento stabile e sicuro di acqua potabile, considerando i rischi del cambiamento climatico nelle analisi dei rischi della gestione dell'acqua (SEACC) Promuovere l'adozione di Piani di Sicurezza delle acque - PSA (PNP) Rafforzare le capacità adattive e la risposta della popolazione e del sistema sanitario nei confronti dei rischi per la salute associati ai cambiamenti climatici e agli eventi estremi e alle catastrofi naturali e promuovere misure di mitigazione con co-benefici per la salute (PNP) Promuovere e supportare interventi intersettoriali per rendere le città e gli insediamenti umani più sani, inclusivi e favorevoli alla salute, con particolare attenzione ai gruppi più vulnerabili (PNP)	SB1. Eventi alluvionali - Numero di morti / dispersi e feriti per alluvioni / allagamenti SB2. Popolazione esposta al rischio di alluvioni e al rischio frane R3. Popolazione residente in aree a pericolosità idraulica per diverso TR	Variazione popolazione in aree a pericolosità idraulica per diverso TR
Ambito tematico GOVERNANCE (G)			

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione (PIANETA OSN II.4) Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano (PdGPO) Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze (PdGPO) Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare (PdGPO) Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni (PdGPO)	Rafforzare l'approccio integrato, multilivello e collaborativo all'elaborazione e all'attuazione delle politiche e l'efficienza dei processi di monitoraggio e valutazione. Garantire sinergie e coerenza tra tutte le politiche interne ed esterne dell'Unione e aderire alla coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile (8PAA) Garantire un uso e una gestione dell'acqua sostenibili e resilienti rispetto ai cambiamenti climatici, migliorando il coordinamento dei piani di settore o attivare specifici meccanismi volti a regolamentare l'allocazione e i permessi inerenti alla risorsa idrica (SEACC) Promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace (SNACC)	G1. Numero di Contratti di fiume / lago / delta annunciati, avviati (Doc d'intenti), sottoscritti (contratto) nel distretto, per tipologia G2. Numero di soggetti firmatari per ogni contratto, per tipologia di soggetto G3. Numero di altre forme di governance condivisa a cui partecipa AdB (Patti, Protocolli di intesa, Contratti, Aree MAB, ...) G5. Prodotti di reporting e comunicazione ambientali fruibili on-line sul sito dell'AdBPo G6. Numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati e numero di partecipanti	Variazione del N. di Contratti di fiume / lago / delta annunciati, avviati (Doc d'intenti), sottoscritti (contratto) nel distretto, per tipologia (n) Aumento del numero di altre forme di governance condivisa a cui partecipa AdB (Patti, Protocolli di intesa, Contratti, Aree MAB, ...) Aumento del numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientali fruibili on-line sul sito dell'AdBPo (n) Aumento del numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati e numero di partecipanti (n)
Ambito tematico RICERCA E INNOVAZIONE (RI)			
Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo (PROSPERITÀ OSN I.1)	Perseguire nella ricerca una visione in cui l'ambiente è considerato bene primario e la cui conservazione è funzionale alla sfida di una crescita sostenibile, anche valutando l'impatto degli interventi di innovazione sul funzionamento degli ecosistemi (PNR) Orientare la ricerca scientifica allo sviluppo di analisi del rischio climatico e dei servizi climatici dedicati a settori	RI5. Numero di progetti di ricerca/collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto (n)	Aumento del numero di progetti di ricerca / collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto (n)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
	particolarmente vulnerabili quali infrastrutture, agricoltura, insediamenti urbani, trasporto, imprese ed energia (SNACC)		
Ambito tematico AGRICOLTURA, ZOOTECCIA E SILVICOLTURA (AG)			
Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera (PROSPERITÀ OSN III.7)	Garantire che la catena alimentare, che copre la produzione alimentare, il trasporto, la distribuzione, la commercializzazione e il consumo, abbia un impatto ambientale neutro o positivo, preservando e ripristinando le risorse terrestri, d'acqua dolce e marine da cui dipende il sistema alimentare (Farm to Fork Strategy) Promuovere approcci circolari all'utilizzo dell'acqua in agricoltura e nel settore produttivo, sostenendo il riutilizzo delle acque e l'efficienza idrica (CEAP) Ridurre entro il 2030 del 50% le perdite di nutrienti, l'uso e il rischio da pesticidi chimici e la vendita di antimicrobici per animali d'allevamento e in acquacoltura (Zero Pollution Action Plan) Ridurre entro il 2030 del 50% i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari e in particolare riguardo quelli più pericolosi; ridurre l'uso di fertilizzanti di almeno il 20% (SNB2030) Contenere fenomeni di dissesto e degrado, attraverso pratiche di prevenzione dal dissesto idrogeologico e di gestione connesse alla conservazione dell'attività agro-forestale e investimenti non produttivi finalizzati alla cura del territorio, al contrasto al consumo di suolo agricolo, alla manutenzione straordinaria dei sistemi di	AG3. Superfici biologiche AG6. Consumi idrici: volumi utilizzati per uso irriguo AG9. Quantità di fertilizzanti distribuiti AG10. Quantità di fitosanitari distribuiti per uso agricolo AG13 N. di corpi idrici interessati da pressioni diffuse da Agricoltura AG14. Percentuale di acque reflue depurate riutilizzate a fini irrigui (%) AG8. Area attrezzata per irrigazione mediante utilizzo diretto di acque reflue urbane trattate (ha) AG15. Zone Vulnerabili ai Nitrati AG16. Zone Vulnerabili ai Fitosanitari	Variazione della superficie agricola coltivata con tecniche biologiche / sostenibile Variazione dei volumi concessi per tipo di uso (m³) Variazione dell'area attrezzata per l'irrigazione mediante utilizzo diretto di acque reflue urbane trattate (ha, %) Variazione della superficie delle zone vulnerabili ai nitrati (%) Variazione della superficie delle zone vulnerabili ai fitosanitari (%)



OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
	idraulica forestale e del reticolo idraulico minore e un piano straordinario di manutenzione del territorio forestale e montano (Piano Strategico PAC) Prevedere la gestione e manutenzione del territorio rurale, dei canali e della rete idrica minore finalizzati a ridurre i rischi connessi al dissesto idrogeologico (PTE)		
Ambito tematico SISTEMA INSEDIATIVO (SI)			
Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti (PIANETA OSN III.2) Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (PIANETA OSN III.3)	Evidenziare il ruolo delle nature-based solutions per la gestione dell'uso del territorio e la pianificazione delle infrastrutture; ridurre i costi, fornire servizi ecosistemici resilienti al clima e migliorare la conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque ed alla Direttiva Alluvioni (SEACC) Migliorare la gestione delle risorse idriche e delle relative infrastrutture e, in particolare, perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche (a scopo civile, industriale e agricolo), superando la frammentazione gestionale e gli sprechi di risorsa tramite l'efficientamento e il potenziamento delle infrastrutture idriche entro il 2040, anche al fine di aumentare il livello di circolarità dell'acqua (PTE)	SI2. Consumi idrici: prelievi di acqua per uso potabile (milioni m³ anno) SI5. Perdite idriche totali (% volume immesso in rete) SI6. Copertura del servizio pubblico di fognatura (% sulla popolazione residente) SI7. Totale carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque reflue urbane incluse vasche Imhoff (a.e.) di cui di origine domestica o assimilabile SI9. Percentuale di acque reflue depurate (a.e. , %)	Variazione delle perdite idriche (% volume immesso in rete) Variazione carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque reflue urbane (a.e.) Variazione della copertura del servizio pubblico di fognatura (%)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
Ambito tematico PRODUZIONE ENERGETICA (PE)			
Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (PROSPERITÀ OSN IV.1)	Prevedere misure di mitigazione tecnicamente fattibili ed ecologicamente rilevanti per ridurre gli impatti negativi sulle acque e sugli habitat e sulle specie protetti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico, volte a garantire la risalita e la discesa a valle dei pesci, un flusso ecologico e un flusso di sedimenti minimi; misure volte a proteggere o migliorare gli habitat (Atto delegato al Regolamento UE 2020/852 - Tassonomia)	PE6. Volumi massimi annuali concessi per uso idroelettrico PE7. Volumi massimi annuali concessi per produzione elettrica diversa da idroelettrico (es. termoelettrico, biomassa)	Variazione dei volumi concessi per la produzione elettrica (m3)
Ambito tematico INDUSTRIA (I)			
Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare (PROSPERITÀ OSN III.1) Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni (PROSPERITÀ OSN III.4)	Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare (Green deal EU) Ridurre le emissioni delle industrie nell'acqua e nel suolo, e garantire che gli operatori delle grandi installazioni industriali, in particolare degli stabilimenti più pericolosi, provvedano alla bonifica dalle contaminazioni derivanti dalle loro operazioni industriali o causate da incidenti industriali gravi (Direttiva IED) Bandire le sostanze chimiche più dannose; considerare gli effetti combinati delle sostanze chimiche; eliminare gradualmente le sostanze per- e polifluoroalchiliche – PFAS (Strategia UE sostanze chimiche sostenibili) Ridurre il consumo di acqua introducendo requisiti di risparmio idrico per le attività produttive, incoraggiando un impiego efficiente della risorsa idrica e promuovere un uso più ampio di piani di gestione della siccità e una più sostenibile gestione e uso del suolo (SEACC)	I9. Totale carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque reflue urbane incluse vasche Imhoff di cui origine industriale (a.e.) I10. N. e localizzazione dei siti contaminati I12. N. e localizzazione degli stabilimenti con pericolo di incidente rilevante I13. N° di siti contaminati/industriali abbandonati presenti in un buffer di 500 metri rispetto al corpo idrico I14. N. CI soggetti a pressioni da siti contaminati/siti industriali abbandonati I8. Acqua utilizzata per attività economica (livello macro ATECO) R13. Numero dei siti contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR	Variazione dei volumi concessi per usi industriali (m³) Variazione del numero dei siti inquinati / contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n., %) Variazione del numero di siti inquinati / contaminati / industriali abbandonati presenti in un buffer di 500 m rispetto al corpo idrico

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
	Promuovere approcci circolari all'utilizzo dell'acqua in agricoltura e nel settore produttivo, sostenendo il riutilizzo delle acque e l'efficienza idrica, anche nei processi industriali (CEAP)		
Ambito tematico ACQUACOLTURA E PESCA (AP)			
Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera (PROSPERITÀ OSN III.8)	Ripristinare e mantenere il buono stato ambientale degli ecosistemi marini, attraverso la riduzione degli impatti negativi delle attività di pesca, acquacoltura ed estrazione (SNB2030) Promuovere la pesca sostenibile e il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche. Promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione. Consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura. Rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari e oceani sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile (PN FEAMPA 21-27)	AP3. Stock ittici in sovrasfruttamento	
Ambito tematico RIFIUTI (RF)			
Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (PROSPERITÀ OSN III.5)	Contribuire alla sostenibilità nell'uso delle risorse e ridurre i potenziali impatti ambientali negativi del ciclo dei rifiuti (PNGR) Combattere gli scarichi di rifiuti illegali e l'incenerimento all'aria aperta (PNRR)	RF4. N. CI soggetti a pressioni da Discariche	Variazione del numero di discariche che costituiscono pressioni per i CI

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
Ambito tematico NAVIGAZIONE (N)			
Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti (PIANETA OSN III.2)	Decarbonizzare il settore navale mediante l'elettificazione delle ferry-boats a corto raggio per la navigazione fluviale, le unità navali per il trasporto pubblico locale e la navigazione da diporto o ricreativa (MIMS - Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità. Rapporto della Commissione cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità sostenibili) Redazione di piani logistici urbani sostenibili per accelerare l'implementazione delle soluzioni a emissioni zero già disponibili e un migliore utilizzo delle vie navigabili interne nelle città (MIMS - Investire in Infrastrutture: Strumenti Finanziari e Sostenibilità. Rapporto della Commissione Finanza per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili (FIMS))		
Ambito tematico TURISMO E FRUIZIONE (T)			
Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (PROSPERITÀ OSN III.6)	Sviluppo e gestione del turismo, secondo principi di sostenibilità in riferimento a: conservazione e valorizzazione dell'ambiente e del patrimonio locale; sviluppo economico e sociale; mantenimento e miglioramento della qualità della vita dei residenti locali; gestione dei visitatori e miglioramento della qualità dei servizi turistici offerti (CETS) Adeguare la rete infrastrutturale per migliorare l'accessibilità e l'intermodalità, attraverso lo sviluppo di progetti strategici per la mobilità a fini turistici (ciclovie nazionali, cammini, servizi ferroviari turistici, mobilità	T4. Aree verdi urbane e altre aree fruibili / ricreative che interessano i corpi idrici del Distretto del Po T5. Parchi, riserve naturali, siti RN2000 e altre aree a valenza naturalistico-culturale (compresi aree MAB, siti Unesco, etc.) che interessano i corpi idrici del Distretto del Po fruibili da visitatori	



OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		INDICATORI DI CONTESTO [p/p che fanno uso dell'indicatore per il monitoraggio]	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
STRATEGICI	SPECIFICI		
	slow, compresi gli itinerari lungo argini di fiumi e alzaie di canali) (PST – Piano strategico del turismo 2017-2022)		



4.2. Indicatori di realizzazione e di contributo al contesto

Le Tabelle poste nelle pagine seguenti collegano le misure dei Piani distrettuali (rispettivamente PdGPo e PGRA) per cui sono stati individuati potenziali effetti significativi e i relativi indicatori di realizzazione i cui valori sono da rilevarsi nel corso della fase di attuazione dei Piani, a partire dai parametri inclusi nei progetti finanziati e dai valori rilevati a conclusione della fase di realizzazione degli stessi. Tali indicatori sono poi posti in correlazione con gli indicatori di contributo al contesto. Per tutti gli indicatori è riportata la fonte e una proposta di metodo di calcolo.

Per le misure completamente immateriali, per cui sono stati individuati solo potenziali effetti indiretti con gli ambiti tematici, sono proposti alcuni indicatori di realizzazione a cui non sono collegati indicatori di contributo al contesto, se non nei rari casi in cui sia possibile rilevare al livello dell'attuazione della Misura una previsione di variazione del contesto (es. Aree allagabili, Concessioni).

Per tutte le misure dei Piani sono inoltre individuati i seguenti **indicatori di realizzazione di tipo procedurale**, il cui popolamento potrà contribuire a tenere sotto controllo gli eventuali criticità derivanti dall'iter attuativo:

- I. tipologia di procedura attuativa (es. gara d'appalto per lavori / servizi / beni; affidamento diretto di lavori / servizi / beni; realizzazione interna all'ente di lavori / servizi),
- II. tempi previsti ed effettivi per l'attuazione (avvio e conclusione),

Tali indicatori valgono per tutte le misure e, pertanto, non sono riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella 3 Indicatori di realizzazione selezionati per il monitoraggio ambientale delle Misure materiali del PdGPO e loro correlazione con gli indicatori di contributo al contesto

MISURE INDIVIDUALI PdGPO					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
KTMo1-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 (fitodepurazione, ecc.)	x		M	PTA, Piano d'Ambito	N. di impianti di depurazione oggetto di intervento, per tipologia (realizzazione, potenziamento, efficientamento, eliminazione) Lunghezza (m) della rete di collettamento di nuova realizzazione Popolazione allacciata alla fognatura con gli interventi realizzati	Variazione del carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque reflue urbane (a.e.) Variazione della copertura del servizio pubblico di fognatura (%)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - SI7 - SI6 - S4 - B1 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo1-P1-a003	Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	x		M	Piano d'Ambito	Aumento del carico inquinante depurato (a.e.) a seguito degli interventi di realizzazione, potenziamento, efficientamento degli impianti di depurazione e delle reti di collettamento	Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha, %):	
KTMo1-P1-b004	Incremento efficienza di depurazione dei reflui urbani funzionale al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, oltre le disposizioni della direttiva 271/91/CEE			M	PTA, Piano d'Ambito	Carico inquinante depurato (a.e.) da parte delle aree di fitodepurazione realizzate Riduzione degli apporti di nutrienti nei C.I. superficiali (t/anno) a seguito della realizzazione degli interventi <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i>	Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) Contributo all'adattamento: - Superficie de-impermeabilizzata dagli interventi - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi	
KTMo1-P1-b007	Estensione delle reti fognarie alle zone non servite (reti non depurate, sistemi di trattamento individuali) o servite da impianti a minor rendimento	x		M	Piano d'Ambito, Piano prov. risanamento acque	<i>[PTA LO] Superficie (mq) de-impermeabilizzata</i> Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: infrastrutture verdi/NBS (tra cui applicate alle aree di laminazione o realizzate per la fitodepurazione) <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure	
KTMo1-P1-b005	Eliminazione degli impianti di depurazione a minore efficienza			M	Piano d'Ambito, Piano Prov. di Risanamento Acque	<i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	- Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: o potenziamento degli habitat naturali o rimozione di specie alloctone	
KTMo1-P1-b006	Interventi di sistemazione delle reti esistenti (separazione delle reti, eliminazione delle acque parassite, ecc.) al fine di migliorare le prestazioni degli impianti di trattamento			M	Piano d'Ambito	Lunghezza (m) della rete di collettamento oggetto di interventi di sistemazione, tra cui di separazione delle reti <i>[PTA LO] Superficie (mq) disconnessa dalle reti fognarie miste</i>	Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	
KTMo2-P2-a009	Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura			M	PSR (M.10.1.08/09/10), PAN fitosanitari, PdGPO	<i>[PTA PI] Lunghezza (m) delle fasce tampone riparie realizzate</i> Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: fasce tampone e altri ecosistemi filtro N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica <i>[PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica</i>	Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26
KTMo2-P2-a010	Adeguamento delle pratiche agro-zootecniche e produttive in ambito golenale (buone pratiche agricole e			M	PAI, PSR, Piani del demanio, PTA	Superficie (mq) delle aree sulle quali sono avviate pratiche agricole sostenibili, per tipologia (es. agricoltura biologica, conservativa, ...)	Variazione della superficie agricola coltivata con tecniche biologiche (ha)	

³⁶ Si riportano i piani, programmi, strumenti di finanziamento attraverso i quali sono attuate le misure, desunti dalle informazioni contenute nell'Atlante delle Misure e condivise dalle regioni/province.

³⁷ In corsivo sono individuati gli indicatori appartenenti a sistemi di monitoraggio di altri strumenti. In fase di implementazione del monitoraggio dovranno essere attivati momenti di confronto con i referenti di tali strumenti al fine di raccogliere le informazioni necessarie sia a qualificare l'indicatore sia a organizzare il flusso dati per l'alimentazione del monitoraggio distrettuale.

³⁸ L'informazione potrà essere utilizzata per individuare una priorità nella rilevazione degli indicatori per il monitoraggio.

MISURE INDIVIDUALI PdGPo					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
	promozione di un'agricoltura più compatibile e multifunzionale)					[PTA LI] % Area agricola coltivata con tecniche biologiche / sostenibile [PSR] Superficie (ha) nel settore agro-climatico-ambientale (10.1)³⁹ N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica	Contributo all'adattamento: - Superficie delle misure / Somme dei pagamenti PSR nel settore agro-climatico-ambientale	misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto:AG3 L'indicatore proxy deriva direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo2-P2-b012	Realizzazione e utilizzo di tecnologie innovative per il trattamento degli effluenti zootecnici per promuovere interventi di economia circolare			I/M	PSR (M.o6), PTA, PdA Nitrati	Quantità (t) di effluenti zootecnici trattati con tecnologie innovative per l'abbattimento dei gas climalteranti [PTA PAT] N. di biodigestori per il trattamento di effluenti zootecnici realizzati N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate	Variazione del suolo consumato (ha, %)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto:S4
KTMo3-P2-b015	Azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo da correlare alla misura prevista dai PSR per "indennità direttiva acque" e "indennità direttiva habitat" (specificare i singoli interventi)			I/M	PSR (M10-1.o8), PAN fitosanitari - PdA Nitrati	[PSR] Superficie (ha) interessata da indennità per: - Terreni agricoli NATURA 2000 (12.1), - DQA (12.3) [PTA PI] Lunghezza (m) delle fasce tampone riparie realizzate N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree boscate - aree umide - fasce tampone e altri ecosistemi filtro N. di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Agricoltura, sviluppo rurale e vulnerabilità delle acque (Pilastro P2)	Variazione della superficie (ha) delle aree naturali e seminaturali, di cui: - zone umide - aree boscate Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26
KTMyy-P2-a112	Applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) [specificare tipologia di sottomisura ai sensi del Reg. UE 808/2014]			I/M	PSR (Mo1, Mo2, M10, M11, M13, condizionalità BCAA1)	[PSR] Superficie (ha) conversione all'agricoltura biologica [PTA LI] % Area agricola coltivata con tecniche biologiche/ sostenibile [PSR] Superficie (ha) nel settore agro-climatico-ambientale (10.1)⁴⁰ N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica	Variazione della superficie agricola coltivata con tecniche biologiche (ha) Contributo all'adattamento: - Superficie delle misure / Somme dei pagamenti PSR nel settore agro-climatico-ambientale	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto AG3

³⁹ Necessario approfondimento sulla possibilità di scorporare dal "settore agro-climatico-ambientale" le misure inserite nei Piani distrettuali

⁴⁰ Necessario approfondimento sulla possibilità di scorporare dal "settore agro-climatico-ambientale" le misure inserite nei Piani distrettuali

MISURE INDIVIDUALI PdGPo					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
						N. di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Agricoltura, sviluppo rurale e vulnerabilità delle acque (Pilastro P2)		L'indicatore proxy deriva direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo4-P1-a017	Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	x		M	PGRA, Programma Regionale di Bonifica, PRGR	N. di siti inquinati/contaminati/industriali abbandonati messi in sicurezza e/o bonificati, di cui in aree a pericolosità per eventi alluvionali o costituenti una pressione per i c.i. <i>[PTA LI] Superficie (mq) dei suoli riabilitati</i> Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riqualificazione ambientale <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i>	Variazione del numero dei siti inquinati/contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n, %) Variazione del numero dei siti inquinati/contaminati/industriali abbandonati presenti in un buffer di 500 m rispetto al corpo idrico (n) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R13 - I13 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo4-P1-c119	Realizzazione di interventi locali atti a ridurre il dilavamento da sorgenti puntuali o diffuse individuate come fonte di inquinanti di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/15			M	PGRA	N. di interventi e superficie (mq) oggetto di intervento, per la riduzione dell'inquinamento da sostanze prioritarie N. di siti inquinati/contaminati/industriali abbandonati messi in sicurezza e/o bonificati, di cui localizzati in aree a pericolosità per eventi alluvionali o costituenti una pressione per i c.i.	Variazione del numero dei siti inquinati/contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n, %) Variazione del numero dei siti inquinati/contaminati/industriali abbandonati presenti in un buffer di 500 m rispetto al corpo idrico (n)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R13 - I13
KTMo5-P4-a018	Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica	x	x	M	PGRA, PdGPo 15, PTA,	N. di manufatti trasversali (che possono costituire barriere per la fauna ittica) demoliti o superati tramite gli interventi <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riqualificazione ambientale	Variazione del numero di dighe, barriere, chiuse (n) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto A10 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo6-P4-a019	Definizione di una rete ecologica di distretto attraverso l'integrazione delle reti ecologiche esistenti in linea con gli obiettivi della Strategia			I/M	PTR, PdG RN 2000	Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi di ripristino della connessione ecologica Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree boscate - aree umide	Variazione della superficie (ha) delle aree naturali e seminaturali, di cui: - zone umide - aree boscate	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind.

MISURE INDIVIDUALI PdGPo					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
	UE sulla biodiversità per il 2030 [COM(2020) 380 final]					- infrastrutture verdi/NBS	Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha) Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi	di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26 L'indicatore proxy deriva direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo6-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 per la valorizzazione dei servizi ecosistemici		x	M	PSR, PTA	Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica <i>[PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica</i>	Variazione della superficie (ha) delle aree naturali e seminaturali, di cui: - zone umide - aree boscate Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha) <i>Incidenza sulla Rete Natura 2000:</i> - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure - Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: o potenziamento degli habitat naturali o rimozione di specie alloctone Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m) Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali: - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: o manutenzione della vegetazione esistente o piantumazione / riforestazione	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo6-P4-a021	Interventi di manutenzione, gestione idraulica e riqualificazione del reticolo idrografico artificiale finalizzati al miglioramento della funzionalità ecosistemica e al controllo delle specie invasive alloctone di pianura	x	x	M	PGRA, Piani Forestali regionali, Piani relativi alle reti ecologiche, PSR	<i>[PTA PI] Lunghezza (m) delle fasce tampone riparie realizzate</i> Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e riqualificazione ambientale Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree boscate - aree umide - infrastrutture verdi/NBS - fasce tampone e altri ecosistemi filtro Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, di cui: - potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000 - rimozione di specie alloctone, di cui all'interno della RN2000 <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica		
KTMo6-P4-a023	Attuazione degli interventi di riqualificazione morfologica dei Programmi di gestione dei sedimenti coerenti con la DQA e in attuazione dell'art. 117, comma 2-quater, del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii.	x	x	M	PAI, PGRA	Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione	Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Contributo alla variazione dello stato dei C.I.:	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p.

MISURE INDIVIDUALI PdGPO					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
						Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, di cui che prevedono il potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000 Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	- Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m) Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali: - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione	Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo6-P4-a026	Restauro e ricreazione di zone di espansione delle maree e zone cuscinetto (isole emerse, velme, barene) per ricreare habitat naturali e incrementare la diversità delle specie florofaunistiche	x	x	M	PdGPO 2021	Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree umide - infrastrutture verdi/NBS Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, di cui che prevedono il potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000 <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	Variazione della superficie (ha) delle aree naturali e seminaturali, di cui: - zone umide - aree boscate Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha) Incidenza sulla Rete Natura 2000: N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure - Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: - potenziamento degli habitat naturali Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo6-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	x	I/M	PGRA, PNRR (M2C4 Inv. 3.3, Inv 4.1), PdGPO 2021, Piano di gestione della vegetazione perfluviale, PTA, Programma triennale LL. PP.	Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) Superficie (mq) delle aree oggetto di riconnessione con il corso d'acqua per tipologia (aree golenali, terrazzi, aree perfluviali, ...) Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree boscate - aree umide - infrastrutture verdi/NBS	Variazione della superficie (ha) delle aree naturali e seminaturali, di cui: - zone umide - aree boscate Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha) Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Incidenza sulla Rete Natura 2000:	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26 - R3
KTMo6-P4-b028	Mantenimento e/o miglioramento delle condizioni idrodinamiche per garantire la qualità ambientale dei corpi idrici di transizione	x	x	M	PdGPO 2015, 2021	Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree boscate - aree umide - infrastrutture verdi/NBS	Contributo all'adattamento: Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Incidenza sulla Rete Natura 2000:	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 - CC26 - R3

MISURE INDIVIDUALI PdGPo					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
						Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, di cui: - potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000 - rimozione di specie alloctone, di cui all'interno della RN2000 Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le alluvioni</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	- N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure - Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: - o potenziamento degli habitat naturali - o rimozione di specie alloctone Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica - Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali: - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - o manutenzione della vegetazione esistente - o piantumazione / riforestazione	Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo50617-P4-a115	Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino		x	M	PdA Nitrati, PSR (M10-1.03/1.04), Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani, Programma triennale LL. PP.	N. di interventi di regimazione/sistemazione/manutenzione dei versanti collinari e montani (riduzione dell'erosione, contenimento/accumulo del materiale solido, altro) Superficie (mq) delle aree collinari e montane oggetto di intervento per la riduzione dell'erosione <i>[PSR] Superficie (ha) nel settore agro-climatico-ambientale (10.1)</i> N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica <i>[PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Contributo all'adattamento: - Superficie interessata da interventi per la prevenzione dell'erosione dei versanti - Superficie delle misure / Somme dei pagamenti PSR nel settore agro-climatico-ambientale	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo8-P2P3-a035	Riutilizzo di acque reflue depurate in aree a rischio di depauperamento delle risorse idriche			M	PdGPo 2015, PSR	<i>[PTA LI] N. interventi di riutilizzo irriguo reflui promossi</i> Volumi (mc) di acque reflue urbane trattate riutilizzate per irrigazione Superficie (ha) aree agricole irrigate con acque reflue depurate N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica <i>[PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica</i>	Variazione area attrezzata per l'irrigazione mediante utilizzo diretto di acque reflue urbane trattate (ha, %)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto AG8.
KTMo8-P3-a034	Realizzazione di vasche di accumulo della risorsa idrica sulle aste fluviali a monte delle derivazioni principali o su percorsi dei relativi canali adduttori, sfruttando anche invasi di cava, allo	x		M	PSR (Mo4.03.3), PBI	Volume (mc) delle nuove vasche di accumulo <i>[PSR] Superficie (ha) interessata dagli investimenti finalizzati al risparmio idrico</i> N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica <i>[PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica</i>	Variazione della disponibilità idrica negli invasi del distretto (mc, %) Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha) Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con

MISURE INDIVIDUALI PdGPo					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
	scopo di gestire eventi di scarsità idrica					[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate [PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza [PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04 N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - C20 - S4 - CC26 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo8-P3-a036	Interventi per la riduzione delle perdite nelle reti acquedottistiche			M	Piano d'Ambito	Lunghezza (m) della rete di distribuzione idrica sottoposta a interventi di efficientamento Riduzione % delle perdite a seguito degli interventi	Variazione delle perdite idriche (% volume immesso in rete)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto SI5.
KTMo8-P3-b041	Attuazione dei Piani per la riduzione dei prelievi per il raggiungimento dei target ai diversi livelli territoriali per garantire l'obiettivo di risparmio idrico definito dal Piano di Bilancio Idrico a scala distrettuale - Settore irriguo	x		M	PBI, PSR (Mo4/16)	Lunghezza (m) della rete di distribuzione idrica sottoposta a interventi di efficientamento [PSR] Superficie (ha) interessata dagli investimenti finalizzati al risparmio idrico (ad es. sistemi di irrigazione più efficienti...) Riduzione dei volumi concessi per tipologia di uso a seguito delle misure (m³ o %) Riduzione delle perdite delle reti irrigue attesa a seguito degli interventi (%)	Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) Variazione dei volumi concessi per uso irriguo (%) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - S4 - A15 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTMo8-P3-c121	Azioni strutturali per il miglioramento del sistema irriguo ai fini del risparmio e dell'uso efficiente della risorsa idrica			M	PSR, Piano straordinario invasi, PNRR (M2C4 Inv. 4.1 e 4.3)	N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate	Variazione dei volumi concessi per uso irriguo (%)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto A15
KTMo8-P3-c122	Azioni strutturali per assicurare il riequilibrio della disponibilità idrica a scala di area vasta			M	Piano d'Ambito, PTA	[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza [PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04 N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica		
KTM13-P1-a043	Ricondizionamento, chiusura o sostituzione dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero superficiale con quello profondo	x		M	PTA	N. interventi per la salvaguardia del sistema acquifero profondo Riduzione dei volumi concessi per tipologia di uso a seguito delle misure (m³ o %)		
KTM13-P3-a045	Realizzazione di interventi di interconnessione di sistemi acquedottistici per ridurre vulnerabilità quali-quantitativa della fornitura potabile	x		M	Piano d'Ambito	Lunghezza (m) delle nuove reti di distribuzione idrica realizzate con gli interventi Riduzione % delle perdite a seguito degli interventi	Variazione delle perdite idriche (% volume immesso in rete)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto SI5

MISURE INDIVIDUALI PdGPo					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
KTM14-P3-bo89	Studio e applicazione di sistemi per contrastare l'intrusione salina			I/M	PdGPo 2015, PGRA	N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Riequilibrio del bilancio idrico, carenza e siccità nei corpi idrici (Pilastro P3) N. interventi per contrastare l'intrusione salina Km di riduzione della lunghezza dell'intrusione salina attesi dalla realizzazione dell'intervento	Variazione della lunghezza dell'intrusione salina nel periodo di minima portata del Po	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto A17.
KTM18-P4-bo96	Interventi per il contenimento di specie animali (es. siluro) e vegetali invasive, con azioni coordinate a livello di bacino			M	PAN fitosanitari, PdGPo 2015, Programma triennale regionale per la Pesca e Acquacoltura	Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi di rimozione di specie alloctone, di cui all'interno della RN2000 <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure - Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: o rimozione di specie alloctone	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTM21-P1-a098	Disciplina e trattamento delle acque di prima pioggia in ambito urbano ed industriale e delle acque di sfioro delle reti fognarie miste	x	x	I/M	PdGPo 2015, PTA, Piano d'Ambito	N. interventi per il drenaggio urbano / rispetto invarianza idraulica, di cui realizzati con l'uso di infrastrutture verdi/NBS <i>[PTA LO] Superficie disconnessa dalle reti fognarie miste</i> Volumi (mc) di acque di prima pioggia raccolti e trattati dagli interventi realizzati N. di sfioratori/scolmatori oggetto di interventi per la riduzione delle pressioni Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - infrastrutture verdi/NBS (tra cui con funzioni di SUDS e di fitodepurazione) <i>[PTA LO] Superficie (mq) de-impermeabilizzata</i> <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha) Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) Variazione della superficie dei suoli serbatoi di carbonio organico (ha) Variazione del N. di scolmatori che rappresentano pressioni significative (N) Contributo all'adattamento: - Superficie de-impermeabilizzata dagli interventi - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - S4 - B1 - CC26 - A18. Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
KTM23-P4-b100	Potenziare la capacità di espansione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	x	x	M	PGRA	Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) Superficie (mq) delle aree oggetto di riconnessione con il corso d'acqua per tipologia (aree golenali, terrazzi, aree perifluviali, ...) <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le alluvioni</i> Lunghezza del reticolo idrografico (m) oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i>	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure Contributo alla variazione dello stato dei C.I.:	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. L'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all' indicatore di contesto R3. Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.

MISURE INDIVIDUALI PdGPO					P/P ³⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ³⁷	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA ³⁸	W-W	M / I				
						[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04 N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	- Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica - Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto)	
KTM24-P3-a101	Interventi di sostegno ai naturali processi di ricarica delle falde e/o di ricarica artificiale delle stesse (anche tramite la gestione dei prelievi e i canali irrigui)	x		I/M	PdGPO 2015/2021	N. interventi per la salvaguardia del sistema acquifero profondo		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.
KTM26-P4-a109	Implementazione degli strumenti di gestione della Rete Natura 2000 (Misure di conservazione, Piani di Gestione, Obiettivi di conservazione)	x	x	I/M	PG RN 2000, PdGPO 2021	N ed estensione (ha) degli habitat oggetto di intervento di conservazione o ripristino / N di specie target oggetto di intervento N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici (Pilastro P4)		Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento.
KTM26-P5-a105	Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di integrazione con i Piani paesaggistici regionali e altri strumenti di pianificazione che concorrono a tutelare il paesaggio		x	I/M	PPR	Superficie (ha) interessata dagli interventi, per tipologia (es. Protezione e valorizzazione fasce fluviali e gestione attività estrattive; Costituzione corridoi ecologici) N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Governance gestire un bene comune in modo collettivo (Pilastro P5)		Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento.
KTM26-P5-a110	Potenziamento delle azioni di salvaguardia delle aree di valore naturale e ambientale e degli elementi del sistema paesaggistico culturale del Delta del Po, a garanzia della tutela della biodiversità e della valorizzazione dei servizi ecosistemici			I/M	PNRR (M2C4I3.3), PTA, PAF	Superficie (ha) interessata da interventi naturalistici, per tipologia (es. Riqualificazione di lanche e rami abbandonati; Riforestazione naturalistica; Controllo specie vegetazionali alloctone invasive) Superficie (ha) interessata da interventi idro-morfologici, per tipologia (es Riduzione dell'artificialità dell'alveo; Riattivazione e riapertura di lanche, rami abbandonati e apertura nuovi rami fluviali) N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Governance: gestire un bene comune in modo collettivo (Pilastro P5)		Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento.

Tabella 4 Indicatori di realizzazione selezionati per il monitoraggio ambientale delle Misure immateriali del PdGPO e loro correlazione con gli indicatori di contributo al contesto

MISURE INDIVIDUALI PdGPo				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²							INDICATORI CONTRIBUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO	
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a										Indicatori specifici
					P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	R				
Codice	Descrizione	MBA ₄₃	W-W												
KTMo1-P1-a001	Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)	x		PTA, Piano d'Ambito	x							Riduzione dei volumi concessi per tipologia di uso a seguito delle misure (m³ o %) N di controlli eseguiti sulle concessioni e N di esiti conformi/non conformi a seguito dei controlli sulle concessioni			
KTMo2-P2-a008	Aggiornamento delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola e applicazione e riesame dei Programmi di Azione ai sensi della direttiva 91/676/CEE e della direttiva 2000/60/CE	x		PdA Nitrati, PSR, PTA		x						[PdA Nitrati] Superficie (mq) delle Zone Vulnerabili ai Nitrati – ZVN di origine agricola	Variazione della superficie delle ZVN (%)	L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all'indicatore di contesto AG15	
KTMo2-P2-a011	Attività di sorveglianza degli agricoltori in relazione all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici	x		PdA Nitrati, PSR, PTA, PAN Fitosanitari		x									
KTMo3-P2-a013	Individuazione delle zone vulnerabili ai fitosanitari	x		PAN fitosanitari, PSR, PTA		x						N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica Superficie (mq) delle zone vulnerabili ai fitosanitari	Variazione della superficie delle zone vulnerabili ai fitosanitari (%)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all'indicatore di contesto AG16	
KTMo3-P2-b014	Applicazione delle misure specifiche in attuazione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)	x		PSR (M12.1), PAN Fitosanitari, PdGPo		x						[PAN Fitosanitari] Siti Natura 2000 con SAU ≥ 20% della superficie totale per i quali sono state definite misure di conservazione riguardanti l'uso di prodotti fitosanitari		Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p.	
KTMo3-P2-b016	Applicazione delle misure di base previste dal decreto legislativo 150/2012 per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)	x		PSR (M10-1.01/1.03/1.04/1.07, M11-4), PAN Fitosanitari		x						N. Misure attivate nei PSR regionali con effetto diretto sulla risorsa idrica [PTA PAT] Incentivi (€) assegnati da PSR/PSP per misure con effetto diretto sulla risorsa idrica			
KTMo6-P4-a022	Predisposizione dei Piani di gestione del demanio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions		x	PdA Ambientale, PGRA				x			x				

⁴¹ Si riportano i piani, programmi, strumenti di finanziamento attraverso i quali sono attuate le misure, desunti dalle informazioni contenute nell'Atlante delle Misure e condivide dalle regioni/province.

⁴² In corsivo sono individuati gli indicatori appartenenti a sistemi di monitoraggio di altri strumenti.

⁴³ L'informazione potrà essere utilizzata per individuare una priorità nella rilevazione degli indicatori per il monitoraggio.

MISURE INDIVIDUALI PdGPo				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²							INDICATORI CONTRIBUTUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO	
Codice	Descrizione	MBA ₄₃	W-W		Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a										
					P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	R				
KTMo6-P4-a024	Coordinamento e miglioramento delle attività di controllo e contrasto delle escavazioni abusive in alveo		x	Piani per le attività estrattive				x			x	N di controlli eseguiti sulle escavazioni in alveo e n. di esiti conformi/non conformi a seguito dei controlli		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.	
KTMo6-P4-a025	Predisposizione dei Progetti di gestione degli invasi ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici							x							
KTMo6-P4-c120	Predisposizione di atti normativi finalizzati alla gestione del suolo nelle aree perfluviali a rischio da dinamica morfologica o soggette a esondazione (applicazione di indennità, definizione di procedure di demanializzazione, etc.)		x					x			x				
KTMo5o617-P4-a114	Predisposizione dei Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino		x					x			x				
KTMo5o6-P4-a113	Predisposizione del Programma generale di gestione dei sedimenti	x	x	PGRA, PAI				x			x				
KTMo7-P3-a029	Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio			PTA, PBI, PdGPo 2015/2021, PGUAP			x					Riduzione dei volumi concessi per tipologia di uso a seguito delle misure (m³ o %)	Variazione dei volumi concessi per tipo di uso (m³)	L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all'indicatore di contesto A15	
KTMo7-P3-a030	Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche			PBI, PTA			x								
KTMo7-P3-a031	Piani per la riduzione dei prelievi per il raggiungimento dei target definiti ai diversi livelli territoriali - Settori diverso dall'irriguo	x		PBI			x								
KTMo7-P3-b032	Revisione delle concessioni per il rispetto del bilancio idrico e idrogeologico a scala di sottobacino	x		PBI, PGUAP, PTA			x								
KTMo7-P3-b033	Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	x		PBI, PdGPo 2015, PTA			x								
KTMo8-P3-b037	Implementazione e/o potenziamento del sistema di contabilità idrica, che comprenda la misura delle portate derivate e la comunicazione al sistema di monitoraggio e previsione del bilancio idrico (Database distrettuale)	x		PBI, Piano d'Ambito, PTA			x					N. di interventi per il miglioramento della rete, della strumentazione e/o dei sistemi per il rilevamento delle condizioni dei corpi idrici (es. misura di portata prelevata, telecontrollo)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.	
KTMo8-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		PBI, PTA			x								
KTMo8-P3-b039	Mappatura dell'efficienza dell'uso irriguo e individuazione dei target di risparmio e/o incremento dell'efficienza alle diverse scale territoriali (corpo idrico, schema/consorzio irriguo, sottobacino, distretto)	x		PBI			x								
KTMo8-P3-b040	Individuazione dei livelli di efficienza, dei target e delle azioni per il risparmio idrico a livello di sottobacino e corpo idrico – settori diversi dall'irriguo	x		PBI			x								
KTMo9-P3-a042	Interventi per l'eliminazione degli sprechi e la riduzione del consumo idrico (incentivi/disincentivi, educazione ambientale e sensibilizzazione...)	x		PBI			x					N. di interventi di educazione / formazione attivati per tipologia di utenza (cittadini, operatori, amministrazione, esperti e professionisti)	Aumento del numero di interventi di educazione /formazione ambientale attivati e numero di partecipanti	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento;	

MISURE INDIVIDUALI PdGPo				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²							INDICATORI CONTRIBUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO	
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a										Indicatori specifici
					P1	P2	P3	P4	P5	P6	R				
Codice	Descrizione	MBA 43	W-W												
												N. di partecipanti a interventi di educazione/ formazione per tipologia di utenza N. di prodotti di reporting e comunicazione ambientali realizzati e pubblicati sul sito dell'AdBPo	Aumento del numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientali fruibili on-line sul sito dell'AdBPo	gli ind. di contributo si calcolano con riferimento agli indicatori di contesto G6 e G5.	
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		PdGPo 2015, PTA					x						
KTM1011-P5-a118	Revisione e regolamentazione dei canoni per i diversi usi ai fini della incentivazione dell'efficienza e del recupero di costi ambientali e della risorsa	x							x						
KTM13-P1-a044	Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	x		PTA	x										
KTM13-P1-b046	Definizione a scala di maggior dettaglio delle aree di ricarica degli acquiferi profondi ai fini della protezione delle acque destinate al consumo umano	x		PTA	x										
KTM14-P1-a053	Aumento delle conoscenze sui microinquinanti emergenti (ad es interferenti endocrini, microinquinanti organici e microplastiche) nelle acque superficiali e sotterranee			PdGPo 2010	x										
KTM14-P1-a065	Monitoraggio delle perdite dalle reti fognarie al fine di progettare gli interventi per la loro riduzione			Piano d'Ambito	x										
KTM14-P1-b073	Aumento delle conoscenze sulla contaminazione diffusa da solventi clorurati nelle acque sotterranee			Piano Regionale di bonifica aree inquinate, PdGPo 2015, PTA	x										
KTM14-P1-b086	Aumento delle conoscenze sui valori di fondo antropico e/o naturale riguardo a determinate sostanze prioritarie e inquinanti specifici			PdGPo 2021, PTA	x										
KTM14-P1-c123	Aumento delle conoscenze sui carichi di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) di vecchia e nuova generazione veicolate nei corpi idrici superficiali e sotterranei			PdGPo 2021, PTA	x										
KTM14-P1P2-a063	Aggiornamento degli orientamenti operativi utili al raggiungimento degli obiettivi individuati a scala di bacino per il controllo dell'eutrofizzazione del mare Adriatico e delle acque interne	x		Piano d'Ambito, PdGPo 2010/2015	x	x									
KTM14-P1P2-b075	Implementazione delle basi informative aggiornate, organizzate e omogenee a livello distrettuale utili alla compilazione dell'inventario delle sostanze prioritarie			PTA, Piano d'Ambito, PdGPo 2021	x	x									
KTM14-P1P2-b085	Aumento delle conoscenze sulle pressioni e sui carichi inquinanti puntuali e diffusi e dei loro meccanismi di veicolazione nei corpi idrici superficiali e sotterranei			PdGPo 2015 - PAN fitosanitari	x	x									
KTM14-P1P2-b087	Potenziamento delle conoscenze e adeguamento dei piani di controllo alle emissioni e di monitoraggio dei corpi idrici per le sostanze prioritarie ai sensi della direttiva 2013/39/UE e D.Lgs. 172/2015 per le finalità del loro inventario			PdGPo 2015/2021, PTA	x	x									
KTM14-P1P2-b091	Aumento delle conoscenze sulle pressioni che incidono sul sistema acquifero profondo			PdGPo 2015	x	x									

MISURE INDIVIDUALI PdGPo				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²								INDICATORI CONTRIBUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO	
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a											Indicatori specifici
					P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	R					
Codice	Descrizione	MBA ₄₃	W-W		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	R					
KTM14-P3-a050	Adozione di indirizzi per l'aggiornamento delle regole di gestione dei livelli/invasi dei laghi alla luce degli obiettivi richiesti dalla DQA e per la gestione delle crisi idriche anche ai fini dell'adattamento ai cambiamenti climatici.			SNACC, PBI, PGRA, PdGPo			x									
KTM14-P3-a057	Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree di elevata criticità	x		PTA			x									
KTM14-P3-a071	Predisposizione del Progetto di formazione del quadro conoscitivo per il calcolo del Bilancio idrico delle acque sotterranee e per il collegamento con il bilancio delle acque superficiali e con gli ecosistemi terrestri dipendenti dalle acque sotterranee			PBI, PTA, PTCp			x									
KTM14-P3-b074	Attività volte a definire soglie di significativà dell'indicatore WEI+ , o altro indicatore di stress idrico, da utilizzare alla scala di sottobacino o locale			PBI, PTA, PdGPo 2021			x									
KTM14-P3-b078	Aumento delle conoscenze sulla possibilità di individuare fonti di approvvigionamento alternative per garantire, sul medio lungo periodo, la disponibilità della risorsa agli usi agricoli in aree a rischio di crisi idrica						x									
KTM14-P3-b079	Sviluppo e mantenimento della modellistica di distretto DEWS-Po			PBI			x									
KTM14-P3-b080	Studi per definire la portata sostenibile da emungimenti di acquiferi a scopo idropotabile in aree critiche						x									
KTM14-P3-b081	Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	x		PBI, PGUAP, PTA			x									
KTM14-P3-b082	Elaborazione di linee guida per la valutazione degli impatti economici della siccità			PBI			x									
KTM14-P3P4-a051	Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale			PBI, PTA			x	x								
KTM14-P4-a047	Elaborazioni di linee guida, direttive e regolamenti per tutelare specie e popolazioni autoctone e vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone alloctone, con azioni mirate e coordinate a l			PTA, Piano faunistico, Piano ittico, PFR, PPR				x			x					
KTM14-P4-a048	Aumento delle conoscenze sulla rete dei canali, con particolare riferimento alle interconnessioni con la rete idrografica naturale, sia a livello topografico e idromorfologico, per individuare criticità e opportuni programmi di intervento		x	PAI, PGRA, PBI, PdGPo 2021				x			x					
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	PdGPo, PGRA				x			x					
KTM14-P4-a056	Attività di ricerca e monitoraggio sulle comunità ittiche del fiume Po per la definizione dello stato ecologico ed il mantenimento della biodiversità			PdGPo 2010/2021, Carte ittiche regionali, PdG RN 2000				x			x					
KTM14-P4-a058	Aumento delle conoscenze sulle interrelazioni tra assetto del distretto e le aree marino-costiere			PGRA, PdGPo 2010				x			x					
KTM14-P4-a062	Approfondimenti tecnico-scientifici per evidenziare la relazione tra cambiamenti di uso del suolo, impatti ambientali e resilienza dei sistemi naturali e antropici ai cambiamenti climatici		x	Piano Nazionale Telerilevamento, PGRA, PdGPo 2021				x			x					

MISURE INDIVIDUALI PdGPo				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²							INDICATORI CONTRIBUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a									
Codice	Descrizione	MBA ₄₃	W-W		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	R			
KTM14-P4-ao64	Aumento delle conoscenze su struttura e funzionamento degli ambienti acquatici marginali nella fascia perifluviale e delle relazioni tra idrodinamismo e successioni vegetazionali e delle dinamiche e funzioni iporreiche, anche ai fini della valutazione dei servizi ecosistemici forniti dalle infrastrutture verdi fluviali e in relazione agli impatti dei cambiamenti climatici			PdGPo 2010				x			x			
KTM14-P4-ao67	Elaborazione di linee guida per il recupero naturalistico delle cave in golena di Po e negli ambiti fluviali							x			x			
KTM14-P4-ao69	Realizzazione di un modello idrogeologico delle acque sotterranee della pianura padana sulla base delle esperienze dei modelli idrogeologici regionali			PTA, PBI				x			x			
KTM14-P4-ao70	Definizione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi a scala di distretto			PdGPo 2010, PTA				x			x			
KTM14-P4-ao72	Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000 al fine di attuare una politica coerente ed interconnessa di tutela della biodiversità.	x		PdGPo 2015, PTA, PdG RN 2000, Pianificazione regionale sulla biodiversità, Piani dei Parchi/Aree protette, LIFE GESTIRE 2020				x			x			
KTM14-P4-bo77	Indagine sulla localizzazione dei fenomeni di hydropeaking / thermopeaking e sugli effetti sulle comunità biologiche fluviali a valle delle restituzioni idroelettriche modulate da invasi							x			x			
KTM14-P4-bo83	Elaborazione di linee guida per interventi integrati e/o per la valutazione dei servizi ecosistemici		x	PTA				x			x			
KTM14-P4-bo84	Integrazione e aggiornamento dei dati relativi alle opere di difesa idraulica ai fini dell’analisi delle pressioni morfologiche		x	PGRA, PTA				x			x			
KTM14-P4-bo88	Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione e di deframmentazione)			PGRA, Piano ittico				x			x			
KTM14-P4-c124	Attività di ricerca e monitoraggio sulle comunità acquatiche dei corpi idrici per la definizione delle comunità di riferimento per lo stato ecologico ed il mantenimento della biodiversità.							x			x			
KTM14-P5-ao54	Valutazione dell’impatto economico a lungo termine delle modificazioni morfologiche dei corpi idrici e valutazione dei servizi ecosistemici delle fasce fluviali e delle rive lacustri ai fini economici		x	PdGPo 2010					x		x			
KTM14-P5-ao55	Applicazione di metodologie e procedure di monitoraggio ambientale specifiche per le acque di transizione, anche sulla base dei risultati del processo di intercalibrazione europea			PdGPo 2015, 2021					x		x			
KTM14-P5-ao59	Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano di gestione			PdGPo 2015, PTA					x		x			

MISURE INDIVIDUALI PdGPO				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²								INDICATORI CONTRIBUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	MBA 43	W-W		Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a										
					P1	P2	P3	P4	P5	P6	R				
KTM14-P5-ao60	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	x		PdGPO 2010, PTA					x		x				
KTM14-P5-ao61	Predisposizione dello schema Direttore delle informazioni e delle conoscenze del distretto idrografico del fiume Po (Integrazione Sistemi informativi a scala di distretto e aggiornamento dei quadri conoscitivi)			PSS Valle del fiume Po, PTA, PBI					x		x				
KTM14-P5-ao66	Aumento delle conoscenze sulle interferenze degli interventi strutturali, previsti per gli obiettivi della DQA, con i beni culturali e paesaggistici e archeologici (ex D.lgs 42/04) presenti nel territorio per poter garantire la tutela di questi ultimi			PPR, PTR					x		x				
KTM14-P5-ao68	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	PTA					x		x				
KTM14-P5-bo76	Attività di supporto tecnico per la gestione e il monitoraggio VAS del Piano			PdGPO					x		x				
KTM15-P1-bo92	Miglioramento delle performance analitiche ai fini dell'adeguamento dei LOQ per la determinazione di sostanze prioritarie e di sostanze emergenti			PdGPO 2015	x							N. di tavoli tecnici / gruppi di lavoro istituiti in cui partecipa l'AdB		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.	
KTM15-P1-bo93	Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose di cui alla direttiva 2012/18/UE	x			x										
KTM15-P1-bo94	Disciplina degli scarichi contenenti le sostanze prioritarie di cui alla direttiva 2013/39/UE			PTA	x										
KTM15-P1-c125	Definizione di criteri per stabilire valori-limite di emissione, diversi da quelli individuati dal D.Lgs. 152/2006, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo				x										
KTM16-P1-bo95	Accordi e contratti di programma con i soggetti economici ai fini di promuovere innovazione tecnologica per il contenimento delle emissioni inquinanti nelle acque				x										
KTM20-P4-bo97	Monitoraggio degli stock ittici e individuazione degli sforzi massimi di pesca sostenibili							x							
KTM21-P1-bo99	Disciplina e indirizzi per la gestione del drenaggio urbano	x	x	PGRA	x						x				
KTM24-P3-b102	Predisposizione del Piano di Gestione della Siccità a livello di Distretto (Siccidrometro e Direttiva Magre) e sua applicazione a livello regionale e territoriale da parte dei fornitori dei principali Servizi Idrici	x		PBI			x								
KTM24-P6-b103	Individuazione di nuovi paradigmi di gestione delle risorse idriche a scala di distretto che tengano conto dei possibili scenari climatici e socio-economici futuri		x	SNACC						x	x				
KTM24-P6-b104	Definizione di criteri e interventi per l'applicabilità delle deroghe agli obiettivi ai sensi degli artt. 4(6) e 4(7) della DQA, tenendo conto dei cambiamenti climatici			PBI						x	x				

MISURE INDIVIDUALI PdGPO				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²							INDICATORI CONTRIBUTUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO	
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a										Indicatori specifici
					P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	R				
Codice	Descrizione	MBA ₄₃	W-W												
KTM24-P6-c126	Individuazione delle aree vulnerabili alla desertificazione. al fine di adottare specifiche misure di tutela (ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 152/2006, c1 e c.2)									x	x				
KTM24-P6-c127	Approfondimento sui regimi idrologici perenni e temporanei: analisi degli effetti dei cambiamenti climatici sulla scarsità dei deflussi naturali e siccità e adeguamento dei piani di monitoraggio ai sensi della DQA			PdGPO 2021						x	x				
KTM24-P6-c128	Definizione di criteri finalizzati a rafforzare l'integrazione nella pianificazione territoriale e di settore delle politiche perseguire dal PNACC in termini di interventi green, blue e grey, di cui all'All. 1 del D.D. n. 117 del 15.04.2021 (MiTE-Dir.			PGRA						x	x				
KTM26-P6-c129	Accordi istituzionali e protocolli d'intesa per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari			PTA - PAN fitosanitari		x						N. Accordi e protocolli d'intesa stipulati e numero di soggetti firmatari	Aumento del numero di altre forme di governance condivisa a cui partecipa AdB (Patti, Protocolli di intesa, Contratti, Aree MAB, ...)	L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all' ind. di contesto G3.	
KTM26-P4-b111	Disciplina per la tutela dei "siti reference"	x						x			x				
KTM26-P5-a106	Coordinamento degli usi della risorsa negli eventi di scarsità idrica (Protocollo di intesa "Attività unitaria conoscitiva e di controllo del bilancio idrico volta alla prevenzione degli eventi di magra eccezionale nel bacino")			PBI					x		x				
KTM26-P5-a107	Contratti di fiume, lago, zona umida e delta		x	PGRA, PdGPO 2021, PTA					x		x	[PTA PI, PTA LI] N. di Contratti di fiume, lago, delta attivati, per tipologia [PTA LO] Superficie dei territori interessati dai Contratti di fiume, lago, delta attivati (ha)	Aumento del numero di Contratti di fiume / lago / delta annunciati, avviati (Doc d'intenti), sottoscritti (contratto) nel distretto, per tipologia	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all'indicatore di contesto G1	
KTM26-P5-a108	Informazione, educazione e formazione sui contenuti e sull'attuazione del Piano di Gestione Acque del fiume Po, in sinergia con gli altri piani distrettuali PGRA e PBI		x	PSR (Mo2), PdGPO 2015, PAN fitosanitari, PGRA								N. di interventi di educazione / formazione attivati per tipologia di utenza (cittadini, operatori nel settore, amministrazione, esperti e professionisti) N. di partecipanti a interventi di educazione/formazione per tipologia di utenza [PSR] Numero di beneficiari che hanno ricevuto una consulenza	Aumento del numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati e numero di partecipanti	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p; l'ind. di contributo si calcola con riferimento	

MISURE INDIVIDUALI PdGPo				P/P ⁴¹	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴²								INDICATORI CONTRIBUTO CONTESTO	DI AL	FONTI / METODO DI CALCOLO
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a						Indicatori specifici				
Codice	Descrizione	MBA ₄₃	W-W		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆					
														all'indicatore di contesto G6	
KTMz6-P5-c130	Attività di cooperazione scientifica, ricerca interdisciplinare e sostenibilità ambientale a supporto delle Riserva			PdA Riserva MAB UNESCO Po Grande					x			N. di tavoli tecnici/gruppi di lavoro istituiti a cui partecipa l'AdB N. di progetti di ricerca/collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto	Aumento del numero di progetti di ricerca/collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all'ind. di contesto RI5	

Tabella 5 Indicatori di realizzazione selezionati per il monitoraggio ambientale delle Misure materiali del PGRA e loro correlazione con gli indicatori di contributo al contesto

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
M23.2	Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adeguamenti strutturali)	x		I/M		N. di interventi (adeguamenti strutturali) per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi, per tipologia di bene/servizio e relativa localizzazione: - o strada-autostrada, - o ponte, - o insediamento urbano, - o depuratore, - o altri elementi. Lunghezza (m) di argini invernali realizzati Lunghezza (m) della costa oggetto di interventi di protezione [PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate N di studi e strumenti a supporto della riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti (M23)	Variazione di popolazione / edifici / imprese / scuole / strutture sanitarie / infrastrutture a rete / siti contaminati / superficie agricola / beni culturali in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha, %)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R3, R4, R5, R9, R10, R11, R13, R14, R6 - S4.
M23.3	Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adozione di strumenti provvisori)			I/M				
M23.4	Interventi di rimozione di rifiuti o materiale inquinante in aree inondabili	x	KTMo4-P1-c119	M		N. delle aree di discarica/deposito rifiuti oggetto di intervento N. dei siti inquinati/contaminati messi in sicurezza e/o bonificati di cui in aree a pericolosità per eventi alluvionali o costituenti una pressione per i c.i [PTA LI] Superficie dei suoli riabilitati [PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza [PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04 N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	Variazione del numero dei siti inquinati / contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione del numero di siti inquinati / contaminati che costituiscono pressioni per i CI Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R13 - I13 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M31.1	Misure di riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera	x	KTMo6-P4-b027 KTMo6-P4-a022 KTM21-P1-b099 KTM26-P5-a107	I/M		Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - o manutenzione della vegetazione esistente - o piantumazione / riforestazione Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - o aree boscate - o aree umide - o infrastrutture verdi/NBS (tra cui applicate alle aree di laminazione o realizzate per la fitodepurazione) Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, di cui: - o potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000	Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) di cui: - o zone umide - o aree boscate Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi - Superficie interessata da interventi per la prevenzione dell'erosione dei versanti Incidenza sulla Rete Natura 2000:	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - B1 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M31.3*	Misure di rivegetazione/riforestazione	x	KTMo6-P4-b027 KTM26-P5-a107 KTMo6-P4-a020	I/M				

⁴⁴ Si riportano i piani, programmi, strumenti di finanziamento attraverso i quali sono attuate le misure, desunti dalle informazioni contenute nel DB Misure.

⁴⁵ In corsivo sono indicati gli indicatori appartenenti a sistemi di monitoraggio di altri strumenti, tra cui i PP di riferimento

⁴⁶ Sono segnalati i sub-type per i quali almeno il 20% delle misure hanno priorità very high/high/critical; questa informazione potrà essere utilizzata per individuare una priorità nella rilevazione degli indicatori per il monitoraggio.

⁴⁷ Si riportano le misure del PdGPO a cui si riferiscono le misure winwin del PGRA

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
M31.4*	Misure per il ripristino della continuità trasversale tra corsi d'acqua e versanti/piana inondabile	x	KTM06-P4-b027 KTM23-P4-b100	I/M	PNRR	Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi per il consolidamento, risagomatura, stabilizzazione dell'alveo, di cui realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica Superficie (mq) delle aree oggetto di riconnessione con il corso d'acqua per tipologia (aree golenali, terrazzi, aree perifluviali, ...) N. di interventi di regimazione / sistemazione / manutenzione dei versanti collinari e montani (riduzione dell'erosione, contenimento / accumulo del materiale solido, altro) Superficie (mq) delle aree collinari e montane oggetto di intervento per la riduzione dell'erosione <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁴⁸</i> N studi e strumenti a supporto della gestione naturale delle piene (ripristino dei sistemi naturali in grado di rallentare la formazione e propagazione delle piene migliorando la capacità di ritenzione, espansione e laminazione) (M31) N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a: - Depurazione delle acque reflue e qualità chimica delle risorse idriche (Pilastro P1) - Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici (Pilastro P4) - Governance: gestire un bene comune in modo collettivo (Pilastro P5)	N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure - Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, all'interno della RN2000 di cui: - potenziamento degli habitat naturali Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m) Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perifluviali: - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m)	
M31.2	Misure di regimazione/sistemazione dei versanti	x		M	PSR	N. di interventi di regimazione/sistemazione/manutenzione dei versanti collinari e montani (riduzione dell'erosione, contenimento/accumulo del materiale solido, altro) Superficie (mq) delle aree collinari e montane oggetto di intervento per la riduzione dell'erosione <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁴⁹</i> <i>[PSR misura 8.2] Superficie (ha) da allestire in sistemi agroforestali</i> <i>[PSR misura 10.1] Superficie (ha) nel settore agro-climatico-ambientale (10.1)</i> Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - aree boscate - aree umide - infrastrutture verdi/NBS	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) di cui: - zone umide - aree boscate Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi - Superficie interessata da interventi per la prevenzione dell'erosione dei versanti	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R3 - B1 Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.

⁴⁸ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

⁴⁹ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
M32.1*	Realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi piene	x	KTM23-P4-b100 KTM06-P4-bo27	M	PNRR	N., superficie (mq) e capacità (mc) delle vasche/aree di laminazione realizzate e/o completate <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁵⁰</i> <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - o aree boscate - o aree umide - o infrastrutture verdi/NBS applicate alle aree di laminazione o realizzate per la fitodepurazione	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) di cui: - o zone umide - o aree boscate Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha, %) Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R₃ - B₁ - S₄ Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M32.2	Realizzazione/modifica di opere per la deviazione dei deflussi di piena	x	KTM050617-P4-a114 (1 win su 3)	M		N., estensione (mq) e capacità (mc) delle vasche/aree di laminazione realizzate e/o completate Lunghezza (km) del reticolo idrografico oggetto di interventi per il consolidamento, risagomatura, stabilizzazione dell'alveo, di cui realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica Lunghezza (km) degli argini fluviali di nuova realizzazione, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica Lunghezza (km) degli argini fluviali adeguati, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁵¹</i> <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha, %) Contributo alla variazione dello stato dei C.I. e alla tutela degli habitat fluviali e perifluviali: - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o interventi di ingegneria naturalistica (m) - Lunghezza degli argini fluviali realizzati o adeguati con tecniche di ingegneria naturalistica (km, %) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R₃ - S₄ Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M33.1*	Ripristino dell'officiosità idraulica (manutenzione e adeguamento delle	x	KTM06-P4-a020 KTM06-P4-bo27 KTM06-P4-a022	I/M	PNRR	Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: o manutenzione della vegetazione esistente		

⁵⁰ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

⁵¹ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
	sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione)					o piantumazione / riforestazione	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p.
M33.2	Consolidamento dei versanti instabili al fine di evitare ostruzione parziale o totale delle sezioni di deflusso	x		M		Lunghezza (km) del reticolo idrografico oggetto di interventi per il consolidamento, risagomatura, stabilizzazione dell'alveo, di cui realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica	Variazione del suolo consumato (superfici artificiali) (ha, %)	Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto:
M33.3	Misure per la stabilizzazione di sponde o del fondo	x	KTM06-P4-b027, KTM05-P4-a018 (solo 1 win su 7)	M	PNRR	Lunghezza (km) degli argini fluviali di nuova realizzazione, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica Lunghezza (km) degli argini fluviali adeguati, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica N. di interventi di regimazione/sistemazione/manutenzione dei versanti collinari e montani (riduzione dell'erosione, contenimento/accumulo del materiale solido, altro) Superficie (mq) delle aree collinari e montane oggetto di intervento per la riduzione dell'erosione N., estensione (mq) e capacità (mc) delle vasche/aree di laminazione realizzate e/o completate <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁵²</i> <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - o aree boscate - o aree umide - o infrastrutture verdi/NBS (tra cui applicate alle aree di laminazione o realizzate per la fitodepurazione) Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi a valenza naturalistica, di cui che prevedono il potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000 Lunghezza (m) del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale	Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) di cui: - o zone umide - o aree boscate Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi - Superficie interessata da interventi per la prevenzione dell'erosione dei versanti Contributo alla variazione dello stato dei C.I. e alla tutela degli habitat fluviali e perifluviali: - Lunghezza del reticolo idrografico oggetto di interventi di riduzione dell'artificialità e di riqualificazione ambientale e/o tecniche di ingegneria naturalistica (m) - Lunghezza degli argini fluviali realizzati o adeguati con tecniche di ingegneria naturalistica (km, %) - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - o manutenzione della vegetazione esistente - o piantumazione / riforestazione	- R₃ - S₄ - B₁ Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M33.4	Ripascimento delle aree costiere		KTM06-P4-b027, KTM14-P3-b089	I/M		N. di interventi per la difesa delle coste realizzati	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p.
M33.5	Misure strutturali per la difesa delle coste	x		M		Lunghezza (m) della costa oggetto di interventi di protezione		

⁵² L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
						Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁵³</i> <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica Superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: - o aree umide - o aree costiere - o infrastrutture verdi/NBS N. di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a: - o Riequilibrio del bilancio idrico, carenza e siccità nei corpi idrici (Pilastro P₃) - o Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici (Pilastro P₄)	Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) di cui: - o zone umide - o aree boscate Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Contributo alla variazione dello stato dei C.I.: - Superficie delle aree (mq) o lunghezza delle coste (m) interessate dagli interventi di riqualificazione costiera (realizzazione zone di espansione delle maree e zone cuscinetto) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R₃ - B₁ Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M33.6	Realizzazione/modifica/adeguamento di argini	x		M	PNRR	Lunghezza (km) degli argini fluviali di nuova realizzazione, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica Lunghezza (km) degli argini fluviali adeguati, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁵⁴</i> <i>[PTA LI] Superfici (mq) impermeabilizzate</i> <i>[PTA LI] N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza</i> <i>[PTA LI] N. di interventi che interessano aree e beni tutelati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04</i> N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica N. e superficie (mq) delle nuove aree naturali realizzate: o Infrastrutture verdi/NBS	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n) Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (ha) di cui: - o zone umide - o aree boscate Contributo all'adattamento: - Superficie delle nuove NBS (compresi i SUDS) e infrastrutture verdi Contributo alla variazione dello stato dei C.I. e alla tutela degli habitat fluviali e perifluviali: - Lunghezza degli argini fluviali realizzati o adeguati con tecniche di ingegneria naturalistica (km, %) Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale su interventi che attuano le misure	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - R₃ - B₁ Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.

⁵³ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

⁵⁴ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
							Impatto su paesaggio e beni culturali: - N. di procedure di autorizzazione paesaggistica in relazione a interventi che attuano le misure	
M33.7	Predisposizione/Aggiornamento/Attuazione del Programma di gestione dei sedimenti	x	KTMo6-P4-a023 KTMo506-P4-a113	I/M	FSC, PNRR	Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione N. di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici (Pilastro P4)	Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali: - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.
M34.1	Misure per aumentare la capacità di drenaggio artificiale	x	KTM21-P1-b099	I/M		N. di sfioratori/scolmatori oggetto di interventi per la riduzione delle pressioni	Variazione del N. di scolmatori che rappresentano pressioni significative (N)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto: - A18 - R3
M34.4	Realizzazione/Adeguamento/Ripristino reticolo di drenaggio artificiale, canali di bonifica, compresa la rete delle acque bianche	x	KTMo6-P4-a021	M		Volumi (mc) di acque di prima pioggia raccolti e trattati dagli interventi realizzati <i>[Rendis] Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi</i> <i>[PTA LI/FESR/PNRR] Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le inondazioni⁵⁵</i>	Variazione di popolazione in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR (n)	
M34.5	Realizzazione/Adeguamento/Ripristino di idrovore			M		N studi e strumenti a supporto delle misure che riguardano interventi strutturali per ridurre gli allagamenti causati da piogge intense, tipici ma non limitati al solo ambiente urbano, che prevedono il miglioramento della capacità di drenaggio artificiale o attraverso la realizzazione di un sistema di drenaggio sostenibile (M34) N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a - Depurazione delle acque reflue e qualità chimica delle risorse idriche (Pilastro P1) - Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici (Pilastro P4)		
M35.1	Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica	x	KTMo6-P4-a020 KTMo6-P4-a021	I/M	PNRR	Lunghezza (m) della costa oggetto di interventi di protezione Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / riforestazione Lunghezza (km) degli argini fluviali adeguati, di cui con tecniche di ingegneria naturalistica N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici (Pilastro P4)	Contributo alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali: - Lunghezza delle sponde (m) o superficie delle aree (mq) su cui sono realizzati interventi di: - manutenzione della vegetazione esistente - piantumazione / Se previsti interventi a carattere immateriale, altrimenti eliminare riforestazione Contributo alla variazione dello stato dei C.I. e alla tutela degli habitat fluviali e perfluviali: - Lunghezza degli argini fluviali realizzati o adeguati con tecniche di ingegneria naturalistica (km, %)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento o mutuati dal monitoraggio di altri p/p. Gli indicatori proxy derivano direttamente dagli indicatori di realizzazione.

⁵⁵ L'indicatore essendo previsto per il monitoraggio delle misure attuate da PTA Liguria, PR FESR e PNRR, sarà popolato unicamente per tali misure, eventualmente in alternativa a "Popolazione a rischio primo e dopo la realizzazione degli interventi".

SUB-TYPE PGRA					P/P ⁴⁴	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁴⁵	INDICATORE DI CONTRIBUTO AL CONTESTO (in verde indicatori proxy)	FONTI / METODO DI CALCOLO
Codice	Descrizione	Priorità ⁴⁶	Win win ⁴⁷	M / I				
M35.2	Manutenzione o ripristino di rilevati, muri di contenimento, ponti e pile e altri elementi interferenti			M		N. di interventi (adeguamenti strutturali) per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi, per tipologia di bene/servizio e relativa localizzazione: ○ ponti ○ altro		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.

Tabella 6 Indicatori di realizzazione selezionati per il monitoraggio ambientale delle Misure immateriali del PGRA e loro correlazione con gli indicatori di contributo al contesto

SUB-TYPE PGRA				P/P ⁵⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁵⁷						INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO	FONTI / METODO DI CALCOLO
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a							
Codice	Descrizione	Priorità ⁵⁸	Win win ⁵⁹		P1	P2	P3	P4	P5	P6		
M21.1	Varianti PAI o strumenti di pianificazione assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio: aumento delle aree perimetrate e/o revisione delle aree perimetrate a seguito di studi di approfondimento		KTM26-P5-a105					x		N di strumenti di pianificazione e gestione del territorio adeguati alla disciplina di PGRA, per livello (comunale, provinciale, regionale, distrettuale)	Variazione della superficie delle aree allagabili di diverso TR (km², %)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento; l'ind. di contributo si calcola con riferimento all'indicatore di contesto R1.
M21.2	Aggiornamento della disciplina di PGRA, norme del PAI o di strumenti pianificatori assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio		KTM26-P5-a105, KTM24-P6-c010, KTM06-P4-c002, KTM04-P1-a017, KTM26-P5-a105		x			x	x	N. studi e strumenti a supporto del divieto alla localizzazione di nuovi elementi in aree inondabili (M21)		
M21.3	Definizione di norme/incentivi per la protezione del suolo, il ripristino della naturale copertura vegetale, la riduzione del livello di impermeabilizzazione dei suoli, compresa la promozione/incentivazione di pratiche agricole conservative		KTM21-P1-b099, KTM06-P4-a022, KTM23-P4-b100		x		x					
M22.1	Delocalizzazione di beni o servizi	x	KTM06-P4-b027				x			N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) a supporto della delocalizzazione di manufatti / beni, per tipologia di manufatto / bene: - o edifici residenziali - o edifici commerciali - o strutture e impianti produttivi - o strutture turistico/balneari, - o edifici e infrastrutture strategiche - o reti fognarie e impianti - o altre opere/occupazioni nelle aree del demanio N studi e strumenti a supporto della demolizione degli elementi vulnerabili presenti in zone inondabili o rilocalizzazione (M22)		Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento.
M22.3	Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per l'attuazione della delocalizzazione di beni o servizi (non sono inclusi gli studi)		KTM06-P4-b027				x					
M23.1	Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi		KTM06-P4-b027				x			N di studi e strumenti a supporto della riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti (M23)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.
M24.1	Misure di conoscenza volte a migliorare il quadro conoscitivo in materia di elementi esposti (quantità, tipologia, vulnerabilità, danno potenziale) e/o di pericolosità anche in relazione alle dinamiche morfologiche e agli apporti di materiale solido	x	KTM06-P4-a022, KTM-14-P4-a058, KTM06-P4-a020, KTM14-P5-a061, KTM14-P4-b084, KTM14-P4-a049				x	x		N studi e strumenti a supporto del miglioramento delle conoscenze tecnico scientifiche (modelli di valutazione della pericolosità, della vulnerabilità e del rischio) (M24)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.

⁵⁶ Si riportano i piani, programmi, strumenti di finanziamento attraverso i quali sono attuate le misure, desunti dalle informazioni contenute nel DB Misure.

⁵⁷ In corsivo sono indicati gli indicatori appartenenti a sistemi di monitoraggio di altri strumenti, tra cui i PP di riferimento

⁵⁸ Sono segnalati i sub-type per i quali almeno il 20% delle misure hanno priorità very high/high/critical; questa informazione potrà essere utilizzata per individuare una priorità nella rilevazione degli indicatori per il monitoraggio.

⁵⁹ Si riportano le misure del PdGPO a cui si riferiscono le misure winwin del PGRA

SUB-TYPE PGRA				P/P ⁵⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁵⁷						Indicatori specifici	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO	FONTI / METODO DI CALCOLO
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a								
					P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆			
M24.2	Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure	x	KTM23-P4-b100, KTM06-P4-b027, KTM05-P4-a018, KTM06-P4-a023, KTM26-P5-a107, KTM06-P4-b027	PNRR, FSC				x	x				
M24.3	Misure di conoscenza volte all'accertamento dello stato, funzionalità, efficacia delle opere di difesa esistenti o di verifica di infrastrutture interferenti	x	KTM06-P4-b027 (solo 1 w-w)					x					
M24.4	Misure di conoscenza volte a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici	x	KTM26-P5-a107, KTM21-P1-b099 (solo 2 w-w)		x				x		N. di interventi di educazione /formazione attivati per tipologia di utenza (cittadini, operatori, amministrazione, esperti e professionisti) N. di partecipanti a interventi di educazione/formazione per tipologia di utenza N. di progetti di ricerca/collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto N studi e strumenti a supporto del miglioramento delle conoscenze tecnico scientifiche (modelli di valutazione della pericolosità, della vulnerabilità e del rischio) (M24)	Aumento del numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati dall'AdB e numero di partecipanti Aumento del numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientali fruibili on-line sul sito dell'AdBPo Aumento del numero di progetti di ricerca / collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento; gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto G6, G5 e e RI5.
M24.5	Rilievo e monitoraggio del territorio	x	KTM0506-P4-a113, KTM14-P4-a058, KTM14-P4-b084, KTM06-P4-a022, KTM14-P4-a062	PNRR, FSC 14-20				x			N studi e strumenti a supporto del miglioramento delle conoscenze tecnico scientifiche (modelli di valutazione della pericolosità, della vulnerabilità e del rischio) (M24)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.
M24.6	Definizione di programmi di manutenzione del territorio	x	KTM06-P4-a021, KTM14-P4-a048 (solo 1 w-w)					x					
M24.7	Attivazione/attuazione dei Contratti di fiume		KTM26-P5-a107						x		[PTA PI, PTA LI] N. di Contratti di fiume, lago, delta attivati, per tipologia [PTA LO] Superficie (ha) dei territori interessati dai Contratti di fiume, lago, delta attivati N. di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a Governance: gestire un bene comune in modo collettivo (Pilastro P5)	Aumento del numero di Contratti di fiume / lago / delta annunciati, avviati (doc. d'intenti), sottoscritti (contratto) nel distretto, per tipologia (n)	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento; l'ind. di contributo si calcola a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento all'indicatore di contesto G1.
M32.3	Sviluppo di protocolli per la regolazione dei deflussi			FSC							N di studi e strumenti per la regolazione delle piene (M32)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.

SUB-TYPE PGRA				P/P ⁵⁶	INDICATORI DI REALIZZAZIONE ⁵⁷						INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO	FONTI / METODO DI CALCOLO	
					Indicatore comune: N di studi e strumenti (piani / programmi / progetti / norme / iniziative / incentivi / approfondimenti/ linee guida) relativi a								Indicatori specifici
Codice	Descrizione	Priorità ⁵⁸	Win win ⁵⁹		P1	P2	P3	P4	P5	P6			
M41.1	Implementazione di modelli di previsione meteo idrologico-idraulica e meteo-marina	x	KTM14-P5-ao68 (1 w-w su 2)	FESR 14-20					x		N di studi e strumenti a supporto della gestione delle emergenze (previsione, monitoraggio, allerta, aggiornamento protocolli, piani di protezione civile, studi) e del recupero post evento (richieste dello stato di emergenza, accesso a finanziamenti integrativi, Piani degli interventi urgenti, altri strumenti) (M41, M42, M5)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.
M41.2	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di reti e sistemi di monitoraggio/rilevamento delle grandezze meteo, idrologiche, idrauliche e marine	x	KTM14-P3-bo81, KTM14-P4-ao62, KTM24-P6-b103	FESR 14-20			x	x		x			
M41.3	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione dei sistemi di trasmissione dati	x											
M41.4	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, revisione, ottimizzazione dei sistemi di allerta/allarme compreso il potenziamento del personale dedicato	x											
M41.5	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alle decisioni												
M42.1	Aggiornamento, revisione, redazione di piani, procedure, protocolli, normative di Protezione Civile	x											
M42.3	Sviluppo, aggiornamento, revisione di canali, strumenti, dispositivi per la comunicazione, la diffusione di messaggi e informazioni alla popolazione in corso di evento	x											
M42.4	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alla pianificazione di protezione civile		KTMo6-P4-bo27					x			N. di interventi di educazione / formazione attivati per tipologia di utenza (cittadini, operatori nel settore, amministrazione, esperti e professionisti) N. di partecipanti a interventi di educazione/formazione per tipologia di utenza N. di prodotti di reporting e comunicazione ambientali realizzati e pubblicati sul sito dell'AdBPo	Aumento del numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientali fruibili on-line sul sito dell'AdBPo Aumento del numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati da AdB e numero di partecipanti	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento; gli ind. di contributo si calcolano a partire dagli ind. di realizzazione e con riferimento, rispettivamente, agli indicatori di contesto G5 e G6
M42.2	Formazione degli operatori di Protezione Civile		KTMo6-P4-bo27 (2 w-w su 21)					x					
M43.1	Attività finalizzate a informazione, formazione, comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, sulle condizioni di rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare, per migliorare la consapevolezza e la preparazione della popolazione	x									N. di studi e strumenti a supporto della gestione delle emergenze (previsione, monitoraggio, allerta, aggiornamento protocolli, piani di protezione civile, studi) e del recupero post evento (richieste dello stato di emergenza, accesso a finanziamenti integrativi, Piani degli interventi urgenti, altri strumenti) (M41, M42, M5)		L'ind. di realizzazione è fornito dal responsabile di misura / intervento.
M51.1	Attività finalizzate alla rimozione, messa in sicurezza e ripristino delle condizioni pre-evento anche mediante supporto medico e psicologico, economico, fiscale	x											
M53.1	Analisi post-evento e valutazione dei danni, implementazione / aggiornamento di sistemi di raccolta/analisi delle informazioni, aggiornamento del catalogo degli eventi, verifica delle mappe di pericolosità ed eventuale aggiornamento delle aree a potenziale rischio significativo anche ai fini della valutazione e attuazione di politiche assicurative	x											



5. Articolazione del monitoraggio: approcci e letture degli esiti del monitoraggio

5.1. Articolazione territoriale

Le misure dei Piani distrettuali agiscono su diverse scale territoriali, in primo luogo poiché il Distretto comprende diversi territori, amministrazioni e soggetti che operano in maniera diversificata per la gestione delle acque, in secondo luogo poiché sono misure molto diverse tra loro che prevedono sia interventi mirati per un singolo corpo idrico, che misure immateriali, come l'implementazione di politiche o linee guida, che possono interessare anche l'intero Distretto.

All'interno dell'Atlante delle misure del **PdGPO** per ogni misura viene indicata la scala spaziale che può essere alternativamente:

- Distretto
- Regione
- Sub unit
- Sottobacino
- Comprensorio irriguo
- Corpo idrico (CI)

Le misure del **PGRA** fanno riferimento a una "**Geographic Coverage**", richiesto dalla FD Guidance, che rappresenta l'ambito geografico in cui la misura ha efficacia/effetto. Le Geographic Coverage sono in parte coincidenti con le scale spaziali considerate dal PdGPO (Tabella 7), ovvero il distretto, la sub unit o UoM⁶⁰, il sottobacino, il corpo idrico.

Geographic Coverage PGRA	Scala spaziale misura PdGPO
GS_1 – International	
GS_2 – National	
GS_3 – RBD (Distrettuale)	Distretto
GS_4 – UoM (Unità di Gestione)	Sub unit
GS_5 – APSFR (Aree a Potenziale Rischio Significativo di Alluvione)	
GS_6 - River basin	
GS_7 - Sub basin	Sottobacino
GS_8 - Coastal area	
GS_9 - Water body	Corpo idrico
GS_10 – Other (Regionale, Locale)	Regione

Tabella 7 Corrispondenza tra le categorie di Geographic Coverage del PGRA e la scala spaziale delle misure del PdGPO

Il popolamento degli **indicatori di realizzazione** riferiti alle misure avverrà alla scala delle misure stesse valorizzando in particolare gli ambiti d'azione peculiari di ciascun Piano e su cui si concentrano la maggior parte

⁶⁰ Con i termini Sub unit e UoM si intende la stessa unità territoriale, introdotta con l'ampliamento del territorio di competenza di AdBPo. Esse corrispondono a: Bacino del fiume Po, Bacino del Fissero-Tartaro-CanalBianco, Bacino del Reno, Bacino del Conca-Marecchia, che include anche il bacino del Tavollo, Bacini Romagnoli.



delle misure, ovvero i **corpi idrici** per le misure del PdGPo e le **APSFR** per il PGRA; potranno essere valutate operazioni di aggregazione e sintesi di tali indicatori, laddove opportuno e fattibile, alla scala più idonea per la **rappresentazione sintetica e integrata** delle informazioni con riferimento agli ambiti territoriali trasversali ai due Piani, ovvero il **Distretto**, le **Sub unit/UoM** e le **Regioni**.

Al fine di permettere la maggiore confrontabilità tra la valutazione degli effetti dell'attuazione delle misure dei Piani e la variazione dello stato del contesto, anche gli **indicatori di contesto** saranno popolati in riferimento all'articolazione nelle diverse unità territoriali specifiche sopra descritte, laddove utile e in presenza di dati disponibili o elaborabili a tali scale.

Per la maggior parte dei casi i dati di contesto sono disponibili a scala di distretto, regionale e nazionale, poiché si basano su database nazionali e regionali. Le scale di maggiore dettaglio sono riferite ad alcuni indicatori forniti da Istat e ISPRA disponibili a scala comunale e agli indicatori relativi al servizio idrico integrato disponibili per ATO. Gli indicatori elaborati da AdBPo, come ad esempio i volumi prelevati e concessi o il numero di corpi idrici interessati da pressioni significative, sono disponibili anche a scala di Sub unit. Gli indicatori derivanti da elaborazioni di mappe e di strati informativi geografici, come le superfici di aree naturali o agricole, possono essere elaborati su unità spaziali diverse.

Pertanto, nel popolamento degli indicatori di contesto si selezionerà di volta in volta la scala più opportuna a cui sono disponibili o elaborabili i dati (sia tramite GIS, nel caso di dati geografici, sia attraverso operazioni di aggregazione, nel caso di dati alfanumerici non georeferenziati), in modo da agevolare la **valutazione del contributo** delle misure al variare del contesto a cui queste si riferiscono in particolare.

5.2. Approcci e letture degli esiti del monitoraggio

Gli esiti del monitoraggio saranno riportati all'interno di report di monitoraggio, elaborati come descritto nel Paragrafo 6.3.

I contenuti e gli approfondimenti da sviluppare in ciascun report di monitoraggio saranno definiti in ragione dello stato di avanzamento dell'attuazione delle misure dei Piani, dell'opportunità di raccordo con i tempi del monitoraggio dei piani e programmi regionali correlati alle misure dei Piani distrettuali (es. PSR, PTA regionali, ecc.), di eventuali priorità emergenti derivanti da esigenze di approfondimento specifiche o da nuove strategie comunitarie, nazionali o regionali.

I report di monitoraggio potranno focalizzarsi sui seguenti contenuti:

- **Effetti ambientali** di una KTM, di una Misura individuale del PdGPo o Measure type del PGRA, su specifici **fattori VAS** (ad esempio i temi chiave per il rispetto della Direttiva Acque e della Direttiva Alluvioni - acque e rischi naturali - o altri ambiti quali cambiamento climatico, biodiversità, etc.) o in termini di riduzione delle pressioni causate dai **determinanti** (tra cui, ad esempio, agricoltura e sistema insediativo), rilevando il **contributo agli obiettivi di sostenibilità** pertinenti.
- **Effetti cumulati** di un insieme di KTM, Misure individuali del PdGPo o Measure type del PGRA, valutati in relazione ad **ambito tematico** per rileggere in maniera trasversale il contributo delle azioni finanziate. Focus specifici potranno riguardare:
 - o il **cambiamento climatico**, in relazione al quale potranno essere effettuati approfondimenti valutativi sulle misure che possono avere effetti diretti e indiretti sull'adattamento al cambiamento climatico, anche ad esempio ricorrendo ad un'analisi di coerenza tra i Piani distrettuali e il PNACC;



- la **rete Natura 2000**, concentrando la valutazione sulle misure che incidono su ZSC, SIC e ZPS con effetti positivi (ad esempio considerando quelle che contribuiscono, anche se in maniera indiretta, al miglioramento della gestione e conservazione dei siti natura 2000 (KTM26-P4-a109) e all'aumento delle conoscenze dell'interazione tra i copri idrici e le aree protette Rete Natura 2000 (KTM14-P4-a072) o potenzialmente negativi (identificando le misure strutturali che ricadendo all'interno o in prossimità di siti Rete Natura 2000 possono causare effetti negativi sugli habitat);
 - la **produzione di energia idroelettrica**, mediante l'identificazione dei corpi idrici interessati da pressioni causate dalla produzione idroelettrica e il monitoraggio della variazione delle concessioni per uso idroelettrico o del numero di impianti idroelettrici che vanno a incidere sul Distretto.
- **Effetti sinergici** dei Piani, con specifico riferimento ad ambiti tematici e territoriali in cui si attendono effetti ambientali integrati derivanti dall'attuazione di misure di entrambi i Piani, con particolare riferimento alle **misure win-win**. Tali misure rispondono agli obiettivi di entrambe le Direttive e sono state identificate in entrambe i Piani, al fine di supportare l'implementazione di soluzioni con un approccio multi-obiettivo e superare gli eventuali conflitti tra obiettivi.

Inoltre, nell'ottica di un **monitoraggio incrementale**, il popolamento degli indicatori e la relativa valutazione potranno essere implementati in relazione a specifici gruppi di misure tra cui, ad esempio:

- le **misure di base** individuate dal PdGPO per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque,
- le misure per le quali il PGRA assegna **alta priorità rispetto all'efficacia degli effetti di riduzione del rischio** sulle categorie di esposto su cui incidono,
- le **misure strutturali o materiali**, in relazione alle quali si attendono i maggiori potenziali effetti ambientali diretti
- le **misure attivate all'interno delle APSFR**, aree sottoposte ad un'attenzione particolare e prioritaria sia da parte delle Regioni che da AdBPo.

Infine, il monitoraggio potrà essere implementato per specifici **focus territoriali** su ambiti con peculiarità fisiche e caratterizzati da specifiche pressioni, come l'urbanizzazione e l'attività agricola, o da particolari fenomeni alluvionali quali, ad esempio, gli **ambiti costieri**, di **collina-montagna** e di **pianura**, per i quali di seguito si riportano alcuni dettagli.

Il **territorio costiero** rappresenta un ambito di importanza per i due Piani poiché, da un lato, è soggetto a erosione costiera e inondazioni, fenomeni che necessitano misure di prevenzione e protezione, dall'altro, poiché le coste e gli ambienti di transizione rappresentano elementi fondamentali del patrimonio naturale da preservare. Alcune misure che caratterizzano l'ambito costiero sono:

- interventi di ricostruzione delle morfologie costiere per il recupero della biodiversità;
- approfondimenti sulle interrelazioni tra assetto del distretto e le aree marino-costiere e sulla resilienza dei sistemi naturali e antropici ai cambiamenti climatici;
- predisposizione della Strategia di Gestione integrata per la difesa della costa e adattamento ai cambiamenti climatici;
- studio e applicazione di sistemi per contrastare l'intrusione salina;
- interventi di protezione del litorale marino dall'erosione costiera e dagli eventi di mareggiata e miglioramento del sistema di allertamento costiero.



Le misure che caratterizzano i **corsi d'acqua di montagna** sono numerose e di diverse tipologie, contando che il territorio montano (alpino e appenninico) copre circa il 57% del territorio Distretto ed è soggetto a diversi fenomeni di interesse per i due Piani. Sull'arco alpino sono presenti i grandi invasi per la produzione idroelettrica, mentre su quello appenninico gli invasi per l'accumulo delle acque per uso potabile, irriguo e uso secondario. La presenza di invasi e derivazioni ha causato modificazioni dei corsi d'acqua e, la loro gestione, svolge un ruolo rilevante per fronteggiare i periodi di carenza idrica. Nel territorio montano-collinare sono inoltre presenti fenomeni alluvionali quali piene torrentizie e inondazioni veloci caratterizzati da un'importante frazione solida che vanno a incidere sul fondovalle fortemente urbanizzato. Di seguito si elencano alcune tipologie di misure dei Piani che caratterizzano l'ambito:

- predisposizione dei progetti di gestione degli invasi;
- revisione delle concessioni e riduzione dei prelievi per il rispetto del bilancio idrico;
- realizzazione di vasche di accumulo della risorsa idrica allo scopo di gestire eventi di scarsità idrica;
- misure di ricerca e studi per il miglioramento della modellistica previsionale (es. per la valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso), per la definizione delle portate ecologiche e misure per la valutazione dell'Indice di Qualità morfologica;
- misure per la riduzione del rischio alluvioni attraverso il potenziamento della capacità di espansione delle piene, realizzazione di interventi di difesa di aree residenziali e produttive, redazione dei Piani di laminazione degli invasi e Programmi di gestione dei sedimenti.

Il **territorio di pianura** è anch'esso molto esteso e caratterizzato da alcuni elementi e fenomeni peculiari di interesse per i Piani, quali per esempio la presenza di un'imponente infrastruttura irrigua per rispondere alla pressione agricola, l'elevata distribuzione di scarichi industriali nelle acque superficiali, l'alterazione delle forme fluviali in conseguenza della forte pressione antropica, fenomeni alluvionali per massima espansione delle piene e per rottura arginale. Le misure dei Piani necessarie per far fronte a questi fenomeni sono numerose, tra le quali si elencano:

- azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo, realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura, applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale;
- disciplina e trattamento delle acque di prima pioggia in ambito urbano ed industriale e misure per il miglioramento della gestione del drenaggio urbano;
- interventi di manutenzione, gestione idraulica e riqualificazione del reticolo idrografico artificiale di pianura;
- potenziamento della capacità di espansione delle piene e misure di sistemazione degli argini;
- sviluppo di modelli idraulici e studi relativi alla dinamica degli eventi di rottura dei rilevati arginali.

6. Governance e strumenti per l'operatività del monitoraggio

Per la *governance* del monitoraggio ambientale è necessario stabilire modalità di gestione del processo che lo rendano efficace, considerando in particolare la necessità di coordinamento tra i diversi soggetti che operano per l'attuazione dei Piani distrettuali.

Nei paragrafi successivi sono descritti in particolare:

- i **soggetti coinvolti** e i relativi ruoli e responsabilità
- una proposta di **modalità e strumenti** per supportare flussi informativi efficaci;
- l'articolazione e la periodicità della **reportistica**;
- i **meccanismi per l'eventuale ri-orientamento** dei Piani;
- le modalità di **informazione, consultazione e partecipazione attiva** previste;
- le risorse per l'**attuazione** e la **gestione** del sistema di monitoraggio.

La *governance* del monitoraggio sarà attuata in maniera incrementale, seguendo la temporalità e la struttura delle misure attuate, in modo da supportare via via l'implementazione dello stesso sistema di monitoraggio mediante il popolamento degli indicatori nei diversi momenti di analisi e valutazione. A seconda del livello di completezza del monitoraggio, varieranno anche la numerosità e la complessità degli elementi oggetto di *governance*.

6.1. Soggetti coinvolti

I soggetti da coinvolgere per assicurare l'efficacia di questo Piano, in accordo anche con le disposizioni normative nazionali e regionali, sono principalmente:

- Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, in qualità di Autorità procedente per la VAS e responsabile dell'elaborazione e aggiornamento dei Piani distrettuali;
- Regioni del distretto e Provincia Autonoma di Trento - PAT, supportate dalle ARPA/APPA per i territori di competenza;
- altri soggetti responsabili della fornitura e della validazione dei dati utilizzati per i calcoli degli indicatori e per le valutazioni di competenza: ad esempio MASE, MIC, ISTAT, ISPRA, CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria), altri da definire.

L'**Autorità di bacino**, in particolare, è responsabile del monitoraggio ambientale integrato PdGPo - PGRA - VAS e attraverso la propria Segreteria tecnica operativa "VAS" assume un ruolo di coordinamento degli Enti che partecipano all'attuazione e al monitoraggio delle misure dei Piani. Tale collaborazione è attivata nell'ambito del Tavolo tecnico di confronto permanente per l'Integrazione della Sostenibilità Ambientale e il Monitoraggio Ambientale (d'ora in poi Tavolo tecnico), la cui istituzione è stata suggerita dal MASE in occasione dell'espressione del parere nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS dei Piani distrettuali.

La **Segreteria tecnica operativa "VAS" di AdBPo** comprende funzionari dell'ente con ruolo nella pianificazione, attuazione e monitoraggio del PdGPo e del PGRA; ha il compito di coordinare il Tavolo tecnico nelle sue attività, in particolare rivolte a:

- elaborare e condividere il Piano di Monitoraggio Ambientale - PMA,
- implementare il monitoraggio ambientale, ovvero:
 - raccogliere i dati per il monitoraggio del contesto, dello stato di avanzamento delle misure e degli effetti ambientali da queste generati,



- elaborare i report di monitoraggio,
- valorizzare gli esiti del monitoraggio ai fini dell'eventuale riorientamento dei Piani e nell'ambito di iniziative di comunicazione e partecipazione, tra cui rivolte ai soggetti con competenze in materia ambientale.

Il **Tavolo tecnico** è composto da funzionari delle Regioni Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Veneto, Marche, Toscana, Liguria e della PAT che presso l'ente di appartenenza svolgono il ruolo di Autorità Competente per la VAS o seguono l'attuazione delle misure che discendono dai Piani distrettuali, nell'ambito della programmazione regionale.

Il Tavolo tecnico ha il compito di:

- **condividere** osservazioni sull'impostazione metodologica del monitoraggio ambientale integrato e della sua governance, anche in sinergia con i sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali che attuano le misure dei piani distrettuali (es. PTA, PSR, ...);
- **supportare** le attività per l'implementazione del monitoraggio, in particolare attraverso:
 - la *condivisione delle banche dati regionali utili* per il popolamento degli indicatori di contesto,
 - la *raccolta dei dati utili al popolamento degli indicatori di realizzazione* presso i soggetti attuatori delle misure o i referenti dei sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali di attuazione delle misure (es. PTA, PSR)
 - la *collaborazione nella messa a punto delle valutazioni* nell'ambito dei report di monitoraggio;
- **favorire** la valorizzazione degli esiti del monitoraggio per il riorientamento degli strumenti regionali attuativi delle misure distrettuali in raccordo con il riorientamento dei Piani distrettuali.

Una sintesi del percorso di attivazione del Tavolo tecnico e della sua operatività nel corso della stesura del presente PMA è riportata nell'Allegato 5.

Parallelamente ai lavori del Tavolo tecnico, l'AdBPo coinvolgerà inoltre gli **enti e soggetti di livello nazionale produttori/detentori di dati**, tra cui MIC, ISTAT, CREA, ISPRA, al fine di concordare le modalità per la fornitura delle banche dati esistenti e di verificare la possibilità di poter disporre di elaborazioni dei dati esistenti o nuove rilevazioni significative per il popolamento degli indicatori di contesto alla scala del distretto e per gli ambiti di azione dei Piani distrettuali, da realizzare nell'ambito di progetti di ricerca e/o stipulando accordi tra enti.

Considerando la natura multiscalare dei Piani distrettuali e l'esigenza di seguire l'attuazione delle misure alle diverse scale e tenuto conto dei diversi strumenti attuativi, alle Regioni e PAT è in particolare affidata l'interazione con i **soggetti attuatori delle misure nei rispettivi territori**, quali ad esempio agenzie regionali, consorzi irrigui, enti locali, enti gestori di parchi e siti RN2000, al fine della raccolta di informazioni utili al popolamento degli indicatori di realizzazione.

Il passaggio di informazioni da un livello al successivo potrà avvenire tramite i sistemi informativi esistenti, laddove disponibili (es. Rendis), adeguatamente integrati, o attraverso strumenti di per la raccolta e trasmissione organizzata di informazioni definiti ad hoc, quali schede e check list (paragrafo 6.2).

Nella tabella di seguito sono mappati i soggetti responsabili dell'attuazione delle misure dei Piani, specificando le tipologie di misure che essi hanno in carico.

Tabella 8 Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure dei Piani e misure che hanno in carico (KTM per le misure PdGPo, sub-type per le misure PGRA)

Soggetto	Tipologia di misure di cui il soggetto è responsabile	
PdGPo (KTM)	PGRA (Measure sub-type)	
AdBPo	KTM02) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTM06) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici KTM07) Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica KTM08) Misure per aumentare l'efficienza idrica KTM09) Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze KTM16) Ammodernamento degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali KTM18) Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte KTM23) Misure per la ritenzione naturale delle acque KTM24) Adattamento ai cambiamenti climatici KTM26) Governance	M21.1 Varianti PAI o strumenti di pianificazione assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio M21.2 Aggiornamento della disciplina di PGRA, norme del PAI o di strumenti pianificatori assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio M24.1 Misure di conoscenza volte a migliorare il quadro conoscitivo in materia di elementi esposti M24.3 Misure di conoscenza volte all'accertamento dello stato, funzionalità, efficacia delle opere di difesa esistenti o di verifica di infrastrutture interferenti M24.4 Misure di conoscenza volte a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici M24.5 Rilievo e monitoraggio del territorio M24.7 Attivazione/attuazione dei Contratti di fiume
Regioni e PAT	Tutte le tipologie di KTM	Tutte le tipologie di misure
Comuni, Province, Comunità montane, Città metropolitane	KTM02) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTM03) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTM04) Bonifica di siti contaminati KTM06) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici KTM18) Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte KTM21) Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto KTM26) Governance	M21.2 Aggiornamento della disciplina di PGRA, norme del PAI o di strumenti pianificatori assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio
ARPA Regionali	KTM02) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTM03) Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura. KTM06) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze KTM15) Misure per la graduale eliminazione delle emissioni	M41.1 Implementazione di modelli di previsione meteo idrologico-idraulica e meteo-marina M41.2 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di reti e sistemi di monitoraggio/rilevamento delle grandezze meteo, idrologiche, idrauliche e marine



Soggetto		Tipologia di misure di cui il soggetto è responsabile
	PdGPo (KTM)	PGRA (Measure sub-type)
	KTM26) Governance	M41.4 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, revisione, ottimizzazione dei sistemi di allerta/allarme compreso il potenziamento del personale dedicato
AIPO	KTMo6) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici	M24.2 Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure
	KTM23) Misure per la ritenzione naturale delle acque	M24.3 Misure di conoscenza volte all'accertamento dello stato, funzionalità, efficacia delle opere di difesa esistenti o di verifica di infrastrutture interferenti
	KTM26) Governance	M24.4 Misure di conoscenza volte a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici
		M24.5 Rilievo e monitoraggio del territorio
		M24.6 Definizione di programmi di manutenzione del territorio
		M31.1 Misure di riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera
		M32.1 Realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi piene
		M33.1 Ripristino dell'officiosità idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione)
		M33.3 Misure per la stabilizzazione di sponde o del fondo
		M33.6 Realizzazione/modifica/adeguamento di argini
		M33.7 Predisposizione/Aggiornamento/Attuazione del Programma di gestione dei sedimenti
		M35.1 Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica
Enti gestori di governo d'ambito	KTMo1) Interventi per il miglioramento della capacità di depurazione delle acque reflue	
	KTMo8) Interventi per il miglioramento dell'efficienza idrica	
	KTM13) Tutela dell'acqua potabile	
	KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze	
	KTM15) Misure per la graduale eliminazione delle emissioni	
	KTM21) Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto	
	KTM26) Governance	



Soggetto		Tipologia di misure di cui il soggetto è responsabile	
PdGPO (KTM)		PGRA (Measure sub-type)	
Gestori del SII	KTM01) Interventi per il miglioramento della capacità di depurazione delle acque reflue KTM04) Bonifica di siti contaminati KTM08) Interventi per il miglioramento dell'efficienza idrica KTM13) Tutela dell'acqua potabile KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze KTM21) Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto		
Enti gestori Parchi e Aree protette	KTM02) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTM06) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze KTM26) Governance		
Consorzi irrigui e di bonifica	KTM02) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTM06) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici KTM08) Misure per aumentare l'efficienza idrica KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze	M24.1 Misure di conoscenza volte a migliorare il quadro conoscitivo in materia di elementi esposti (quantità, tipologia, vulnerabilità, danno potenziale) e/o di pericolosità anche in relazione alle dinamiche morfologiche e agli apporti di materiale solido M24.2 Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure M24.5 Rilievo e monitoraggio del territorio M24.6 Definizione di programmi di manutenzione del territorio M31.1 Misure di riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera M32.1 Realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi piene M33.1 Ripristino dell'officiosità idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione) M33.6 Realizzazione/modifica/adeguamento di argini M34.1 Misure per aumentare la capacità di drenaggio artificiale M34.4 Realizzazione/Adeguamento/Ripristino reticolo di drenaggio artificiale, canali di bonifica, compresa la rete delle acque bianche M34.5 Realizzazione/Adeguamento/Ripristino di idrovore	



Soggetto		Tipologia di misure di cui il soggetto è responsabile	
PdGPo (KTM)		PGRA (Measure sub-type)	
		M35.1 Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica	
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile (Emilia Romagna)	KTM05) Miglioramento della continuità longitudinale	M31.1	Misure di riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera
	KTM06) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici	M31.3	Misure di rivegetazione/riforestazione
	KTM23) Misure per la ritenzione naturale delle acque	M31.4	Misure per il ripristino della continuità trasversale tra corsi d'acqua e versanti/piana inondabile
	KTM26) Governance	M32.1	Realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi piene
		M33.1	Ripristino dell'officiosità idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione)
		M33.6	Realizzazione/modifica/adeguamento di argini
		M33.7	Predisposizione/Aggiornamento/Attuazione del Programma di gestione dei sedimenti
		M35.1	Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica
		M41.4	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, revisione, ottimizzazione dei sistemi di allerta/allarme compreso il potenziamento del personale dedicato
		M41.5	Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alle decisioni
		M42.1	Aggiornamento, revisione, redazione di piani, procedure, protocolli, normative di Protezione Civile
		M42.2	Formazione degli operatori di Protezione Civile
		M42.3	Sviluppo, aggiornamento, revisione di canali, strumenti, dispositivi per la comunicazione, la diffusione di messaggi e informazioni alla popolazione in corso di evento
		M43.1	Attività finalizzate a informazione, formazione, comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, sulle condizioni di rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare, per migliorare la consapevolezza e la preparazione della popolazione



Soggetto		Tipologia di misure di cui il soggetto è responsabile	
PdGPo (KTM)		PGRA (Measure sub-type)	
		M51.1 Attività finalizzate alla rimozione, messa in sicurezza e ripristino delle condizioni pre-evento anche mediante supporto medico e psicologico, economico, fiscale M53.1 Analisi post-evento e valutazione dei danni, implementazione/aggiornamento di sistemi di raccolta/analisi delle informazioni, aggiornamento del catalogo degli eventi, verifica delle mappe di pericolosità ed eventuale aggiornamento delle aree a potenziale rischio significativo anche ai fini della valutazione e attuazione di politiche assicurative	
Aziende agricole	KTMo2) Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola KTMo3) Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura KTMo8) Misure per aumentare l'efficienza idrica		
Gestori degli invasi	KTMo6) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici		
Soggetti privati (PdGPo)/Enti gestori non specificati (PGRA)	KTMo4) Bonifica di siti contaminati KTMo6) Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici	M22.1 Delocalizzazione di beni o servizi M23.4 Interventi di rimozione di rifiuti o materiale inquinante in aree inondabili M33.1 Ripristino dell'officiosità idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione) M35.1 Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica	
ISPRA		M41.2 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di reti e sistemi di monitoraggio/rilevamento delle grandezze meteo, idrologiche, idrauliche e marine	
MASE/MiTE/MATTM	KTM14) Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze		

Soggetto	PdGPo (KTM)	Tipologia di misure di cui il soggetto è responsabile PGRA (Measure sub-type)
Proprietari infrastrutture		M23.1 Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi
		M23.2 Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adeguamenti strutturali)
		M24.1 Misure di conoscenza volte a migliorare il quadro conoscitivo in materia di elementi esposti (quantità, tipologia, vulnerabilità, danno potenziale) e/o di pericolosità anche in relazione alle dinamiche morfologiche e agli apporti di materiale solido
		M24.2 Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure
		M24.3 Misure di conoscenza volte all'accertamento dello stato, funzionalità, efficacia delle opere di difesa esistenti o di verifica di infrastrutture interferenti
		M35.2 Manutenzione o ripristino di rilevati, muri di contenimento, ponti e pile e altri elementi interferenti
Autorità idrauliche competenti (Emilia Romagna)		M24.2 Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure
		M24.5 Rilievo e monitoraggio del territorio
		M24.6 Definizione di programmi di manutenzione del territorio
		M31.4 Misure per il ripristino della continuità trasversale tra corsi d'acqua e versanti/piana inondabile
		M35.1 Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica



6.2. Flussi informativi e strumenti a supporto del monitoraggio

La definizione dei flussi informativi rappresenta il cuore dell'operatività del monitoraggio ed è un'operazione tanto indispensabile per la sua implementazione quanto complessa per il nostro caso, applicandosi a due Piani articolati ed estesi sia dal punto di vista territoriale che del numero degli interventi previsti.

Pertanto, sarà necessariamente applicato un **approccio incrementale** sia rispetto alle **fasi del monitoraggio** (del contesto, dei Piani) sia rispetto all'**oggetto del monitoraggio** (partendo da pochi ambiti tematici e territoriali e una selezione ristretta di misure).

Si procederà per gradi secondo le seguenti tappe:

1. **consolidamento del flusso già attivo** per la raccolta dei dati e il popolamento degli *indicatori di contesto* ai fini del completamento e aggiornamento periodico del monitoraggio del contesto,
2. **valorizzazione dei flussi attivati** ai fini del reporting alla commissione sullo stato di avanzamento dei Piani, anche, ove possibile, ai fini del popolamento di *indicatori di realizzazione* eventualmente con l'individuazione di integrazioni all'attuale sistema di raccolta dati,
3. **progettazione e messa a punto dei flussi necessari** per il popolamento degli *indicatori di realizzazione* e per la conseguente elaborazione degli *indicatori di contributo*. A questo proposito l'AdB intende promuovere una sperimentazione che, con il coinvolgimento di una o più regioni e focalizzato su una selezione di misure, consenta di testare il percorso descritto a seguire. Solo successivamente si potrà promuovere un'applicazione più estesa.

Di seguito si descrivono le proposte operative per la realizzazione di questi passaggi.

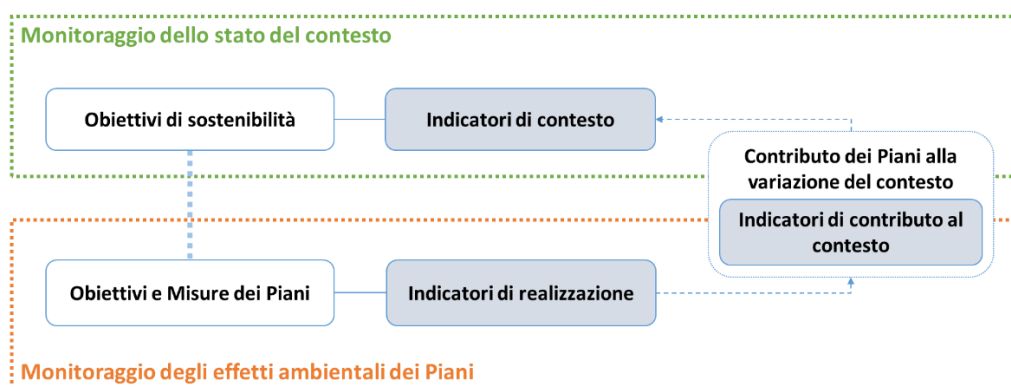


Figura 6 - Schema metodologico che evidenzia le fasi del monitoraggio (di contesto, dei Piani che comprende lo stato di avanzamento e gli effetti ambientali delle misure) durante le quali dovranno essere raccolte le informazioni ai fini del popolamento degli indicatori di contesto e di realizzazione.

Il **monitoraggio del contesto** sarà attuato attraverso la raccolta di informazioni per l'aggiornamento degli indicatori di contesto da parte della Segreteria tecnica di AdBPo, preliminarmente alla redazione dei report di monitoraggio. La frequenza di aggiornamento e i database di riferimento da cui reperire le informazioni, oltre a tutte le indicazioni circa le caratteristiche dei dati e le modalità di calcolo, sono indicati direttamente all'interno

della tabella degli indicatori di contesto (Allegato 4). Sinteticamente, tale aggiornamento avverrà attraverso la verifica della disponibilità e l'acquisizione di:

- aggiornamenti delle banche dati nazionali, distrettuali e regionali;
- aggiornamenti dei dati prodotti dai soggetti appartenenti al Tavolo tecnico e condivisi in occasione della redazione dei report di monitoraggio;
- nuove banche dati che al momento della stesura del PMA risultano in fase di sviluppo nell'ambito di progetti a cui partecipa l'AdBPo o che potranno essere sviluppate dagli enti nazionali a seguito di progetti di collaborazione e accordi promossi dall'AdBPo;
- per gli indicatori relativi al rischio, aggiornamenti delle informazioni sugli eventi alluvionali a seguito della Valutazione Preliminare del Rischio prevista per il 2024 e l'aggiornamento delle mappe di pericolosità e di rischio previsto in occasione del riesame del PGRA nel 2025.

Per quanto riguarda il **monitoraggio dei Piani**, attualmente esso è svolto limitatamente al **monitoraggio dello stato di avanzamento delle misure**.

Per le *misure del PdGPO* tale monitoraggio avviene attraverso la **Programmazione Operativa**, strutturata in un Programma Operativo Distrettuale e in Programmi Operativi Regionali che consente di dettagliare le informazioni contenute nel Programma di misure, indicando gli strumenti per la copertura finanziaria, individuando le misure prioritarie e verificando lo stato di attuazione delle stesse.

Gli esiti della Programmazione Operativa sono riportati nel **Reporting POM**, che contiene la ricognizione sullo stato di avanzamento delle misure da inviare alla Commissione Europea a tre anni dall'approvazione del Piano e dei suoi aggiornamenti, attraverso il sistema WISE (Water Information System for Europe). Tale ricognizione è a carico delle Regioni e di AdB Po sulla base delle informazioni raccolte dai soggetti attuatori delle misure. Il PdGPO 2021, oltre al Reporting POM 2018, fornisce il database **Atlante delle Misure**, che ne rappresenta un aggiornamento e che sarà ulteriormente aggiornato al fine del Reporting POM 2024.

Per il **PGRA**, il monitoraggio delle misure strutturali avviene attraverso la **piattaforma Rendis** che raccoglie informazioni riguardanti lo stato di avanzamento della misura, la sua descrizione, la data di inizio e fine, il costo e il metodo di stima del costo, le principali criticità riscontrate nell'attuazione della misura, il raggiungimento degli obiettivi, l'indicazione del finanziamento. Il caricamento dei dati sulla piattaforma è a carico dei soggetti titolari del monitoraggio (le Regioni e AdBPo) sulla base delle informazioni messe a disposizione dalle autorità responsabili dell'attuazione delle singole misure. Anche per il PGRA è stato predisposto un database che raccoglie le informazioni sulle misure (strutturali e non) necessario per il **reporting alla Commissione Europea**, denominato **DB misure PGRA**. Tale DB è completato dalle Regioni e consegnato ad AdBPo dalle Regioni. Per il II ciclo di pianificazione, le attività di reporting delle informazioni richieste sul PGRA dalla Commissione (tra le quali il programma delle misure e il loro stato di attuazione) si sono concluse a giugno 2022.

Inoltre, l'informazione sullo stato di avanzamento delle misure del I ciclo del PGRA è stata raccolta nel Programma operativo per l'attuazione e il monitoraggio delle misure del PGRA - POAMM del 2016 regione per regione. L'informazione sul numero di misure attuate appartenenti alla parte A (misure M2 e M3) è stata associata a categorie di misura raggruppate in strutturali e non strutturali e ulteriormente suddivise in relazione alle specifiche azioni da svolgere (realizzare, progettare, migliorare la conoscenza, ecc.) (Tabella 9). Per tali categorie è stata raccolta l'informazione sul numero di misure di competenza regionale o di AdBPo/MASE, sulla classe di priorità, se le misure sono associate a interventi inseriti in Rendis, se sono misure win win.



Tabella 9 Categorie di misure utilizzate nel POAMM 2016 per il monitoraggio dell'avanzamento delle misure parte A (PGRA I ciclo)

Categoria misura		
Misure strutturali	01	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica
	01P	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica
	02	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione
Misure non strutturali	03	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale
	04	Miglioramento conoscenza del danno
	05	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni
	06	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)
	07	Invarianza idraulica
	08	Piani di laminazione
	09	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)
	10	Altre misure non strutturali

Per quanto riguarda il **monitoraggio degli effetti delle misure**, è necessario un passo avanti rispetto ai flussi di informazione esistenti. Le informazioni necessarie per popolare gli indicatori di realizzazione e contributo al contesto potranno essere raccolte attraverso diversi percorsi e strumenti, alcuni già disponibili, altri da sviluppare, nella modalità incrementale perseguita da AdB e descritta nell'introduzione del presente paragrafo.

Il percorso di implementazione del monitoraggio prenderà il via dalla **raccolta e sistematizzazione di informazioni già disponibili** presso i soggetti attuatori (es. negli strumenti informativi degli stessi Piani distrettuali – Reporting POM, POAMM e Rendis) o i referenti degli strumenti di finanziamento / attuazione eventualmente governati alla scala regionale (es. alcune misure del PdGPo sono attuate dalle aziende agricole con finanziamenti gestiti dalle regioni nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale - PSR; per tali misure le regioni popolano periodicamente indicatori comuni di realizzazione e risultato che potranno essere considerati ai fini del monitoraggio dei Piani distrettuali).

Per supportare il popolamento di indicatori che descrivano la realizzazione e gli effetti ambientali delle misure saranno altresì proposte **integrazioni agli strumenti di reporting in uso**, considerando i seguenti elementi di attenzione:

- **Dati sistematizzati, interrogabili ed estraibili in maniera aggregata.**
Rendis può fornire alcune informazioni di interesse sugli interventi, da ricercare misura per misura. Tramite il confronto con Ispra si potrebbe verificare la possibilità di apportare alcune migliorie alla piattaforma Rendis che permettano di estrarre in maniera automatica e sintetica le informazioni esistenti e aggiungerne di nuove utili per il monitoraggio ambientale, quali per esempio la superficie dell'intervento, se l'intervento integra Nature Based Solutions, l'estensione delle aree soggette a NBS.
- **Dati georeferenziati.**
Alcuni indicatori di realizzazione possono essere popolati attraverso l'elaborazione dei dati georeferenziati disponibili, sovrapponendo le informazioni sulle misure strutturali e infrastrutturali (localizzazione e superficie) con i dati geografici degli ambiti territoriali più vulnerabili e di interesse (per esempio per il calcolo del numero di interventi che interessano la RN2000 o le aree e beni vincolati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04/N). Per le misure del PGRA, attualmente è disponibile la localizzazione puntuale degli interventi inseriti in Rendis e, per alcuni di essi, vi sono allegati file di progetto con tavole ed elaborati formato shapefile. Dal momento che tali allegati sono scaricabili



intervento per intervento, anche in questo caso, è auspicabile una verifica della possibilità di produrre dati aggregati o estrazioni massive. Per le misure del PdGPo la localizzazione è possibile a livello di corpo idrico, ovvero le misure individuali sono associate alla scala su cui agiscono (uno o più corpi idrici, sottobacino, consorzio irriguo, regionale, distrettuale). Al momento, quindi, la georeferenziazione degli interventi non è disponibile per tutte le misure strutturali e infrastrutturali previste dai Piani, per le quali sarebbe auspicabile ottenere non solo la posizione geografica, ma anche l'area di intervento.

- **Dati relativi ai contenuti degli interventi.**

L'Atlante delle misure del PdGPo e il DB misure PGRA, che al momento contengono informazioni generali, potrebbero essere arricchiti con campi aggiuntivi per raccogliere informazioni sui contenuti ed effetti delle misure in occasione della fase di monitoraggio dell'attuazione delle misure. Un altro strumento già disponibile che potrebbe essere integrato con ulteriori informazioni nel merito dei contenuti è la Scheda di sintesi degli interventi del PGRA compilata in Rendis dal 2021.

- **Dati completi, anche per le misure immateriali.**

In prospettiva sarà utile poter disporre di informazioni relative a tutte le misure dei Piani, anche se con diverso dettaglio e in alcuni casi solo qualitative o processuali. Ad esempio, per le misure immateriali di entrambi i Piani potrebbero essere raccolte informazioni semplici che permettano di descrivere il territorio o le amministrazioni coinvolte in relazione alle quali si possono prevedere potenziali ricadute indirette sui fattori ambientali e socio-economici considerati (es. elenco dei comuni firmatari di un Contratto di fiume/costa/lago).

Le caratteristiche delle informazioni necessarie per il popolamento degli indicatori di realizzazione proposti (i quali consistono in informazioni di base direttamente rilevabili lungo l'attuazione degli interventi senza necessità di elaborazione), che dovranno essere raccolte da parte dei soggetti attuatori delle misure e degli interventi, sono state indicate nel Paragrafo 4.2 e riguardano, in particolare, l'unità di misura del dato. Per quanto concerne gli indicatori di contributo al contesto, saranno elaborati da parte dell'AdBPo a partire dagli indicatori di realizzazione, oltre all'unità di misura è stato descritto il metodo di calcolo proposto.

In occasione della **futura definizione dei flussi di informazioni** saranno individuati, per ogni tipo di misura: soggetti coinvolti nell'attuazione, iter procedurale previsto per l'attuazione e suoi step formali ai quali legare la raccolta e trasmissione dei dati, strumenti da utilizzare per la raccolta e trasmissione dei dati (da estrarre ex novo dai progetti o dalla documentazione di collaudo o da prelevare nell'ambito di sistemi di monitoraggio esistenti). Tale esercizio sarà sperimentato con il supporto di AdB in una o più regioni e per una selezione di misure; solo a seguito di tale sperimentazione potranno essere avviati percorsi per l'implementazione in maniera via via sempre più estesa a comprendere tutte le misure dei Piani distrettuali. In considerazione della notevole complessità dei Piani e della articolata governance per la loro attuazione, è possibile pensare di raggiungere un'implementazione sufficientemente completa del flusso informativo al termine del prossimo ciclo di pianificazione.

Lo schema seguente fornisce il quadro di sintesi degli elementi che devono essere definiti per la corretta organizzazione del flusso di dati, a partire dal quadro dell'attuazione delle misure e del processo di reporting dell'attuazione dei Piani distrettuali (soggetti coinvolti, strumenti e iter procedurali) che, essendo corredato da un flusso informativo già in essere, costituisce il riferimento di base a cui collegare, in un'ottica incrementale, le proposte di integrazione finalizzate al monitoraggio VAS.

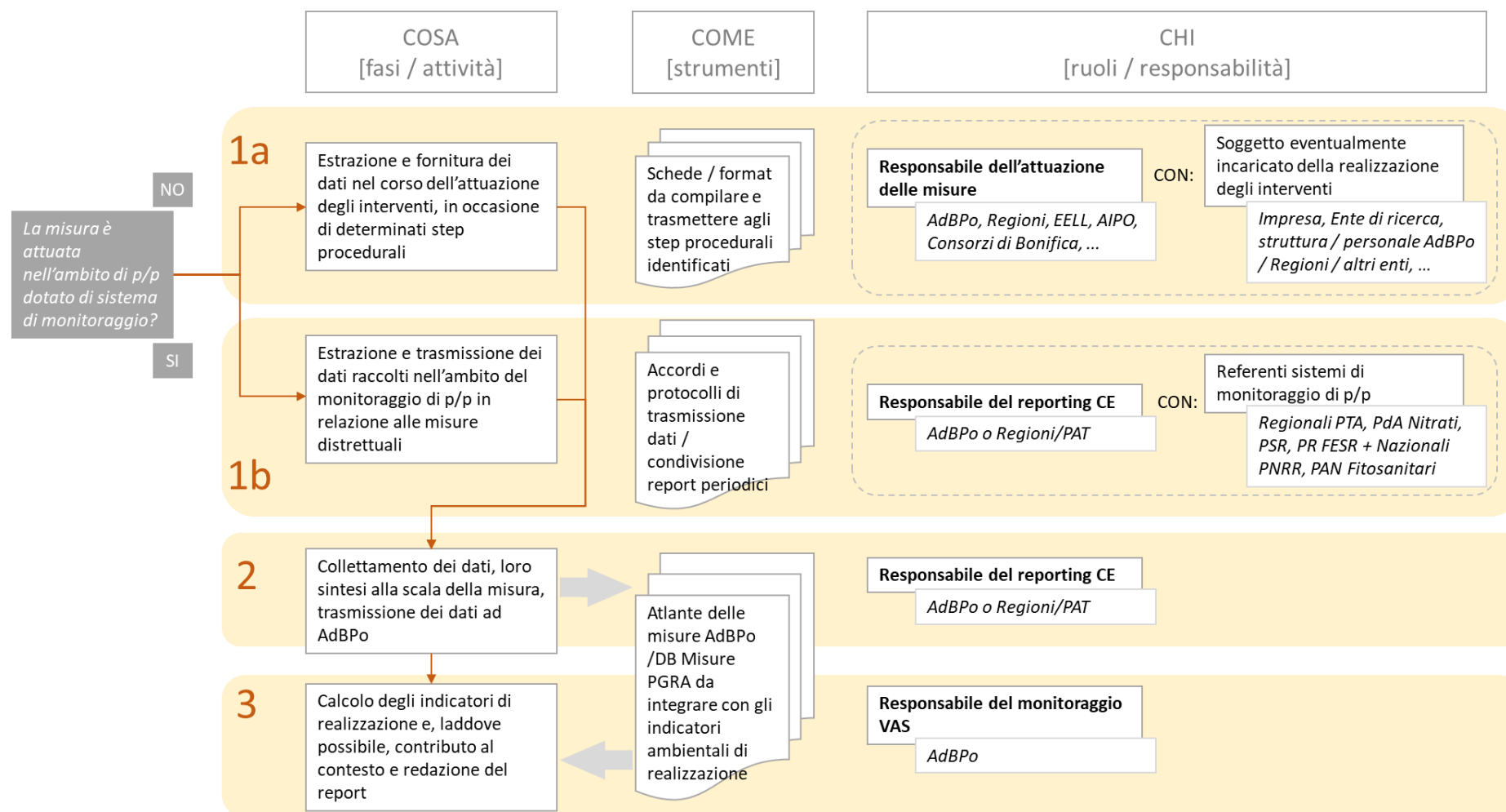


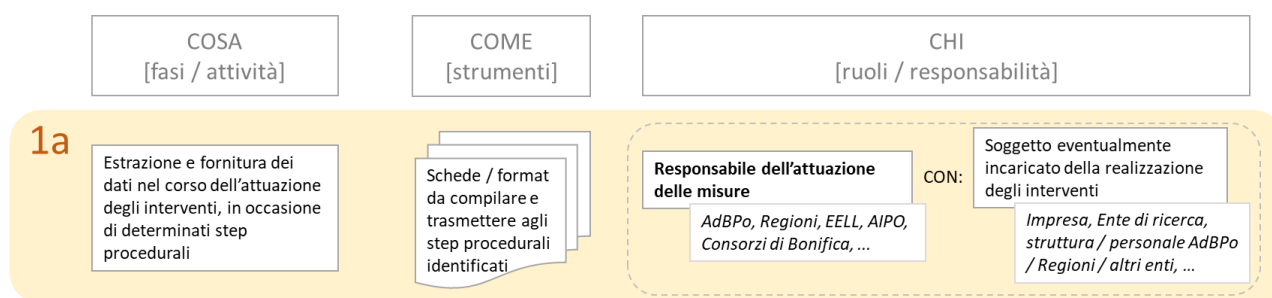
Figura 7 – Quadro per l'organizzazione del flusso delle informazioni per il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali



In particolare, ai fini di favorire la futura organizzazione del flusso di dati per il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali si individuano le fasi e attività, strumenti, soggetti coinvolti con differenti ruoli e responsabilità. Tra le informazioni propedeutiche è necessario per ogni misura e intervento individuare quale sia lo strumento attuativo / di finanziamento e se questo preveda un proprio sistema di monitoraggio. Ciò permetterà di chiarire:

- quali siano gli step durante i quali i soggetti responsabili dell'attuazione delle misure possono rilevare i dati con la collaborazione degli altri soggetti che collaborano all'implementazione (enti locali, progettisti, imprese appaltanti, etc.).
- ovvero, se sono già in uso strumenti di monitoraggio e/o rilevamento delle informazioni relative agli interventi che possono alimentare il monitoraggio dei Piani distrettuali.

La prima fase può dunque realizzarsi secondo due casi alternativi, **1a** e **1b**, descritti di seguito.



Ai fini dell'organizzazione dell'estrazione e fornitura dei dati nei casi in cui non vi siano già strumenti di monitoraggio delle misure, si dovranno realizzare le seguenti attività:

- I. Individuazione dell'**iter procedurale** per l'attuazione dell'intervento.
Es: gara d'appalto per la progettazione e realizzazione di interventi strutturali; accordo / contratto per la realizzazione di studi / ricerche
- II. Identificazione degli specifici **step procedurali formali previsti e relativa documentazione** trasmessa tra le parti, a cui agganciare la fornitura dei dati. La rilevazione delle informazioni, infatti, potrebbe avvenire contestualmente ad alcuni passaggi procedurali formalizzati, come ad esempio quelli legati all'espletamento della gara d'appalto e all'autorizzazione degli step di progettazione (dati previsionali, ex ante) o agli stati di avanzamento per la liquidazione del finanziamento di opere (dati a consuntivo, in itinere o ex post), senza appesantire i processi di attuazione.

Es. di step (e relativa documentazione trasmessa tra le parti) per l'attuazione di interventi strutturali:

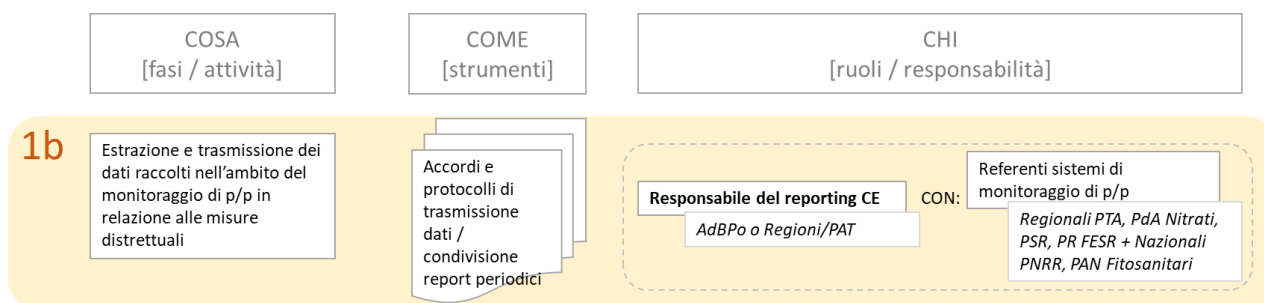
- Proposta progettuale o contrattualizzazione (offerta per gara d'appalto o documentazione di contratto)
- Progetto di fattibilità tecnico-economica / progetto definitivo (relazione tecnico-illustrativa)
- SAL / collaudo (relazione di accompagnamento alla richiesta di liquidazione)

Es. di step per l'attuazione di interventi non strutturali:

- Proposta progettuale o contrattualizzazione (offerta per gara d'appalto o documentazione di contratto) ovvero, nel caso di attività svolta in economia dalle strutture tecniche degli enti: programma dell'attività / piano di lavoro comprensivo di output e risultati attesi.
- Consegne intermedie / finali (relazione di accompagnamento)



- III. Identificazione degli **eventuali soggetti incaricati della progettazione / realizzazione dell'intervento** che dovranno fornire i dati in occasione degli step procedurali identificati, e delle modalità con cui tale fornitura potrà avvenire.
- IV. Formulazione di **strumenti per l'estrazione e fornitura dei dati**, quali schede e format da integrare / allegare alla documentazione già prevista negli step procedurali identificati, la cui compilazione è a cura dei soggetti di cui al punto III. In alternativa, si potrà proporre l'integrazione della documentazione già utilizzata con informazioni aggiuntive, come ad esempio una nuova sezione della relazione tecnico-illustrativa di progetto contenente tutte le informazioni utili al popolamento degli indicatori di realizzazione, nella loro versione previsionale.



Per le misure attuate nell'ambito di un piano o programma che prevede un suo sistema di monitoraggio dell'attuazione, ai fini dell'organizzazione dell'estrazione e trasmissione dei dati ivi raccolti, si dovranno realizzare le seguenti attività:

- I. Individuazione dei **referenti** dei p/p e dei relativi strumenti di monitoraggio.
- II. In collaborazione con tali referenti, verifica delle **specifiche tecniche** (definizione, scala, formato) dei dati raccolti, con riferimento a quelli utili per il popolamento degli indicatori selezionati per il monitoraggio dei Piani distrettuali, e di **tempi, modalità** e altri aspetti utili dell'organizzazione delle attività di rilevamento delle informazioni, popolamento degli indicatori, redazione dei report di monitoraggio, ect.
- III. Definizione di **accordi e/o protocolli** che definiscano le modalità per la **trasmissione dei dati** concordate con il referente dei p/p; nel caso in cui i p/p prevedano la redazione di una reportistica periodica di monitoraggio sufficiente di per sé alla trasmissione dei dati utili al monitoraggio dei Piani distrettuali e nelle tempistiche utili, si potrà semplicemente tracciare tale flusso di informazioni, senza necessità di produrre specifici accordi o protocolli.

Allo stato attuale delle conoscenze, è stato possibile individuare i p/p che concorrono all'attuazione delle misure, rappresentati nella seguente figura, nei quali sistemi di monitoraggio sono individuati indicatori d'interesse che potranno alimentare il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali.

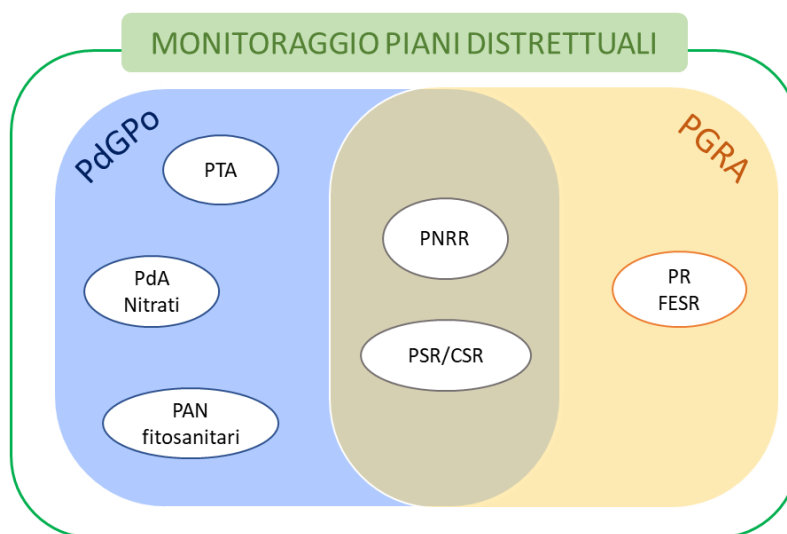
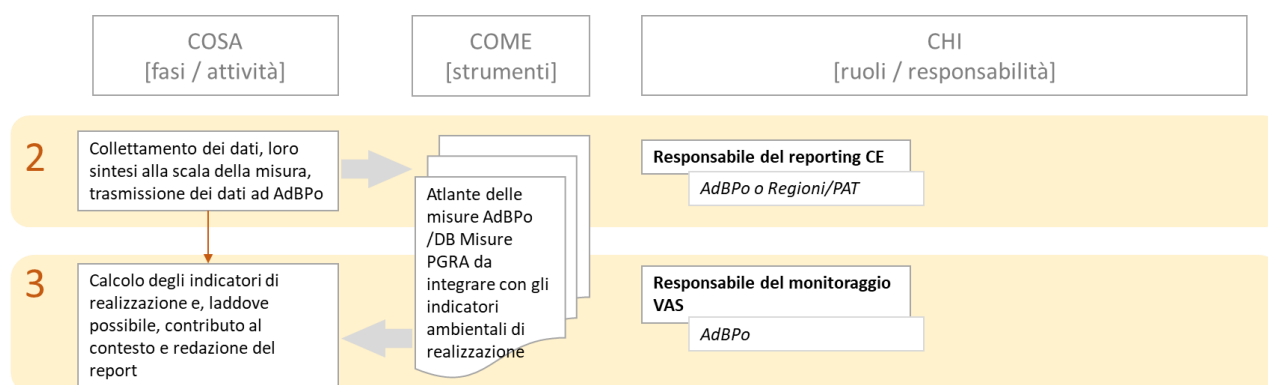


Figura 8 Strumenti di pianificazione e programmazione che possiedono un sistema di monitoraggio nell'ambito de quali sono attuate alcune misure dei Piani distrettuali



Ai fini dell'organizzazione della fase di collettamento dei dati relativi agli interventi da parte dei Responsabili del reporting CE per le specifiche misure, loro sintesi alla scala della misura e trasmissione all'AdBPo (2) perché, nella sua funzione di Responsabile del monitoraggio VAS, possa calcolare gli indicatori e redigere i report di monitoraggio periodici (3), si dovranno realizzare le seguenti attività:

- I. Definizione delle modalità e dei tempi per l'**alimentazione degli strumenti in essere per il reporting** (Atlante delle Misure PdGPO e Database delle Misure PGRA) con i dati raccolti come definito nei due step precedenti: nel corso dell'attuazione degli interventi da parte dei Responsabili dell'attuazione delle misure (1a) e provenienti dai sistemi di monitoraggio di altri p/p che attuano misure dei Piani distrettuali da parte degli stessi Responsabili del reporting CE (1b).
- II. Definizione delle modalità e dei tempi per l'**estrazione delle informazioni dagli strumenti in essere per il reporting** (Atlante delle Misure PdGPO e Database delle Misure PGRA) da parte dell'AdB, in coerenza con le tempistiche definite per la reportistica.



- III. Definizione delle opportune **integrazioni agli strumenti in essere per il reporting** perché possano accogliere le informazioni utili al popolamento degli indicatori VAS in maniera sistematizzata e supportare la produzione di sintesi (es: informazioni relative a singoli interventi sintetizzate in relazione all'unica misura di riferimento, per c.i.); potrà essere prevista ad esempio una specifica scheda per gli indicatori VAS da agganciare all'id. di ciascuna misura. In prospettiva, al fine di allineare il reporting CE dei due Piani distrettuali e consentire una migliore integrazione del monitoraggio VAS, potrà essere progettata una integrazione complessiva dei due strumenti di reporting al momento esistenti.

6.3. Articolazione e periodicità della reportistica

Il monitoraggio ambientale integrato del ciclo di pianificazione in corso prevede la predisposizione di tre report di monitoraggio ambientale:

- il **primo report** per la descrizione della **baseline**, entro aprile 2024. Esso conterrà indicativamente: l'aggiornamento della descrizione del contesto attraverso il popolamento degli indicatori di contesto; la valutazione dell'evoluzione rispetto allo stato del contesto considerato in fase di costruzione dei Piani (2021), l'analisi di coerenza con il Piano Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico – PNACC che permetterà una prima valutazione qualitativa degli effetti dei Piani in termini di adattamento al cambiamento climatico; l'individuazione di possibili focus territoriali e tematici da sviluppare in occasione del secondo Report.
- il **secondo report**, intermedio, per l'approfondimento di alcuni **focus tematici e territoriali** (da individuare sulla base delle priorità di approfondimento e dei dati effettivamente disponibili, in concerto con il Tavolo tecnico), entro dicembre 2025 e funzionale alla costruzione del Progetto di piano previsto per entrambi gli strumenti distrettuali nel 2026. Esso svilupperà indicativamente: l'aggiornamento del contesto, laddove rilevante e se disponibili dati aggiornati rispetto alla baseline ricostruita nel 2023/2024; l'aggiornamento del quadro strategico e programmatico e degli obiettivi di sostenibilità, laddove opportuno; la puntuale definizione dei focus di approfondimento con conseguente selezione delle misure da monitorare; il popolamento per tali misure degli indicatori di realizzazione e, laddove possibile, la valutazione del contributo alla variazione del contesto e degli obiettivi di sostenibilità; eventuali indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'attuazione delle misure considerate emersi nel corso della valutazione.
- il **terzo report**, finale, per il **monitoraggio complessivo degli effetti ambientali** generati dall'attuazione delle misure e del contributo agli obiettivi di sostenibilità, entro il 2027, in corrispondenza del termine ultimo per raggiungere l'obiettivo ambientale di buono per tutti i corpi idrici del distretto e con la finalizzazione del nuovo ciclo di pianificazione.

Il monitoraggio e i relativi report si raccorderanno con gli aggiornamenti derivanti da:

- il Reporting POM 2024, che raccoglierà i dati sullo stato di attuazione e avanzamento delle misure del PdGPO entro il 2024;
- la Valutazione Preliminare del Rischio Alluvioni per il PGRA, predisposta nel 2024;
- il riesame del PGRA con l'aggiornamento delle mappe di pericolosità del PGRA, previsto per il 2025;
- la Valutazione Globale Provvisoria che costituisce l'orientamento e l'indirizzo del successivo ciclo di pianificazione di PGRA, PdGPO e PBI, prevista per il 2025.

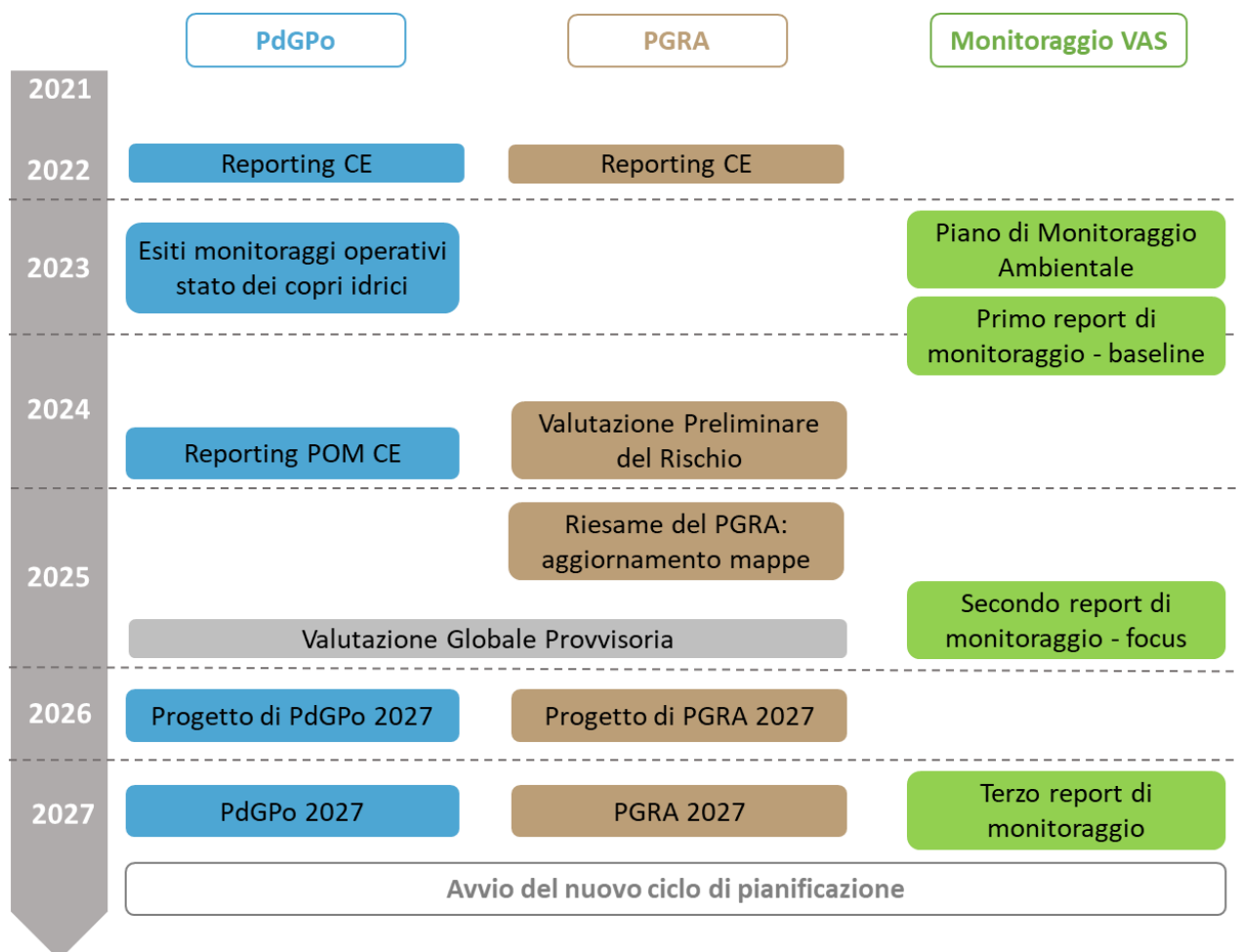


Figura 9 Cronoprogramma e milestones del monitoraggio integrato dei Piani distrettuali

Dato il carattere incrementale del monitoraggio proposto nel presente PMA e in considerazione della necessità di una estesa collaborazione per la sua implementazione, i Report comprenderanno inoltre informazioni circa lo stato di aggiornamento dei dati e delle informazioni di interesse in modo da individuare gli aspetti su cui concentrare via via gli sforzi ai fini del completamento della valutazione.

Infine, considerando la complessità del contesto al quale la presente proposta si applica, potranno essere opportune modifiche e integrazioni alla struttura e ai contenuti del monitoraggio o della sua governance; nella fase di elaborazione di ogni report, laddove si evidenziassero criticità, saranno formulate proposte di revisione di quanto proposto dal presente PMA al fine di migliorare la qualità del processo in corso e i contenuti del successivo report di monitoraggio.



6.4. Riorientamento dei Piani

Le valutazioni condotte nell'ambito dei report di monitoraggio consentiranno di mettere in luce gli effetti dell'attuazione dei Piani sugli obiettivi di sostenibilità, in parte sovrapposti con gli obiettivi dei Piani stessi, fornendo indicazioni per migliorarne l'orientamento verso la sostenibilità ambientale.

Nel caso in cui dovessero emergere eventuali criticità in relazione ad effetti negativi non previsti o anche alla scarsa capacità di produrre effetti positivi da parte degli interventi realizzati, l'AdBPo si incaricherà dell'integrazione delle indicazioni fornite dal monitoraggio nel processo decisionale per la stesura del futuro ciclo di pianificazione.

Infatti, stanti le caratteristiche del processo di revisione in itinere dei Piani vigenti, che prevede una procedura per l'aggiornamento intermedio dei Piani che può essere svolta con tempi ed esito certo per modifiche che non prevedono variazioni all'elenco di misure, mentre è necessario un iter complesso e lungo che può compromettere l'avanzamento dell'attuazione per aggiornamenti sostanziali, l'attività di riorientamento sarà finalizzata alla costruzione del nuovo ciclo di pianificazione.

6.5. Informazione, consultazione e partecipazione attiva

Il Tavolo tecnico (paragrafo 6.1) costituisce lo strumento principale per favorire la consultazione e partecipazione attiva delle Regioni e PAT durante le diverse fasi del monitoraggio ambientale, dalla definizione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), alla realizzazione delle attività per la sua implementazione, fino alla valorizzazione degli esiti del monitoraggio nell'ambito dei processi decisionali di competenza.

Gli incontri del Tavolo tecnico svolti durante la stesura del presente PMA, hanno riguardato la condivisione dei contenuti del Piano stesso e, in particolare dell'impostazione metodologica e della struttura del sistema di monitoraggio, nonché delle modalità per la collaborazione da parte degli Enti nelle attività di implementazione del monitoraggio lungo l'attuazione dei Piani distrettuali.

Durante la successiva fase di implementazione del monitoraggio saranno organizzati periodici incontri finalizzati a organizzare e coordinare le attività di raccolta delle informazioni per il popolamento degli indicatori, in vista dell'elaborazione dei report di monitoraggio previsti al paragrafo 6.3, e condividere gli avanzamenti e gli esiti delle elaborazioni realizzate di volta in volta.

I Report di monitoraggio saranno condivisi nell'ambito del Tavolo tecnico prima della loro trasmissione agli enti competenti in materia ambientale e pubblicazione sul sito WEB dell'AdBPo al fine della loro consultazione pubblica per due mesi. Al termine della consultazione, i Report di monitoraggio saranno rivisti in funzione delle eventuali osservazioni pervenute.

6.6. Risorse per l'implementazione del monitoraggio

Anche alla luce dell'esperienza del ciclo di pianificazione precedente nell'ambito del quale, non essendo state previste risorse umane ed economiche dedicate, non è stato possibile realizzare le attività di monitoraggio ambientale, l'AdBPo ha previsto di individuare per l'attuazione del presente Piano di Monitoraggio Ambientale:



- Una struttura tecnica interna all'AdBPo coincidente con la Segreteria Tecnica, composta dai funzionari competenti per i Piani, che avrà il compito di gestire e coordinare le attività di monitoraggio lungo l'attuazione dei Piani,
- Il Tavolo tecnico a cui partecipano i referenti tecnici dell'AdBPo e delle Regioni e PAT (paragrafo 6.1), che avrà il compito di raccogliere le informazioni necessarie al popolamento degli indicatori individuati nel PMA, interfacciandosi con i soggetti attuatori delle misure e attivando le opportune sinergie con i sistemi di monitoraggio esistenti al livello regionale,
- L'attivazione di una assistenza tecnica dedicata alla realizzazione della sperimentazione per la messa a punto del flusso informativo per il popolamento degli indicatori di realizzazione e l'elaborazione del II report di monitoraggio.

Allegato 1 – Sistematizzazione delle integrazioni richieste dalla Sottocommissione VAS del MASE nei Pareri n. 5 e 6 del 08/02/2021

N.	PdGPO Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
A	1. riportare una disamina delle Politiche Ambientali e di sostenibilità Europee e nazionali che sono state aggiornate o modificate posteriormente alla valutazione del II ciclo di Piano di Gestione del Distretto del Po (p.e. Agenda 2030, Strategia sulla Biodiversità, Green New Deal e pacchetto dell'Economia Circolare), al fine di correlare gli obiettivi di piano con i rinnovati obiettivi di sostenibilità e nel contempo valutarne l'eventuale ricaduta, condizione che può rendere necessario un rafforzamento delle misure previste; questa disamina dovrebbe concentrarsi in particolare sulla coerenza della Pianificazione delle misure atte a perseguire gli obiettivi della DQA con la strategia di lotta ai cambiamenti climatici;	1. Provvedere all'aggiornamento del Quadro di riferimento delle Politiche Ambientali e di Sostenibilità Europee e nazionali (p.e. Agenda 2030, Strategia sulla Biodiversità, Green New Deal e pacchetto dell'Economia Circolare, Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e relative Strategie regionali se presenti), al fine di rafforzare la correlazione degli obiettivi di piano con i rinnovati obiettivi di sostenibilità e nel contempo valutarne l'eventuale ricaduta nell'indirizzare al meglio, ed eventualmente rafforzare, le misure previste. In particolare, questa disamina dovrebbe concentrarsi sulla coerenza della Pianificazione delle misure atte a perseguire gli obiettivi del Piano con la strategia di lotta ai cambiamenti climatici.
B	2. Completare la nuova individuazione, caratterizzazione e accorpamento dei Corpi Idrici , rispondendo alle criticità sollevate in termini di accorpamenti, in particolare per i territori che sono entrati a far parte del Distretto dopo l'entrata in vigore della L.221/2015;	
C	3. Rafforzare l'integrazione dell'aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto del Po con gli altri piani con i quali possono stabilirsi interrelazioni quali, ad esempio, i Piani di Assetto Idrogeologico, il Piano di Gestione Rischio Alluvioni , i Piani di Tutela delle Acque, i piani di gestione delle aree protette, delle attività estrattive, ed anche altri piani territoriali e settoriali come quelli urbanistici di area vasta e locali, energetico, dei trasporti, per l'energia e il clima, ecc. Esaminare e considerare ogni riferimento a programmi di finanziamento attuali e da avviare e agli indirizzi della programmazione che favoriscono la realizzazione di interventi cosiddetti win-win per il raggiungimento di obiettivi comuni ai piani di gestione o comunque di interventi di tipo integrato	2. Sviluppare una migliore integrazione tra la pianificazione di settore e, in particolare, le modalità di interrelazione e di integrazione tra il Piano in esame e il Piano di Gestione delle Acque (PGA) , al fine di conseguire obiettivi e risultati comuni attraverso iniziative e azioni sinergiche.
D		3. Al fine di garantire una più efficace applicazione delle norme e dell'utilizzo delle cartografie presenti nel PAI, con le finalità legate soprattutto alla protezione della qualità delle acque, della biodiversità delle aree protette e del paesaggio, sarebbe auspicabile che tutta la pianificazione in materia ambientale e del rischio idraulico, venga meglio disciplinata all'interno del PGRA per assurgere a "strumento finale" di riferimento sia per gli aspetti legati al rischio di alluvioni che per quelli che riguardano l'ambiente.



N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
E	4. Prevedere il rafforzamento delle misure che includano azioni di potenziamento della rete di fognatura e depurazione anche per dare soluzione a procedure di infrazione che riguardano alcune situazioni localizzate	
F		4. Nelle more del completamento degli interventi strutturali e non strutturali predisporre e definire condizioni transitorie volte a mitigare gli effetti dannosi sul territorio e sui beni esposti con particolare riferimento alla tutela della pubblica incolumità
G		5. Con riferimento al consumo del suolo , nelle successive fasi di pianificazione, è auspicabile un confronto con i dati più aggiornati riferiti al rapporto ISPRA e con i dati disponibili presso alcune regioni.
H		6. Con riferimento ai cambiamenti climatici, occorre che il Piano venga integrato attraverso un adeguato confronto con l'evoluzione legata ai cambiamenti climatici , con approfondimenti sugli impatti sui ghiacciai dell'arco alpino e più in generale sulla criosfera, sui deflussi di piena e il rischio alluvione e le magre fluviali, sulle carenze idriche e la siccità e sulla stessa qualità delle acque. In particolare, in relazione alla Direttiva 2007/60/CE e precisamente all'art.4, comma 2, è necessario fornire una valutazione dei rischi potenziali legata alle conseguenze del cambiamento climatico sul verificarsi delle alluvioni , attraverso: • mappe in scala appropriata del distretto idrografico comprendenti i confini dei bacini idrografici, dei sottobacini e, laddove esistono, delle zone costiere, dalle quali risulti la topografia e l'utilizzo del territorio; • descrizione delle alluvioni avvenute in passato, che hanno avuto notevoli conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche che con elevata probabilità possono ancora verificarsi in futuro in maniera simile, compresa la portata dell'inondazione e le vie di deflusso delle acque e una valutazione delle conseguenze negative che hanno avuto; • descrizione delle alluvioni significative avvenute in passato, qualora si ipotizzi che, in futuro, da eventi dello stesso tipo possano derivare notevoli

N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
		conseguenze negative e, in funzione delle esigenze specifiche degli Stati membri, comprende: - o una valutazione delle potenziali conseguenze negative di future alluvioni per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche; - o la garanzia di uno scambio delle pertinenti informazioni tra le autorità competenti interessate per la parte di bacino idrografico condiviso con altri Stati membri;
1	Premesso che, per quanto riguarda la stima degli effetti potenziali generati dall'attuazione del Piano in considerazione delle diverse peculiarità delle aree, si è rilevato e valutato una notevole genericità, la totale assenza di valutazione ambientale per alcuni temi rilevanti, quali quelli connessi ai cambiamenti climatici, nonché la necessità di approfondimento valutativo per quanto concerne l'ampliamento dell'area di distretto rispetto ai precedenti cicli di programmazione. Premesso altresì che sono in atto attività di monitoraggio che utilmente possono essere aggiornate, approfondite e integrate, finalizzandole anche alla costruzione di un Sistema Integrato di Monitoraggio Ambientale, relativo all'insieme della Pianificazione di Distretto, si ritiene di affidare alla fase del Monitoraggio Ambientale l'approfondimento di alcuni aspetti connessi alla valutazione ambientale, propedeutici al miglior indirizzo e re-indirizzo della strategia di intervento del Piano in oggetto, anche attraverso il confronto costante e collaborativo delle diverse istituzioni coinvolte nei diversi ruoli a loro affidati nell'ambito del processo di VAS, a partire dalle competenze per tale settore dell'Autorità Competente per la VAS e dell'Autorità responsabile del Piano. Tale confronto potrebbe utilmente essere supportato dall'istituzione di un "Tavolo Tecnico di confronto permanente per l'Integrazione della Sostenibilità Ambientale e il Monitoraggio Ambientale" utile all'avvio e al coordinamento sistematico delle attività di approfondimento valutativo, verifica e orientamento della fase attuativa".	Premesso che, per quanto riguarda la verifica degli impatti e delle aree, si è rilevato e valutato una notevole genericità e il rimando a livelli di pianificazione e valutazione diversi da quelli attinenti il PGRA in oggetto, la totale assenza di valutazione ambientale per alcuni temi rilevanti, quali quelli connessi ai cambiamenti climatici, nonché la necessità di approfondimento valutativo per temi quali i beni culturali e il paesaggio, la sicurezza e la salute umana, anche al fine di sviluppare idonei indicatori condivisi in grado di assicurarne la verifica e il monitoraggio dei fenomeni in atto, si ritiene di affidare alla fase del Monitoraggio Ambientale l'approfondimento di alcuni aspetti connessi alla valutazione ambientale propedeutici al miglior indirizzo e re-indirizzo della strategia di intervento del Piano in oggetto anche attraverso il confronto costante e collaborativo delle diverse istituzioni coinvolte nei diversi ruoli a loro affidati nell'ambito del processo di VAS a partire dalle competenze per tale settore dell'Autorità Competente per la VAS e l'Autorità responsabile del Piano e con il contributo di tutti quegli Enti con i quali sono in corso la stipula di Accordi di collaborazione e Protocolli di Intesa; Tale confronto potrebbe utilmente essere supportato dall'istituzione di un "Tavolo Tecnico di confronto permanente per l'Integrazione della Sostenibilità Ambientale e il Monitoraggio Ambientale" utile all'avvio e al coordinamento sistematico delle attività di approfondimento valutativo, verifica e orientamento della fase attuativa in coordinamento e sinergia con le iniziative di cooperazione istituzionale già in atto per tale settore.



N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
	1. Aggiornamento del Piano di Monitoraggio ambientale (svolto nell'ambito delle attività di VAS dei precedenti cicli di programmazione dei PGA) e in particolare:	1. Aggiornamento del Piano di Monitoraggio ambientale (svolto nell'ambito delle attività di VAS del Piano 2016) con l'individuazione
J	Aggiornamento e/o integrazione conoscitiva e di valutazione degli effetti ambientali del contesto territoriale di riferimento con dati più attuali , anche in considerazione del nuovo assetto del distretto che ha incrementato la sua superficie grazie all'accorpamento di bacini quali Fissero – Tartaro e Canal Bianco che prima erano ricompresi nel Distretto delle Alpi Orientali	individuazione delle aree di approfondimento e/o integrazione conoscitiva e di valutazione degli effetti ambientali allo scopo di individuare, per il contesto territoriale di riferimento;
K	Provvedere relativamente ai corpi idrici in aree montane con bacino sotteso ≥ 10 kmq accorpati impropriamente, alla verifica e al corretto e completo adempimento secondo le disposizioni della normativa (Dlgs 152/2006 p.III All.3, punto B.3.4.1), con il riconoscimento dello spettante stato (cautelativamente anche 'potenziale' nelle more della suddivisione) e grado di tutela	
L	Aggiornamento ed integrazione degli indicatori individuati, degli obiettivi e azioni oggetto di monitoraggio e aggiornamento dei dati delle principali componenti ambientali analizzate , con particolare attenzione agli indicatori di performance più idonei a valutare le azioni in relazione al contrasto del fenomeno del cambiamento climatico e all'adattamento dei territori	di un aggiornamento ed integrazione degli indicatori individuati; degli obiettivi e azioni oggetto di monitoraggio e aggiornamento dei dati delle principali componenti ambientali analizzate;
M	Revisione degli Indicatori per il piano di monitoraggio proposti nella Tab. 10.3 al fine di renderli più efficienti, viste le difficoltà di reperimento di dati e persone in grado di popolare le banche dati con le corrette informazioni; a tal proposito si rileva che: • <i>il n. 20 relativo a "Volume delle acque di pioggia che può contribuire o causare il fallimento degli obiettivi" è giudicato un indicatore poco comprensibile; in realtà sarebbe molto importante per la ricostruzione del ciclo idrologico delle acque e deve essere specificato bene come questa informazione viene sostituita con dati e/o indici di altro tipo;</i> • <i>il n. 25 relativo a "numero di prelievo e derivazioni" in realtà rappresenterebbe un indice utile per il monitoraggio VAS in quanto fornisce informazioni su ulteriori</i>	



N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
	<i>elementi di degrado dei corsi d'acqua; non è chiaro come questa informazione sia sostituita/sostituibile;</i> <i>il n. 39 relativo a "numero di siti contaminati che incidono sul raggiungimento degli obiettivi" sembrerebbe una informazione molto utile al fine di verificare se esistono porzioni del territorio in grado di influenzare a vasta scala (cascade effects) importanti porzioni del reticolo fluviale; tuttavia è proposto di eliminare tale indicatore senza fornire spiegazioni.</i> <i>il n. 50 relativo a "numero di interventi di educazione/formazione ambientale attivati" sarebbe un indicatore importante per la diffusione della cultura "green" e per la crescita della consapevolezza del ruolo cruciale dei fiumi nell'intero ciclo idrologico delle acque; non sembra un buon motivo la sua eliminazione solo perché non si è in grado di censire le iniziative proposte e sviluppate senza proposte alternative anche alla luce del monitoraggio VAS;</i>	
N	Sviluppo di modalità di integrazione delle diverse iniziative, portali-banche dati e sistemi informativi avviate nell'ambito delle attività di Distretto con particolare attenzione alla interrelazione tra il PGA Acque e il PGRA. Si ricorda che, per tale ambito, le raccomandazioni allo Stato Membro sia per il PGA sia per il PGRA, confermando la necessità per entrambi i Piani di operare in modo integrato, raccomandano di mantenere un impegno costante per raggiungere gli obiettivi di politica idrica fissati dalla DQA, garantire processi decisionali aperti, trasparenti e partecipati, e di individuare soluzioni che tengano conto degli impatti sull'ambiente, sulla salute e sul benessere individuale e sulla crescita economica e sulla prosperità di un territorio; a tal fine è necessario implementare tutti gli strumenti al fine di andare incontro alle politiche dell'EU su "open science policy" (https://qgis.org/it/site/platform) e su azioni volte a considerare i dati un capitale naturale (Helm, D., 2015, Natural Capital: Valuing the Planet)	delle modalità di integrazione delle diverse iniziative, portali-banche dati informativi avviate nell'ambito delle attività di Distretto con particolare attenzione alla interrelazione tra il PGRA e il PdGPo Acque;
O	Elaborazione di "Criteri per l'Attuazione" relativa agli interventi con particolare riferimento alle misure strutturali al fine di indirizzare la realizzazione delle stesse con le migliori soluzioni progettuali, in grado di limitare /eliminare le	di attività per l'elaborazione di "Criteri per l'Attuazione" relativa agli interventi con particolare riferimento alle misure strutturali con preferenza per l'utilizzo delle infrastrutture verdi e alle migliori soluzioni progettuali, in grado di limitare



N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
	interferenze con le aree di valore naturale, paesaggistiche e antropiche di rilevante interesse pubblico, se presenti;	eliminare le interferenze con le aree di valore naturale, paesaggistiche e antropico di rilevante interesse pubblico, se presenti;
P	Definizione delle modalità con le quali, al verificarsi di situazioni di criticità/difformità, rispetto a quanto evidenziato nel Rapporto Preliminare, dovranno essere predisposte idonee azioni correttive e di ri-orientamento del piano, secondo quanto disposto dall'art. 18 del D. Lgs 152/2006;	della definizione delle modalità con le quali, al verificarsi di situazioni di criticità/difformità, rispetto a quanto evidenziato nel Rapporto Preliminare, dovranno essere predisposte idonee azioni correttive e di ri-orientamento del piano , secondo quanto disposto dall'art. 18 del D. Lgs 152/2006
Q	Definizione delle modalità di reporting che diano anche conto del rispetto delle condizioni del presente parere	della definizione delle modalità di reporting che diano anche conto del rispetto delle condizioni del presente parere.
	2. Nell'ambito del monitoraggio ambientale sarà inoltre necessario:	2. Nell'ambito del monitoraggio ambientale sarà inoltre necessario:
R		Verificare , a fronte degli esiti del monitoraggio, la necessità dell'implementazione di misure non strutturali previste in considerazione della priorità rispetto alle misure strutturali , anche al fine di attenuare, con il sistema di azioni sinergiche ed in particolare con le azioni di prevenzione e protezioni volte a regolamentare l'uso del suolo per la salvaguardia, miglioramento e riqualificazione degli habitat fluviali e costieri e delle aree protette, alla manutenzione e monitoraggio, gli effetti delle misure strutturali già individuate nei PAI vigenti;
S	verificare, a fronte degli esiti del monitoraggio, la revisione delle misure strutturali finalizzate alla sicurezza idraulica e re-indirizzarle , ove necessario, in modo tale da non impedire al corso d'acqua di svolgere le proprie dinamiche prevedendo l'eventuale riprogrammazione, in un'ottica di miglioramento della continuità trasversale nelle aree non strettamente difendibili, delle opere già in essere che hanno imposto una morfologia diversa rispetto a quella assunta naturalmente e prevederne la loro rimozione;	
T		analizzare con maggior dettaglio gli eventi meteorologici estremi , e il loro impatto sul sistema idrologico , l'evoluzione costiera , in relazione sia ai fenomeni di subsidenza attuali e futuri legati all'innalzamento del livello marino, con i riflessi sull'intero settore turistico, nonché svolgere un'analisi accurata di tutti

N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
		questi aspetti che possono determinare possibili conseguenti rischi di calo della produttività agricola (salinizzazione dei suoli) e perdita degli ecosistemi naturali;
U		avviare una più accurata valutazione dei costi/benefici derivanti dall'attuazione delle diverse misure previste in ambito distrettuale . Tale attività si ritengono particolarmente efficaci per una miglior conoscenza degli effetti nelle aree APSFR e, più in generale, per pervenire ad una valutazione analitica del danno alluvionale atteso funzionale al pieno recepimento della Direttiva Alluvioni, in modo da meglio definire le strategie di mitigazione del rischio;
V	coordinare e monitorare le iniziative delle singole Regioni sulle attività derivanti dalle progettazioni che interessano il tema del cambiamento climatico;	coordinare e monitorare, le iniziative delle singole Regioni sulle attività derivanti dalle progettazioni che interessano il tema del cambiamento climatico.
W	monitorare l'effettivo superamento delle criticità che hanno impedito l'attuazione delle misure previste , e attuate in minima parte già nel precedente ciclo di programmazione, e avviare, nel caso, ogni iniziativa utile alla loro definitiva soluzione;	monitorare l'effettivo superamento delle criticità che hanno impedito l'attuazione delle misure previste e attuate in minima parte già nel precedente ciclo di programmazione e avviare, nel caso, ogni iniziativa utile alla loro definitiva soluzione;
X	sviluppare nel Monitoraggio una specifica attività relativa agli effetti dell'attuazione del Piano nelle aree della Rete Natura 2000 anche in relazione alle procedure di Valutazione di Incidenza attinenti alla successiva fase di valutazione.	Sviluppare nel Monitoraggio una specifica attività relativa agli effetti dell'attuazione del Piano nelle aree della Rete Natura 2000 anche in relazione alle procedure di Valutazione di Incidenza attinenti alla successiva fase di valutazione.
Y	approfondire gli aspetti relativi al conflitto con gli obiettivi ambientali (non raggiungimento del buono stato/deterioramento) della direttiva 2000/60/CE con focus relativi alla sicurezza idraulica, energia e cambiamenti climatici, trasporti e riduzione delle emissioni di CO ₂ ;	
Z	prevedere un focus di approfondimento tematico concernente l'aspetto delle derivazioni idroelettriche , in special modo per quelle generate dai piccoli impianti con potenza inferiore a tre megawatt. Si ritiene debba essere sottoposto a serio approfondimento il problema delle derivazioni idroelettriche (in special modo quelle generate dai piccoli impianti con potenza inferiore a tre megawatt), includendole fra gli indicatori da monitorare. In particolare, si ritiene di prioritaria	

N.	PdGPo Integrazioni di cui al Parere n. 6 del 08/02/2021	PGRA Integrazioni di cui al Parere n. 5 del 08/02/2021
	importanza per la salvaguardia dell'ambiente idrico, specialmente della parte di reticolo meglio conservato, che vengano discusse misure atte a: • implementare le verifiche da parte dell'Autorità Concedente sulle derivazioni in atto; • verificare puntualmente i monitoraggi ambientali post operam per l'eventuale revisione dei parametri concessori o l'eventuale revoca di concessione qualora gli accertamenti lo rendessero necessario; • garantire l'applicazione della Direttiva Derivazioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (Deliberazione n° 3 del 14 dicembre 2017) declinata nella più rigorosa osservanza delle tabelle 11 e 13 delle linee guida di cui al DD 29/STA 2017 del MATTM, così come modificato dal DD 293/STA del 25/05/2017, per le nuove istanze o le istanze di rinnovo. In ragione di quanto riportato al paragrafo 4.2.4 del Rapporto Preliminare (l'eccesso di pressione sulla risorsa idrica non appare giustificato da una convenienza economica globale o da un incremento di efficienza del sistema, ma si configura invece di carattere sostanzialmente speculativo), è da valutare di inserire fra gli aspetti valutati per il rilascio delle autorizzazioni anche un coefficiente che permetta di considerare il potenziale impatto ambientale in rapporto alla produzione energetica o in alternativa un valore minimo di potenza, sotto la quale l'opera non è giustificabile;	

Allegato 2 – Quadro logico dei Piani distrettuali

Il **Piano di Gestione delle acque** è lo strumento operativo della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Acque), ovvero, le misure previste dal Piano concorrono al raggiungimento degli obiettivi ambientali della Direttiva. L'intero ciclo di pianificazione del PdGPO si pone due obiettivi principali, previsti dalla Direttiva:

- non deteriorare lo stato dei corpi idrici
- raggiungere, entro i termini 2015, 2021 e 2027, il buono stato per tutti i corpi idrici del distretto.

In particolare, il PdGPO 2021 adotta 19 **obiettivi specifici**, già identificati nei cicli precedenti di pianificazione. Tali obiettivi sono suddivisi in 5 ambiti strategici, elencati nella tabella seguente.

Tabella 10 Ambiti strategici e obiettivi specifici del PdGPO (PdGPO 21)

Ambiti strategici e obiettivi specifici
A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici
A.1 Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei
A.2 Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile
A.3 Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo
A.4 Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci
A.5 Evitare l'immissione di sostanze pericolose
A.6 Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura
A.7 Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura
B Conservazione e riequilibrio ambientale
B.1 Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità
B.2 Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive
B.3 Preservare le coste e gli ambienti di transizione
B.4 Preservare i sottobacini montani
B.5 Preservare i paesaggi
C Uso e protezione del suolo
C.1 Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici
C.2 Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico
D Gestire un bene comune in modo collettivo
D.1 Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze
D.2 Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano
D.3 Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare
D.4 Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni
E Cambiamenti climatici
E.1 Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici

Il PdGPO 2021, inoltre, mantiene come valido l'Atto di indirizzo per la predisposizione del secondo ciclo di pianificazione idrica distrettuale e il coordinamento dei Piani di Tutela delle Acque e gli strumenti di programmazione regionale con il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po ai sensi della Direttiva 2000/60/CE individuato attraverso il lavoro di cooperazione e collaborazione con tutte le Regioni del Distretto e approvato in sede di Comitato Istituzionale in data 23 dicembre 2013. Esso si compone di 10 **questioni di rilevanza distrettuale**, distinte in Questioni ambientali (dalla 1 alla 5) e Questioni tecnico-istituzionali (dalla 6 alla 10), riportate in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, che costituiscono il riferimento delle strategie di intervento del Piano.



Le misure del Piano sono articolate nel Programma delle Misure e sono associate a 5 **Pilastri di intervento**, anch'essi definiti già nel PdGPO 2015, di cui i primi 4 vengono definiti "settoriali", mentre gli ultimi due "trasversali". Di seguito si elencano i Pilastri di intervento:

1. Depurazione delle acque reflue e qualità chimica delle risorse idriche
2. Agricoltura, sviluppo rurale e vulnerabilità delle acque
3. Riequilibrio del bilancio idrico, carenza idrica e siccità
4. Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica
5. Governance
6. Cambiamenti climatici

Nel Programma delle misure sono individuate **127 misure individuali** di riferimento per il distretto idrografico che sono associate, oltre ai Pilastri di intervento e agli obiettivi specifici del Piano, a delle **Tipologie chiave di misure o KTM**-Key type of measures, ovvero "il riferimento europeo e distrettuale assegnato ad ogni corpo idrico che non raggiunge lo stato buono e/o è a rischio di deterioramento per la presenza di pressioni e impatti significativi, tenuto conto della questione ambientale da risolvere" (PdGPO, 2021).

Tabella 11 Tipologie chiave di misure o KTM-Key type of measures (PdGPO 21)

KTM – Key type of measures	
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 i sedimenti che origina dall'erosione e dal deflusso superficiale dei suoli
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 – Key type of measures	
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

All'interno del Piano è stata indicata la potenziale relazione tra le KTM e le 10 questioni ambientali di cui all'Atto di indirizzo, mentre per le misure individuali è stata indicata la relazione con i Pilastri di intervento e gli obiettivi specifici del Piano.

Con riferimento monitoraggio ambientale, la VAS del PdGPO 2015 individua **51 indicatori ambientali, di contesto e di processo** declinati a partire dagli obiettivi del PdGPO. Per ogni obiettivo specifico del Piano è data indicazione degli indicatori, delle KTM e dei Pilastri di intervento correlati. Di conseguenza non è presente la descrizione della relazione puntuale tra misure e indicatori, ma per gruppi di indicatori è correlato un insieme di KTM (da 2 a 7) e uno o più Pilastri di intervento.

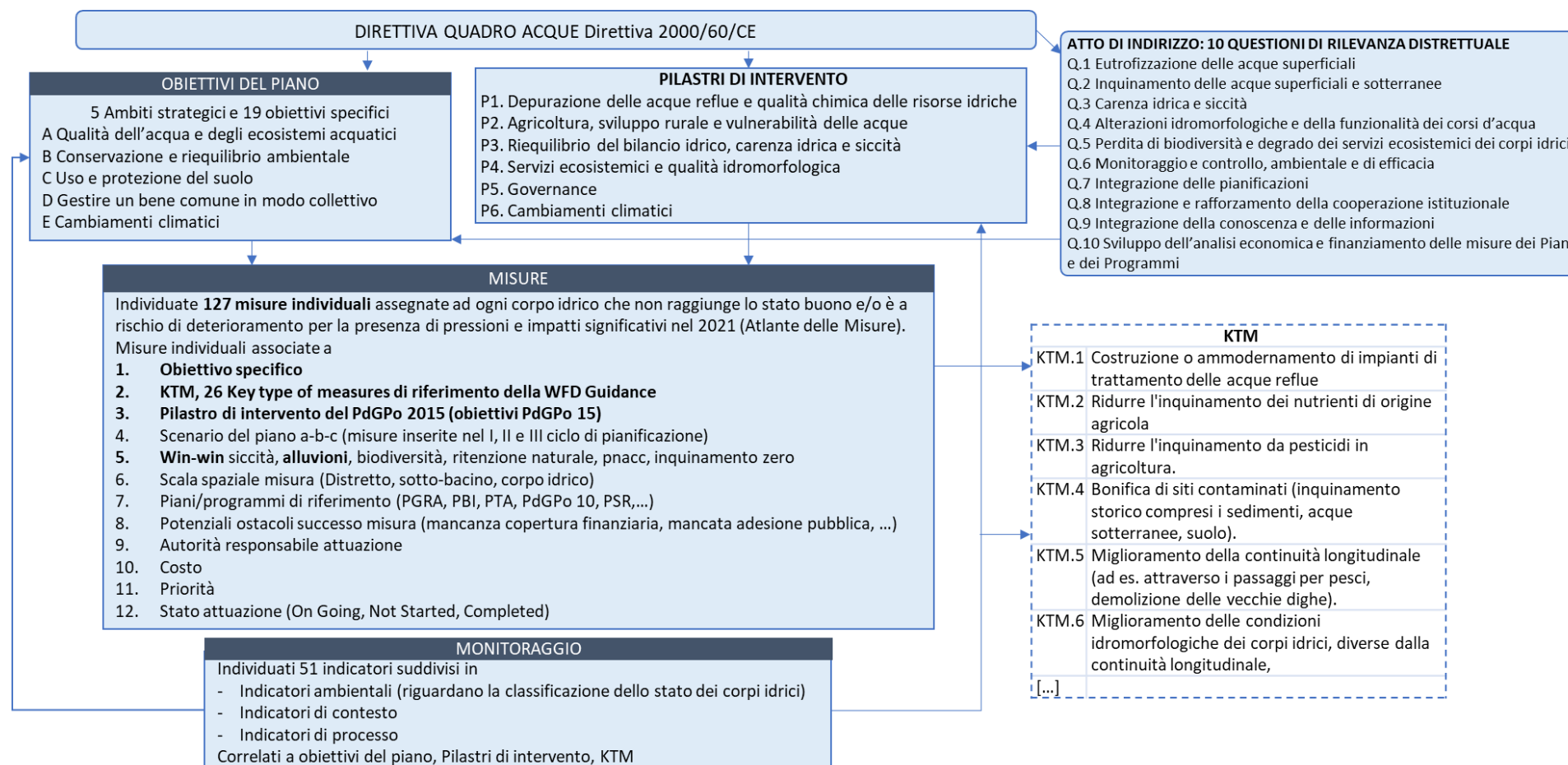


Figura 10 – Schema logico del PdGPO (elaborazione Poliedra)



Per quanto riguarda il **Piano di Gestione Rischio Alluvioni**, esso si struttura diversamente. Il PGRA attua e fa propri gli obiettivi della Direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni) articolandoli in **4 obiettivi generali** che a loro volta si suddividono in 12 sub-obiettivi (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Tabella 12 Obiettivi e sub-obiettivi del PGRA 21

Obiettivi generali	Sub-obiettivi
Riduzione del rischio sociale	Riduzione del rischio per la salute umana Riduzione del rischio per l'operatività di strutture di interesse sociale
Riduzione del rischio per attività economiche	Riduzione del rischio per infrastrutture di servizio (centrali e reti elettriche, reti Riduzione del rischio per infrastrutture di trasporto (strade-ferrovie...) Riduzione del rischio per le attività commerciali e industriali Riduzione del rischio per le attività agricole e la zootecnia Riduzione del rischio per le proprietà immobiliari/residenziale
Riduzione del rischio per i beni culturali	Riduzione del rischio per i beni architettonici, storici, culturali Riduzione del rischio per il paesaggio
Riduzione del rischio per l'ambiente	Riduzione del rischio per lo stato dei corpi idrici ai sensi della WFD Riduzione del rischio da fonti di inquinamento Riduzione del rischio per le aree protette ai sensi della WFD

Tali obiettivi sono coerenti con gli obiettivi prioritari del precedente ciclo di pianificazione, che in questo secondo ciclo sono ridefiniti in **5 strategie di livello distrettuale**:

1. Migliorare la conoscenza del rischio
2. Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti
3. Ridurre l'esposizione al rischio
4. Assicurare maggiore spazio ai fiumi
5. Difesa delle città e delle aree metropolitane

Le misure vengono raccolte all'interno del Programma delle misure del II ciclo che conta **1157 misure**, suddivise tra parte A (830 misure) che comprende le misure di prevenzione e protezione da predisporre a cura delle Autorità di bacino distrettuali in coordinamento con le Regioni, e parte B (327 misure), ovvero le misure di preparazione proprie del "tempo reale" da predisporre in coordinamento fra le Regioni e il Dipartimento della Protezione Civile.

Ogni misura è associata a una categoria di misura, definita a livello europeo dalla Flood Directive Guidance, tra:

- Misure di prevenzione (M2)
- Misure di protezione (M3)
- Misure di preparazione agli eventi (M4)
- Misure di ricostruzione e valutazione post-evento (M5)

Tali categorie sono a loro volta suddivise in measure type, che ne articolano la tipologia. Le misure sono state poi ulteriormente raggruppare in **sub type** all'interno della metodologia di prioritizzazione delle misure del PGRA. Di seguito si elencano i sub type e il relativo measure type.



Tabella 13 Sub type in cui sono suddivise le misure del PGRA secondo la metodologia di prioritizzazione delle misure (Allegato 5, PGRA 21)

Measure Type	SubType
M21 – Divieto alla localizzazione di nuovi elementi in aree inondabili	M21.1 Varianti PAI o strumenti di pianificazione assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio: aumento delle aree perimetrate e/o revisione delle aree perimetrate a seguito di studi di approfondimento
	M21.2 Aggiornamento della disciplina di PGRA, norme del PAI o di strumenti pianificatori assimilabili e/o recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio
	M21.3 Definizione di norme/incentivi per la protezione del suolo, il ripristino della naturale copertura vegetale, la riduzione del livello di impermeabilizzazione dei suoli, compresa la promozione/incentivazione di pratiche agricole conservative
M22 – Demolizione/rilocazione degli elementi vulnerabili	M22.1 Delocalizzazione di beni o servizi
	M22.2 Demolizione e/o rimozione di manufatti che interferiscono con il libero deflusso delle acque
	M22.3 Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per l'attuazione della delocalizzazione di beni o servizi (non sono inclusi gli studi)
M23 – Riduzione delle vulnerabilità degli elementi esposti	M23.1 Sviluppo/promozione di norme/iniziative/incentivi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi
	M23.2 Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adeguamenti strutturali)
	M23.3 Interventi per la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi (adozione di strumenti provvisori)
	M23.4 Interventi di rimozione di rifiuti o materiale inquinante in aree inondabili
M24 – Altre misure di prevenzione con particolare riguardo al miglioramento delle conoscenze tecnico scientifiche	M24.1 Misure di conoscenza volte a migliorare il quadro conoscitivo in materia di elementi esposti (quantità, tipologia, vulnerabilità, danno potenziale) e/o di pericolosità anche in relazione alle dinamiche morfologiche e agli apporti di materiale solido
	M24.2 Misure di conoscenza volte alla progettazione delle misure
	M24.3 Misure di conoscenza volte all'accertamento dello stato, funzionalità, efficacia delle opere di difesa esistenti o di verifica di infrastrutture interferenti
	M24.4 Misure di conoscenza volte a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici
	M24.5 Rilievo e monitoraggio del territorio
	M24.6 Definizione di programmi di manutenzione del territorio
	M24.7 Attivazione/attuazione dei Contratti di fiume
M31 – Gestione naturale delle piene a scala di sottobacino - misure per la riduzione delle portate di piena mediante il ripristino dei sistemi naturali	M31.1 Misure di riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera
	M31.2 Misure di regimazione/sistemazione dei versanti
	M31.3 Misure di rivegetazione/riforestazione
	M31.4 Misure per il ripristino della continuità trasversale tra corsi d'acqua e versanti/piana inondabile
M32 – Regolazione delle piene	M32.1 Realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi piene
	M32.2 Realizzazione/modifica di opere per la deviazione dei deflussi di piena
	M32.3 Sviluppo di protocolli per la regolazione dei deflussi
M33 – Costruzione, modificazione o rimozione di opere arginali o di regimazione, nonché la trasformazione	M33.1 Ripristino dell'officiosità idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione)
	M33.2 Consolidamento dei versanti instabili al fine di evitare ostruzione parziale o totale delle sezioni di deflusso
	M33.3 Misure per la stabilizzazione di sponde o del fondo
	M33.4 Ripascimento delle aree costiere



Measure Type	SubType
degli alvei e la gestione dinamica dei sedimenti	M33.5 Misure strutturali per la difesa delle coste
	M33.6 Realizzazione/modifica/adeguamento di argini
	M33.7 Predisposizione/Aggiornamento/Attuazione del Programma di gestione dei sedimenti
M34 – Gestione delle acque superficiali – miglioramento della capacità di drenaggio artificiale o attraverso la realizzazione di un sistema di drenaggio sostenibile	M34.1 Misure per aumentare la capacità di drenaggio artificiale
	M34.2 Realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile (Sustainable Urban Drainage Systems - SuDS)
	M34.3 Realizzazione di aree a verde in ambito urbano
	M34.4 Realizzazione/Adeguamento/Ripristino reticolo di drenaggio artificiale, canali di bonifica, compresa la rete delle acque bianche
	M34.5 Realizzazione/Adeguamento/Ripristino di idrovore
M35 – Altre misure - programmi o politiche di manutenzione dei presidi di difesa contro le inondazioni	M35.1 Manutenzione o ripristino delle opere di difesa compresi gli apparati che ne garantiscono il funzionamento; delle reti e degli impianti di bonifica
	M35.2 Manutenzione o ripristino di rilevati, muri di contenimento, ponti e pile e altri elementi interferenti
M41 - Previsione delle inondazioni e allarmi – messa in opera o miglioramento di un sistema di previsione o di allerta	M41.1 Implementazione di modelli di previsione meteo idrologico-idraulica e meteo-marina
	M41.2 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di reti e sistemi di monitoraggio/rilevamento delle grandezze meteo, idrologiche, idrauliche e marine
	M41.3 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione dei sistemi di trasmissione dati
	M41.4 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, revisione, ottimizzazione dei sistemi di allerta/allarme compreso il potenziamento del personale dedicato
	M41.5 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alle decisioni
M42 - Pianificazione della risposta alle emergenze – misure per stabilire o migliorare un piano istituzionale di risposta in caso di inondazione	M42.1 Aggiornamento, revisione, redazione di piani, procedure, protocolli, normative di Protezione Civile
	M42.2 Formazione degli operatori di Protezione Civile
	M42.3 Sviluppo, aggiornamento, revisione di canali, strumenti, dispositivi per la comunicazione, la diffusione di messaggi e informazioni alla popolazione in corso di evento
	M42.4 Sviluppo, potenziamento, manutenzione, ottimizzazione di siti/portali web, piattaforme web-gis per il supporto alla pianificazione di protezione civile
M43 - Informazione preventiva e preparazione del pubblico agli enti di inondazione	M43.1 Attività finalizzate a informazione, formazione, comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, sulle condizioni di rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare, per migliorare la consapevolezza e la preparazione della popolazione
M51 - Ritorno alla normalità individuale e sociale	M51.1 Attività finalizzate alla rimozione, messa in sicurezza e ripristino delle condizioni pre-evento anche mediante supporto medico e psicologico, economico, fiscale
M52 – Rispristino ambientale	M52.1 Attività finalizzate al risanamento ambientale e igienico sanitario per inquinamento indotto da impianti o aree di stoccaggio di rifiuti inondate a seguito di evento alluvionale, protezione dalle mufte, salvaguardia dei pozzi, messa in sicurezza di contenitori con materiale pericoloso
M53 - Altro recupero e revisione - Insegnamenti tratti dagli eventi alluvionali - Polizze assicurative	M53.1 Analisi post-evento e valutazione dei danni, implementazione/aggiornamento di sistemi di raccolta/analisi delle informazioni, aggiornamento del catalogo degli eventi, verifica delle mappe di pericolosità ed eventuale aggiornamento delle aree a potenziale rischio significativo anche ai fini della valutazione e attuazione di politiche assicurative



Con riferimento al monitoraggio ambientale, la VAS del PGRA 2015 individua **28 indicatori di contesto, processo e contributo** correlandoli a 3 macro obiettivi di sostenibilità: (i) proteggere la vita umana, (ii) mitigare l'esposizione al rischio delle attività economiche, (iii) salvaguardare e ripristinare i servizi ecosistemici. In questo caso gli indicatori non sono correlati né alle misure del piano, né alle strategie distrettuali e né agli obiettivi del piano. Tuttavia, riguardo quest'ultimi, gli obiettivi di sostenibilità sono in parte sovrapponibili con gli obiettivi del Piano.

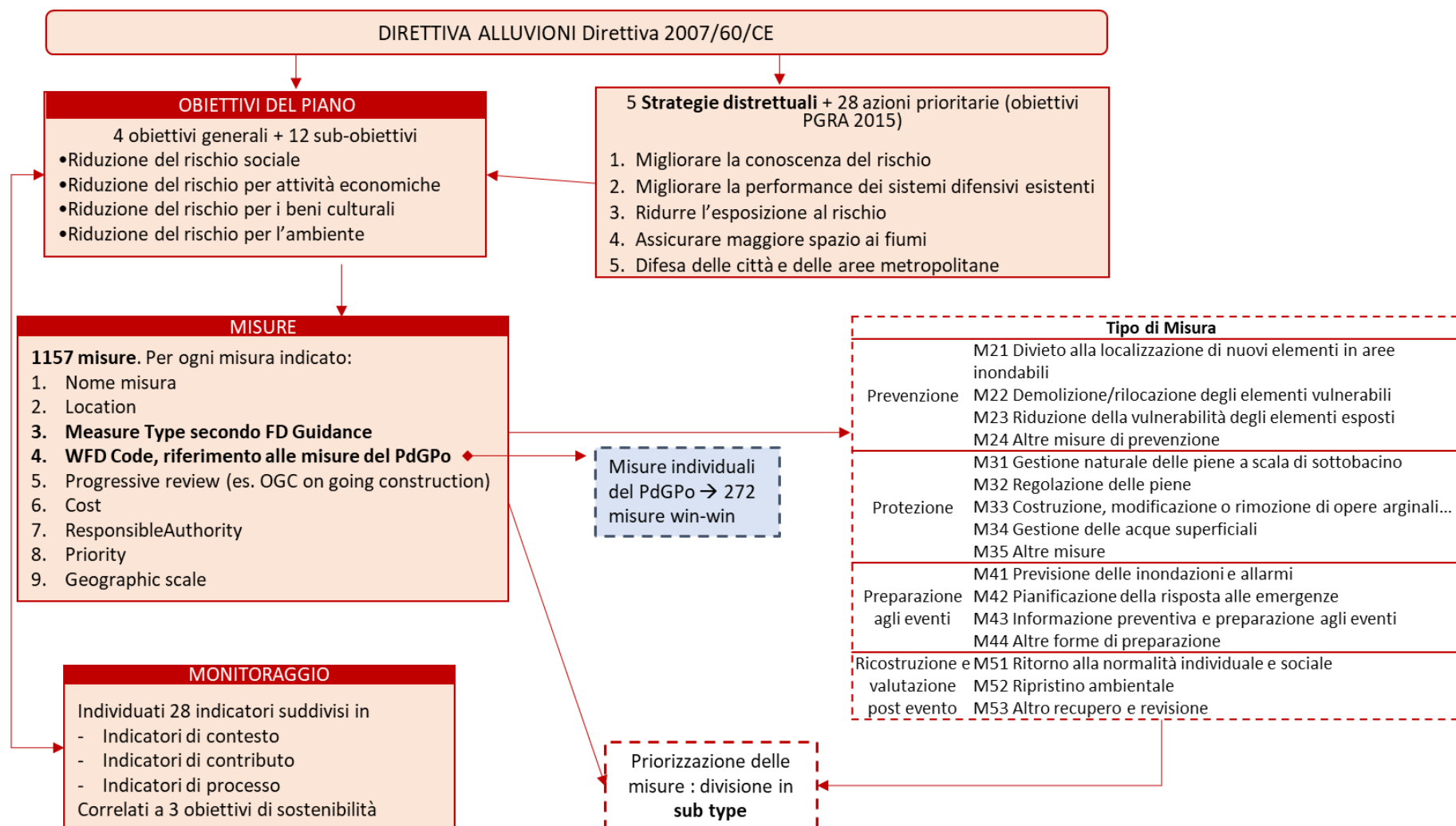


Figura 11 – Schema logico del PGRA (elaborazione Poliedra)

Allegato 3 – Quadro programmatico di riferimento

Di seguito si riporta il quadro di riferimento delle politiche ambientali e di sostenibilità europee e nazionali per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità.

STRUMENTO E LIVELLO (INTERNAZIONALE (I), EUROPEO (E), NAZIONALE (N))	ELAB 8 PDG	AMBITI TEMATICI																
		A	S	B	P	R	SB	G	RI	CC	AG	SI	PE	I	AP	R	N	T
Agenda 2030	<i>i</i>																	
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)	<i>n</i>																	
Direttiva Quadro Acque (DQA)	<i>e</i>																	
8° Programma d'azione per l'Ambiente al 2030 (8PAA)	<i>e</i>	x																
Direttiva quadro sulla Strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE) (MSFD)	<i>e</i>	x																
Strategia Europea per il suolo per il 2030 (SES2030)	<i>e</i>																	
Strategia Europea sulla Biodiversità per il 2030 (COM(2020) 380 final) (SEB2030)	<i>e</i>	x																
Convenzione Europea del Paesaggio (CEP)	<i>e</i>																	
Direttiva Alluvioni (FD)	<i>e</i>																	
Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" (COM(2021) 400 final) (Zero pollution Action Plan)	<i>e</i>	x																
Nuova strategia europea di adattamento ai CC (COM(2021) 82 final) (SEACC)	<i>e</i>	x																
Green deal EU	<i>e</i>	x																
Farm to Fork Strategy - Strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente (COM(2020) 381 final) (F2F)	<i>e</i>	x																
Circular Economy Action Plan (COM(2020) 98 final) (CEAP)	<i>e</i>	x																
Atto delegato al Regolamento UE 2020/852 – Tassonomia	<i>e</i>																	
Direttiva sulle Emissioni Industriali (IED)	<i>e</i>																	
Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili. Verso un ambiente privo di sostanze tossiche (COM(2020) 667 final)	<i>e</i>	x																
Carta Europea del Turismo Sostenibile (CETS)	<i>e</i>																	
Piano per la Transizione Ecologica (PTE)	<i>n</i>																	
Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 (SNB2030)	<i>n</i>																	
Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs 42/2004)	<i>n</i>																	



STRUMENTO E LIVELLO (INTERNAZIONALE (I), EUROPEO (E), NAZIONALE (N))	n	ELAB 8 PDG	AMBITI TEMATICI																
			A	S	B	P	R	SB	G	RI	CC	AG	SI	PE	I	AP	R	N	T
Programma Nazionale della Prevenzione (PNP)	n																		
Strategia Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico (SNACC)	n	x																	
Piano Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico (PNACC)	n	x																	
Programma Nazionale della Ricerca (PNR)	n																		
Piano Strategico della PAC 2023-2027 (PS PAC 21-27)	n																		
Programma Nazionale a valere sul Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (PN FEAMPA 21-27)	n																		
Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR)	n																		
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	n	x																	
"Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità", Rapporto della Commissione cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità sostenibili del MIMS (Rapporto Carraro)	n																		
"Investire in Infrastrutture: Strumenti Finanziari e Sostenibilità", Rapporto della Commissione Finanza per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili del MIMS (Rapporto Pammolli)	n																		
Piano Strategico del Turismo 2017-2022 (PST)	n																		



Allegato 4 – Indicatori per la descrizione del contesto ambientale e socio-economico

Di seguito, per ogni ambito tematico preso a riferimento per la declinazione degli obiettivi di sostenibilità (Cfr. Paragrafo 3.2 del PMA) si riporta l'elenco completo degli indicatori per la descrizione del contesto ambientale e socio-economico.

Per ogni indicatore sono state raccolte le informazioni relative a:

- Unità di misura - UdM
- Fonte del dato
- Scala territoriale del dato
- Formato del dato
- Ultimo aggiornamento
- Periodicità dell'aggiornamento, come definita dal produttore del dato e/o indicata nel database

In ulteriori campi sono state inoltre raccolte informazioni aggiuntive che potranno essere utili in fase di implementazione del monitoraggio, relative a:

- l'appartenenza dell'indicatore al sistema di monitoraggio della SNSvS,
- il link al sito internet al quale il dato risulta scaricabile,
- l'eventuale metodo di calcolo proposto nei casi in cui l'indicatore sia frutto di un'elaborazione dei dati originali al fine di ottenere un migliore dettaglio in relazione a: scala, tempistica di aggiornamento, reperibilità, etc.,
- le ulteriori note sui riferimenti all'indicatore eventualmente contenuti negli elaborati dei Piani distrettuali, la disponibilità / reperibilità del dato, le proposte di verifica / integrazione / sostituzione dell'indicatore da valutare durante la fase di implementazione del monitoraggio (ad esempio nei casi in cui al momento siano in corso progetti tra i cui esiti sia previsto lo sviluppo di nuove o aggiornate banche dati).

L'elenco degli indicatori comprende:

- un **set minimo** per ambito tematico (segnalato in apposito campo), del quale fanno parte pochi indicatori particolarmente significativi per la descrizione del contesto in cui agiscono i Piani distrettuali e la valutazione degli effetti che l'attuazione delle misure può produrre in relazione agli obiettivi di sostenibilità selezionati. La maggior parte degli indicatori compresi nel set minimo sono popolabili già da ora; solo alcuni lo saranno alla conclusione di specifici progetti dell'AdB attualmente in corso.
- alcuni **indicatori aggiuntivi** rispetto al set minimo, che permettono di completare e migliorare la descrizione del contesto. La popolabilità di alcuni di questi non è al momento confermata (si vedano le righe con campitura gialla), spesso con riferimento al dettaglio della scala di Distretto, e potrebbe essere oggetto di specifici accordi con i soggetti produttori.

L'elenco degli indicatori riportato di seguito ha costituito la base per la redazione del I report di monitoraggio; durante la redazione di tale report è stato costruito un database in formato xls con anagrafica degli indicatori che aggiorna le tabelle riportate nelle pagine successive e che rappresenterà lo strumento di riferimento, via via rivisto, per l'aggiornamento periodico della descrizione dello stato del contesto.

ACQUE (A)

Id	Descrizione indicatore	Set MIN	SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiornamento	Periodicità aggiornamento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
A1	N° CI monitorati/n° CI totali per ciascuna tipologia di acque (RW, LW, TW, GW CW)			%	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021	6 anni			Dato presente in: PdGPO.
A2	N° CI in stato BUONO per ciascuna tipologia di acque (RW, LW, TW, CW, GW)			n.	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021	6 anni			Dato presente in: PdGPO. Indicatore individuato nella VAS 15 del PdGPO (N.1)
A3	N° CI in stato/potenziale ECOLOGICO non BUONO per ciascuna tipologia di acque (RW, LW, TW, CW)			n., %	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021	6 anni			Dato presente in: PdGPO. Indicatore individuato nella VAS 15 del PdGPO (N.2)
A4	N° CI in stato CHIMICO non BUONO per ciascuna tipologia di acque (RW, LW, TW, CW, GW)			n., %	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021	6 anni			Dato presente in: PdGPO. Indicatore individuato nella VAS 15 del PdGPO (N.3)
A5	N° CI in stato QUANTITATIVO non BUONO (GW)			n., %	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021	6 anni			Dato presente in: PdGPO. Indicatore individuato nella VAS 15 del PdGPO (N.4)
A6	Carichi di azoto sversati a mare dal fiume Po			ton/anno	AdBPo	Distretto, Sub unit	Alfanumerico	2016-2019	non definita			Dato prodotto da "Progetto carichi" di AdB in collaborazione con l'università degli studi di Parma, di Ferrara e Torino.
A7	Carichi di fosforo sversati a mare dal fiume Po			ton/anno	AdBPo	Distretto, Sub unit	Alfanumerico	2016-2019	non definita			Dato prodotto da "Progetto carichi" di AdB in collaborazione con



Id	Descrizione indicatore	Set MIN	SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiornamento	Periodicità aggiornamento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
												l'università degli studi di Parma, di Ferrara e Torino.
A8	N° e lunghezza dei CI classificati naturali, artificiali e fortemente modificati distinti per tipologia di acque			n. e km	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021	3/6 anni			Dato presente nel PdGPO '21. Facilmente popolabile da AdBPo
A9	Lunghezza (km) dei CI influenzati dall'alterazione idromorfologica non compatibile con lo stato ecologico/potenziale ecologico buono			km	ARPA / AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021			Calcolato selezionando i CI in stato non buono/elevato su cui insistono pressioni con codice WISE 4 e sommarne la lunghezza (per i fiumi) o l'area (per laghi, transizione, coste)	Indicatore individuato nella VAS 15 del PdGPO (N.23); nella VAS 21 veniva assegnata la valutazione "Poco significativo"
A10	N° dighe, barriere, chiuse associate all'uso che possono creare un'alterazione non compatibile con lo stato ecologico/potenziale ecologico buono			n	ARPA / AdBPo	Distretto					Calcolato sovrapponendo la localizzazione delle dighe e gli obiettivi per c.i. a partire dall'analisi delle pressioni significative effettuata dalle ARPA	Indicatore individuato nella VAS 15 del PdGPO (N.24); nella VAS 21 veniva assegnata la valutazione "Poco significativo". Dato sul numero di dighe presente nella Valutazione Globale Provvisoria (2019), diviso per uso + Tavola (TAV18), Vedi indicatore PE5
A11	N° CI interessati da pressioni idromorfologiche			n	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021				Dato raccolto nel PdGPO '21 derivante da analisi delle pressioni significative.



Id	Descrizione indicatore	Set MIN	SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiornamento	Periodicità aggiornamento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
	significative (RW, LW, TW, CW)											Indicatore facilmente reperibile, sostituisce indicatore A.9 qualora non calcolabile
A12	N° CI interessati da dighe, barriere e chiuse (RW, LW, TW, CW)			n	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021				Dato raccolto nel PdGPO '21 derivante da analisi delle pressioni significative. Indicatore facilmente reperibile, sostituisce indicatore A.10 qualora non calcolabile
A13	Percentuale tratti dei corsi d'acqua esaminati con argini continui o diffusi e con difese di sponda continue o diffuse			%	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2023				Dato presente nell'analisi di contesto VAS del PGRA 15. È in corso studio di approfondimento sullo stato degli argini, il dato è in corso di lavorazione.
A14	N° CI in stato morfologico pessimo/scadente/moderato/buono/elevato			n.	ARPA / AdBPo	Distretto		2009				Dato presente nell'analisi di contesto VAS del PdGPO 15 al 2009 (pag 130). Dato in aggiornamento valutato dalle Arpa regionali
A15	Volumi concessi e per tipo di uso			m3	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2023			Calcolato considerando i volumi derivati dalle concessioni superiori a 1 m3/s. In caso di compresenza di irriguo e altro uso, assegnare	Il dato deriva dal progetto FSC Catasto derivazioni.



Id	Descrizione indicatore	Set MIN	SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiornamento	Periodicità aggiornamento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
											l'intero valore all'uso irriguo.	
A16	Indice WEI+ - Water exploitation index (Rapporto tra consumo risorsa e risorsa rinnovabile)				AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2015				Dato raccolto nel PBI, presente nel PdGPo 21. Dato presente e utilizzato anche a livello europeo, tuttavia dibattito scientifico in corso sul modo di calcolarlo. Indicatore individuato nelle VAS '10 e '15 del PdGPo (N.28)
A17	Trend e valori della lunghezza dell'ingressione salina nel periodo di minima portata del Po			km	AdBPo Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici	Distretto	Alfanumerico	2023	annuale			Indicatore individuato nelle VAS '10 e '15 del PdGPo (N.29)
A18	N° di scolmatori che rappresentano pressioni significative	(x)		n	ARPA / AdBPo	Distretto						Dato da dedurre dall'analisi delle pressioni significative. Nel caso non sia popolato, verificare con i gestori dei servizi idrici integrati. L'indicatore può risolvere quanto chiesto dal parere Mite in relazione a: "il n. 20 relativo a "Volume delle acque di pioggia che può contribuire o causare il



Id	Descrizione indicatore	Set MIN	SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
												fallimento degli obiettivi” è giudicato un indicatore poco comprensibile; in realtà sarebbe molto importante per la ricostruzione del ciclo idrologico delle acque e deve essere specificato bene come questa informazione viene sostituita con dati e/o indici di altro tipo”

SUOLO (S)

S0010 (5)													
Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo proposto	di calcolo	Note
S1	Suolo consumato			ha, %	ISPRA Rapporto consumo di suolo SNPA	Regionale	Alfanum erico	2022	Annuale	https://www.snpaambiente.it/snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2023/			
S2	Incremento per anno di suolo consumato rispetto al periodo precedente			ha, %	ISPRA Rapporto consumo di suolo SNPA	Regionale	Alfanum erico	2022	Annuale	https://www.snpaambiente.it/snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2023/			
S3	Suolo consumato nelle aree allagabili	x		ha, %	ISPRA Rapporto consumo di suolo SNPA	Regionale	Alfanum erico	2022	Annuale	https://www.snpaambiente.it/snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2023/			
S4	Suolo consumato nel Distretto del Po	x		ha, %	ISPRA Carta Nazionale del	Distretto e relativi sub ambiti	Geografi co	2022		https://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-	Calcolato considerando il consumo di suolo permanente e reversibile		In TAV20 e TAV21 della Valutazione globale provvisoria al 2019: Suolo consumato e incremento di



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
					Consumo di suolo / AdBPo Geoportale del Distretto Po					consumo-di-suolo/library/consumo-di-suolo/carta-nazionale-consumo-suolo-2022	della carta consumo di suolo ISPRA	suolo consumato nel Distretto
S5	Degrado dei suoli (percentuale di aree degradate del territorio nazionale/regionale)	x	x	ha, %	ISPRA Rapporto consumo di suolo SNPA	Nazionale, Regionale	Alfanumerico	2019	Annuale	https://www.snpaambiente.it/snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2023/		



BIODIVERSITÀ (B)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
B1	Superficie delle aree naturali e seminaturali	x		ha, %	ISPRA (rispett o al territori o) Carta Nazionale Copertur a del Suolo	Regionale / Distretto, Sub unit	Geografi co	2022	Annuale	https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/suolo/copertura-del-suolo/carta-nazionale-di-copertura-del-suolo	Calcolato sommando le classi di copertura CNCS: 1.2, 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.2.2, 2.2.2, 3, 4.	Indicatore individuato nella VAS '10 e '15 PdGPO
B2	Superficie delle aree protette per tipologia		x	n., ha, %	ISPRA Annuario, AdBPo	Regionale / Distretto	Alfanum erico	2019 ISPRA, 2021 PdGPO	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/aree-tutelate/aree-protette-terrestri		L'indicatore può essere calcolato utilizzando i wms sul geoportale nazionale dei Siti protetti - VI Elenco ufficiale aree protette (EUAP) (https://gn.mase.gov.it/portale/servizio-di-consultazione-wms?p_l_back_url=%2Fportale%2Ftag%3Ftag%3D128766). Tuttavia il dato PdGPO risulta più aggiornato, poiché prende a riferimento lo stesso dato nazionale e in più considera gli aggiornamenti inviati dalle Regioni e dalla PAT, si può fare elaborazione con



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
												gli shp che ci hanno mandato. Indicatore presente anche in webgis.adbpo dato "Parchi e altre aree protette", a scala di distretto, shp aggiornato al 2021.
B3	Rete Natura 2000 (SIC/ZSC, ZPS)			n., ha, %	ISPRA Annuario, AdBPo	Regionale / Distretto, Sub unit	Alfanumerico e geografico (shp)	2021		Annuario ISPRA: https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/13		Presente anche in webgis.adbpo a scala di distretto dato "Rete Natura 2000", shp aggiornato al 2021. Da confronto con dato MASE aggiornato https://www.mase.gov.it/pagina/schede-e-cartografie , cambia per i territori extra-distretto.
B4	Aree protette e siti Rete Natura 2000 che interessano i corpi idrici del distretto del Po			n., estensione	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021				Sono presenti i dati dei siti che incrociano i c.i. dell'asta Po, più altri siti natura 2000 ritenuti rilevanti a livello di distretto e che incrociano c.i. In aggiunta, le schede di sottobacino individuano i siti all'interno dello specifico sottobacino.



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
B5	Stato di conservazione e trend complessivo di specie e habitat - classi (Favorevole, Inadeguato, Cattivo, Sconosciuto)			(n, % di valutazioni delle specie nei diversi stati di conservazione)	AdBPo e ENEA-laboratorio di Biodiversità e Servizi Ecosistemici, ISPRA, Rapporti Direttive Natura (2013-2018) del 2021	Regione biogeografica	Alfanumerico	2018	5-6 anni	http://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/downloads		Indicatore individuato nelle VAS '10 e '15 PdGPo (N. 36). L'indicatore è sintetico sullo stato complessivo degli habitat per l'Italia e le regioni biogeografiche. È possibile fare un'analisi dettaglio degli habitat d'interesse per il Distretto o in relazione alle misure dei Piani, utilizzando lo shp sulla distribuzione degli habitat e associandovi lo stato di conservazione riportato nel report "Rapporti Direttive Natura (2013-2018)". Necessario individuare quali sono gli habitat di interesse.
B6	Percentuale di habitat con stato di conservazione favorevole		x	%	ISPRA Annuario	Regionale	Alfanumerico	2018	5-6 anni	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/pon/basic/5		Si sovrappone con B5 (valutato più robusto)
B7	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali	(x)	x	n., %	ISPRA Annuario	Nazionale	Alfanumerico - Grafico	2019	1-2 anni	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/346		Indicatore individuato nelle VAS '10 e '15 PdGPo (N. 37) Verificare con ISPRA se è possibile avere il dato a scala di Distretto

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
B8	Frammentazione del territorio naturale e agricolo (Effective Mesh Density)		x	%	ISPRA Annuario	Regionale	Alfanum erico	2021	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/pon/basic/38		
B9	Zone umide di importanza internazionale (RAMSAR)			n., ha	AdBPo, RAMSAR / Geoportale Nazionale	Regionale / Distretto, Sub unit	Geografi co	2021		https://www.mase.gov.it/pagina/elenco-delle-zone-umide		Indicatore presente anche in webgis.adbpo dato "Zone umide Ramsar", a scala di distretto, shp aggiornato al 2021. WMS dal geoportale nazionale https://gn.mase.gov.it/portale/servizio-di-consultazione-wms Dato si può calcolare sovrapponendo le banche dati geografiche (RAMSAR e AdBPo) Dato RAMSAR in formato geografico puntuale con informazioni sull'estensione delle aree
B10	Superficie delle aree boscate			ha	ISPRA Carta Nazionale Copertura del Suolo	Regionale / Distretto, Sub unit	Geografi co	2022	Annuale		Calcolato sommando le classi di copertura CNCS: 2.1.1.1, 2.1.1.2	
B11	Numero di procedure di Valutazione di Incidenza			n.	Regioni	Regionale	Alfanum erico	2023- 2024		Per Regione Lombardia		Indicatore proxy di tipo procedurale che può essere



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
	Ambientale nel distretto e loro esito									https://www.sivic.servizirl.it/vic/#!/report		preso a riferimento per valutare l'impatto dei Piani su RN2000, pur non fornendo un dato completo. Il dato di base è raccolto in maniera diversa e non sistematica dalle Regioni. Per esempio, il dato è disponibile in Regione Lombardia https://www.sivic.servizirl.it/vic/#!/ricerca , tuttavia non compilato sistematicamente da parte di tutti gli enti competenti. Regione Piemonte dichiara che il dato è disponibile ma non completo e non direttamente collegato alle misure PdGPO. Per le altre regioni è necessario un approfondimento al fine di verificare la possibilità di avere un report delle procedure di VlnCA su tutto il distretto

PAESAGGIO E BENI CULTURALI (P)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
P1	Dotazione di risorse del patrimonio culturale	x	x	n. beni archeologici, architettonici e museali per 100 km2	ISTAT Rapporto BES 2016	Regionale	Alfanumerico	2016	non più aggiornato			
P2	Beni iscritti nella Lista del patrimonio mondiale per categoria e altri elementi riconosciuti dall'Unesco	x		n.	ISTAT Rapporto BES	Nazionale, Regionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://www.istat.it/it/files//2023/04/9.pdf		
P3	Beni culturali nel distretto	x		n., localizzazione	Mibact / AdBPo	Nazionale, Regionale / Distretto	Alfanumerico e geografico	2021			Calcolato unendo gli shp regionali Beni culturali di MOVIDA e selezionando quelli compresi nel distretto.	Dato presente in: - Vincoli in Rete, dato puntuale e statistiche - Valutazione Globale Provvisoria 2019 - Valutazione del danno per le APSFR
P4	Ecomusei, di cui legati allo studio, tutela e valorizzazione di corpi idrici			n., localizzazione	Rete ecomusei italiani	Regionale / Distretto, Sub unit	Alfanumerico e geografico (kml)	2023		https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=18pTMOq9RjSqPoM7JJgrEnlwpRih0iHB4&ll=45.26629343068395%2C12.465799711722969&z=6	Calcolato ritagliando ai confini del Distretto il censimento degli Ecomusei 2023	



RISCHI NATURALI (R)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di proposto	calcolo	Note
R1	Superficie delle aree allagabili di diverso TR			km2, %	AdBPo	Distretto	Alfanumerico e geografico	2023	Annuale o ogni 6 anni				Aggiornamento delle mappe delle aree allagabili complessive divise per ambiti territoriali (reticolo principale, secondario montano, ...) e per UOM, aggiornate ogni 2/3 mesi sulla base dei dati dalle regioni. Alla commissione consegnate aree allagabili per APSFR ogni 6 anni.
R2	Numero di eventi alluvionali e di allagamento			n.	AdBPo / FLOODCat / ISPRA, Annuario	Distretto	Alfanumerico	2020	Annuale	www.mydewetra.org			Dato presente in - FLOODCat con aggiornamento continuo. AdbPo utilizza questo dato per la Valutazione preliminare del rischio aggiornata ogni 6 anni. - Annuario ISPRA; Riportato tra gli indicatori di impatto dei cambiamenti climatici, nel relativo ambito tematico. ISPRA mette a disposizione elenco eventi con vittime/dispersi e feriti e danno.



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
R3	Popolazione residente in aree a pericolosità idraulica per diverso TR	x	x	n. ab., %	ISPRA Rapporto dissesto idrogeolo gico	Regionale	Alfanum erico	2020	6 anni / Biennale	https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/dissesto-idrogeologico-in-italia-pericolosite-indicatori-di-rischio-edizione-2021		Dato presente a scala di Distretto aggiornato con l'aggiornamento del PGRA. In alternativa calcolarlo tramite l'incrocio dell'informazione Istat per sezione di censimento del 2021 e le aree allagabili
R4	Edifici in aree a pericolosità idraulica	a	x	n., %	ISPRA Rapporto dissesto idrogeolo gico	Regionale	Alfanum erico	2020		https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/dissesto-idrogeologico-in-italia-pericolosite-indicatori-di-rischio-edizione-2021		Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4). Dato edifici da censimento Istat 2011, si intendono gli Edifici relativi a qualsiasi tipologia d'uso (residenziale, produttivo, commerciale, servizi, turistico/ricettivo, direzionale/terziario, altro)
R5	Unità locali di imprese in aree a pericolosità idraulica	x	x	n., %	ISPRA Rapporto dissesto idrogeolo gico	Regionale	Alfanum erico	2020		https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/dissesto-idrogeologico-in-italia-pericolosite-indicatori-di-rischio-edizione-2021		Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4).



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
R6	Beni culturali in aree a pericolosità idraulica	x	x	n., %	AdBPo	Distretto	Alfanumerico e geografico	2021	6 anni		Calcolato unendo gli shp regionali Beni culturali di MOVIDA e calcolando quelli compresi nelle aree allagabili per i tre scenari di pericolosità	Dato presente in: - nella Valutazione Globale provvisoria esiste una individuazione a livello di Distretto, - nell'ambito della valutazione del danno del PGRA 2021 - da Arrighi sul danno a beni culturali (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4326552)
R7	Superficie residenziale in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			km2 ha	-AdBPo	Distretto				Link Corine Land Cover https://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-di-suolo/library/copertura-del-suolo/corine-land-cover/clc2018_shapefile/		Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Può essere alternativo al R5 (da selezionare sulla base della migliore correlazione agli indicatori di realizzazione popolabili)
R8	Superficie produttiva in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			km2 ha	-AdBPo	Distretto						Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto"



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
												attuatore". Può essere alternativo al R6 (da selezionare sulla base della migliore correlazione agli indicatori di realizzazione popolabili)
R9	Scuole in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			n	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021			Calcolato unendo gli shp regionali relativi agli Edifici strategici di MOVIDA, selezionando le "regione" come "soggetto categorie di edifici scuole/asili/università e sovrapponendo le aree allagabili per i tre scenari di probabilità	Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Dato puntuale sulle scuole (shp) è disponibile nelle mappe di rischio regionali. Dato presente a scala di distretto, nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4)
R10	Strutture sanitarie in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			n	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2021			Calcolato unendo gli shp regionali relativi agli Edifici strategici di MOVIDA, selezionando le "regione" come "soggetto categorie di edifici ospedali/cliniche/sedi asl/sedi ambulanze/strutture socio-assistenziali/case di riposo/case di cura e sovrapponendo le aree	Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
											allagabili per i tre scenari di probabilità	
R11	Infrastrutture a rete in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			n - km	AdBPo	Distretto						Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4)
R12	Aree protette in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			km2 ha	-AdBPo	Distretto						Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4)
R13	Numero dei siti x contaminati in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR			n	AdBPo	Distretto	Alfanum erico e geografic o	2021			Calcolato unendo gli shp regionali Sorgenti inquinate di MOVIDA, selezionando la categoria "siti contaminati" e quelli compresi nelle aree allagabili per i tre scenari di pericolosità.	Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4)
R14	Superficie agricola utilizzata (SAU) in aree a			km2 ha	-AdBPo	Distretto						Indicatore individuato nel RA del PGRA 2015 e nel



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
	pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR											POMA viene indicata "regione" come "soggetto attuatore". Dato presente a scala di distretto nella Valutazione del danno (PGRA – Allegato 4) In alternativa è possibile calcolarlo con GIS come sovrapposizione tra shp delle aree a pericolosità e localizzazione della SAU, verificando la reperibilità dello shp SAU a livello regionale.
R15	N° comuni dotati di Piano di Protezione Civile			n., % sul totale dei comuni	Presidenza Consiglio dei Ministri - Dipartimento protezione civile	Comunale, Regionale	Alfanumerico	2022	continuo	https://servizio-nazionale.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/piani-di-protezione-civile-comunali-dati-di-dettaglio		

SALUTE E BENESSERE (SB)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvs	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorna mento	Periodicità aggiornamento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
SB1	Eventi alluvionali - Numero di morti/dispersi e feriti per alluvioni / allagamenti	x		n. anno	ISPRA Annuario	Regionale	Alfanume rico	2021	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/1080		
SB2	Popolazione esposta al rischio di alluvioni e al rischio frane		x	n., %	ISPRA Annuario	Regionale, Provinciale, Comunale	Alfanume rico	2020	Ogni 2-3 anni	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/macro/11		
SB3	Preoccupazione per i cambiamenti climatici (popolazione ≥14 anni)			%	ISTAT Rapporto BES	Regionale	Alfanume rico	2022	Annuale	https://www.istat.it/it/archivio/282920		
SB4	Soddisfazione per la situazione ambientale (popolazione ≥14 anni)			%	ISTAT Rapporto BES	Regionale	Alfanume rico	2022	Annuale	https://www.istat.it/it/archivio/282920		
SB5	Preoccupazione per la perdita di biodiversità (popolazione ≥14 anni)			%	ISTAT Rapporto BES	Regionale	Alfanume rico	2022	Annuale	https://www.istat.it/it/archivio/282920		

GOVERNANCE (G)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
G1	N° Contratti di fiume/lago/delta annunciati, avviati (Doc d'intenti), sottoscritti (contratto) nel distretto, per tipologia			n.	AdBPo / Piattaforma Nazionale dei CdF	Distretto			3/6 anni	https://www.adbp.o.it/contratti-di-fiume/		Dato a breve reperibile da piattaforma nazionale dei CdF in via di attivazione. In attesa della sua pubblicazione AdB può raccogliere il dato.
G2	N° soggetti firmatari per ogni contratto, per tipologia di soggetto			n.	AdBPo	Distretto			3/6 anni	https://www.adbp.o.it/contratti-di-fiume/		Dato a breve reperibile dalla Piattaforma nazionale dei CdF Il numero di soggetti firmatari potrebbe cambiare da Documento di Intenti a Contratto di Fiume, ma una volta sottoscritto il CdF dovrebbe in generale rimanere costante.
G3	N° di altre forme di governance condivisa a cui partecipa AdBPo (Patti, Protocolli di intesa, Contratti, Aree MAB, ...)			n.	AdBPo	Distretto						il dato è ricostruibile sulla base di Patti, Protocolli, etc. a cui ha aderito AdbPo
G4	Numero di post e grado di presenza e diffusione sui canali social di AdBPo			n.	AdBPo	--	Alfanumerico	2023				Presenti statistiche sul sito e sui social dell'AdB, da verificare il tipo di informazioni reperibili (es: presenze sui social media di AdBPo e la frequenza di pubblicazioni)
G5	Prodotti di reporting e comunicazione ambientali fruibili on-line sul sito dell'AdBPo			n.	AdBPo	--						Il dato al momento non viene calcolato, ma si propone di mantenere l'indicatore e prevedere un popolamento nel futuro. Verificare il tipo di informazioni reperibili (es:



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
												numero di comunicati stampa, notizie ambientali, report pubblicati, prodotti di reporting ambientale e banche dati indicatori pubblicati on-line relativi all'attività dell'Autorità di distretto)
G6	Numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati e numero di partecipanti			n.	AdBPo	--						Indicatore che può essere popolato da AdB, es. eventi scuole nell'ambito del MAB, attività previste dai CdF. L'indicatore può risolvere quanto chiesto dal parere Mite in relazione a: "il n. 50 relativo a "numero di interventi di educazione/formazione ambientale attivati" sarebbe un indicatore importante per la diffusione della cultura "green" e per la crescita della consapevolezza del ruolo cruciale dei fiumi nell'intero ciclo idrologico delle acque; non sembra un buon motivo la sua eliminazione solo perché non si è in grado di censire le iniziative proposte e sviluppate senza proposte alternative anche alla luce del monitoraggio VAS"

RICERCA E INNOVAZIONE (RI)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
RI1	Addetti alla ricerca e sviluppo, di cui ricercatori e non (in equivalente tempo pieno)			n.	ISTAT Dati	Regionale	Alfanumerico	2021	Annuale	https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0900ENT,1.0/DCSP_RS/DCSP_RS_PERSON/IT1,6_20_DF_DCSP_RS_13,1.0		
RI2	Spesa per ricerca e sviluppo (% sul PIL)		x	%	ISTAT Dati	Regionale	Alfanumerico	2021	Annuale			
RI3	Spesa per ricerca e sviluppo			€	ISTAT Dati	Regionale	Alfanumerico	2021	Annuale	https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0900ENT,1.0/DCSP_RS/DCSP_RS_EXPEND/IT1,6_20_DF_DCSP_RS_7,1.0		
RI4	Indice di ecoinnovazione (Eco-Innovation Index)		x	-	European Commission	Nazionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://green-business.ec.europa.eu/eco-innovation_en		
RI5	Numero di progetti di ricerca/collaborazioni in progetti di ricerca dell'Autorità di Distretto			n.	AdBPo	Distretto						Dato ricostruibile sulla base delle attività di AdbPo

CAMBIAMENTO CLIMATICO (CC)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
CC1	Anomalie temperatura media	dix	x	%, °C	ISPRA Annuario e climadat.is prambiente.it	Nazionale (Nord, Centro, Sud e Isole)	Alfanum erico - Grafico	2022	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/1121		Le anomalie sono calcolate rispetto al valore normale 1981-2020. Presente anche mappa su distribuzione dell'indicatore, ISPRA https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=8daca073a9945ac8bed8e0aad6826cd
CC2	Anomalie temperatura massima	di		%, °C	ISPRA Annuario e climadat.is prambiente.it	Nazionale (Nord, Centro, Sud e Isole)		2019	Annuale			Le anomalie sono calcolate rispetto al valore normale 1981-2010. Presente anche mappa su distribuzione dell'indicatore, ISPRA https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=8daca073a9945ac8bed8e0aad6826cd
CC3	Anomalie precipitazione cumulata	dix		%, mm	ISPRA Annuario e climadat.is prambiente.it	Nazionale (Nord, Centro, Sud e Isole)	Alfanum erico - Grafico	2022	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/1120		Le anomalie sono calcolate rispetto al valore normale 1981-2020. Presente anche mappa su distribuzione dell'indicatore, ISPRA https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=8daca073a9945ac8bed8e0aad6826cd
CC4	Intensità di pioggia giornaliera (SDII)			mm/giorno	ISPRA climadat.is prambiente.it	Nazionale (Nord, Centro, Sud e Isole)		2018	Annuale			Totale annuale di precipitazione diviso per il numero di giorni piovosi nell'anno (definiti come giorni con precipitazione >= 1 mm)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
CC5	Numero di giorni con precipitazioni intensa (R10mm)			giorni	ISPRA climadat.is prambiente.it	Nazionale (Nord, Centro, Sud e Isole)		2018	Annuale			Numero di giorni nell'anno con precipitazione >= 10mm
CC6	Onde di calore (WSDI)			giorni	ISPRA Annuario e climadat.is prambiente.it	Nazionale	Alfanum erico - Grafico	2022	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/clima/onde-di-calore		Numero di giorni nell'anno con temperatura massima superiore al 90° percentile della distribuzione del periodo climatologico di riferimento, per almeno 6 giorni consecutivi
CC7	SPI (Standardised Precipitation Index) 1-3-6-12 mesi				AdBPo Osservato rio (su base ISPRA e WMO)	Distretto	Alfanum erico - Grafico	continuo	mensile	https://www.adbp.o.it/osservatorio-permanente/		Indice standardizzato calcolato all'interno dell'Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua nel Distretto del Fiume Po
CC8	STI (Standardised Temperature Index) 1-3-6-12 mesi				AdBPo Osservato rio (su base ISPRA e WMO)	Distretto	Alfanum erico - Grafico	continuo	mensile	https://www.adbp.o.it/osservatorio-permanente/		Indice standardizzato calcolato all'interno dell'Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua nel Distretto del Fiume Po
CC9	SFI (Standardised Flow Index) 1 mese				AdBPo Osservato rio (su base ISPRA e WMO)	Distretto	Alfanum erico - Grafico	continuo	mensile	https://www.adbp.o.it/osservatorio-permanente/		Indice standardizzato calcolato all'interno dell'Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua nel Distretto del Fiume Po
CC10	SCDDI (Standardised Continuous Dry Days Index)				AdBPo Osservato rio (su	Distretto	Alfanum erico - Grafico	continuo	mensile	https://www.adbp.o.it/osservatorio-permanente/		Indice standardizzato calcolato all'interno dell'Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua nel Distretto del Fiume Po



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
					base ISPRA e WMO)							
CC11	SPEI (Standardised precipitation evapotranspiration index) 1-3-6-12 mesi				AdBPo Osservato rio (su base ISPRA e WMO)	Distretto	Alfanum erico -o Grafico	continu	mensile	<a href="https://www.adbp
o.it/osservatorio-
permanente/">https://www.adbp o.it/osservatorio- permanente/		Indice standardizzato calcolato all'interno dell'Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua nel Distretto del Fiume Po
CC12	SVI (Standardised Volume Index) 1 mese				AdBPo Osservato rio (su base ISPRA e WMO)	Distretto	Alfanum erico -o Grafico	continu	mensile	<a href="https://www.adbp
o.it/osservatorio-
permanente/">https://www.adbp o.it/osservatorio- permanente/		Indice standardizzato calcolato all'interno dell'Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua nel Distretto del Fiume Po
CC13	Temperatura superficiale del mare			°C/anno	ISPRA climadat.is prambient e.it	Nazionale (Mari italiani)	Alfanum erico/ma ppa	2022	Annuale	<a href="https://indicatoria
mbientali.isprambi
ente.it/it/acque-
marino-costiere-e-
transizione/tempe
ratura-acque-
marine">https://indicatoria mbientali.isprambi ente.it/it/acque- marino-costiere-e- transizione/tempe ratura-acque- marine		Indicatore di impatto del cambiamento climatico mappe della temperatura superficiale del mare e delle anomalie
CC14	Livello medio del mare			mm/an no	ISPRA climadat.is prambient e.it	Nazionale (Mari italiani)		2020	Annuale			Indicatore di impatto del cambiamento climatico
CC15	Variazioni geomorfologiche della costa			km, km2, %	ISPRA climadat.is prambient e.it	Nazionale	Alfanum erico	2020	5-10 anni	<a href="https://indicatoria
mbientali.isprambi
ente.it/it/coste/din
amica-litoranea">https://indicatoria mbientali.isprambi ente.it/it/coste/din amica-litoranea		Indicatore di impatto del cambiamento climatico

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
CC16	Numero di eventi di inquinamento di breve durata (Zone Costiere)			n.	ISPRA climadat.is prambient e.it	Nazionale		2019	Annuale			Indicatore di impatto del cambiamento climatico. Indicatore legato a eventi meteo estremi a seguito dei quali vengono recapitati a mare una grande quantità di reflui non depurati.
CC17	Variazione delle fronti glaciali			m s.l.m	ISPRA Annuario	Nazionale (Alpi occidentali, Alpi orientali, Alpi centrali)	grafico	copertu ra tempora le 1978- 2017	Annuale	https://www.isprambiente.gov.it/file/s2020/pubblicazioni/stato-ambiente/annuari-o-2020/07Atmosfera2019.pdf		Indicatore di impatto del cambiamento climatico
CC18	Erosione idrica del suolo	x		tonnellate/ettaro*anno	ISPRA Annuario	Nazionale	grafico	2015	Non definibile	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/ada/download/report/html/6175		Indicatore di impatto del cambiamento climatico. Indicatore JRC RUSLE2015, reperibile su Annuario ISPRA.
CC19	Livello delle falde acquifere			metri di scostamento dalla media	ISPRA climadat.is prambient e.it	Nazionale per macroregioni climatiche		2020	Annuale			Indicatore di impatto del cambiamento climatico.
CC20	Disponibilità idrica negli invasi del Distretto	x		Mm3	AdBPo Osservatorio	Distretto		2023		https://laghi.net/homepage.aspx?tab=3&subtab=2&idlaghi=1		Indicatore utile per quantificare le variazioni in archi temporali significativi (15-30 anni). L'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici nel Distretto del fiume Po fornisce periodicamente il dato



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
												su: - accumulo idrico nelle dighe montane (Mm3) - accumulo idrico nei grandi laghi regolati (Mm3)
CC21	Eventi meteorologici estremi			n.	Italy for Climate	Regionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://italyforclimate.org/ciro-database-regioni-clima/lombardia/#indicatore=eventi-estremi		
CC22	Numero di eventi alluvionali ed allagamenti in area urbana			n.	ISPRA climadat.isprambiente.it	Nazionale (per città)		2000-2018	Annuale			Indicatore di impatto del cambiamento climatico.
CC23	Eventi franosi principali			n.	ISPRA climadat.isprambiente.it	Nazionale, Regionale, Provinciale, Comunale	Alfanumerico / Geografico	2022	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/pericolosità-da-frana/eventi-franosi-principali		Indicatore di impatto del cambiamento climatico. Presente lista di eventi e località e mappa con aggregazione a livello provinciale.
CC24	Stock di Carbonio organico (Carbonio organico (co) contenuto negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli)		x	migliaia t	ISPRA Annuario	Nazionale, Regionale	grafico	2022		https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/suolo/carbonio-organico-del-suolo-e		Dato presente in: Annuario ISPRA, FAO GSOCmap in formato tif



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
										impatto-del-consumo-di-suolo		
CC25	Variazione dello stock di carbonio organico (rispetto a 2012)	x		migliaia t	ISPRA Annuario	Nazionale, Regionale	Alfanumerico	2021	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/705		
CC26	Carbon stock dei diversi serbatoi forestali	x	x	ktC	ISPRA Annuario	Nazionale, Regionale	Alfanumerico	2020	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/report/html/1146		
CC27	Superficie dei suoli di carbonio organico (ha)	x		ha	CLC	Distretto		2018	6 anni			Lo stock di carbonio organico può essere stimato sulla base dei valori medi di SOC t/ha per Land Cover forniti dal Technical Book GSOC-FAO https://www.fao.org/3/ca7597en/CA7597EN.pdf o i valori utilizzati dalle Regioni per le mappe di Carbonio Organico regionali immagazzinato nei suoli Es. Lombardia https://soil4life.eu/wp/wp-content/uploads/2020/06/Rapporto-stato-dell'arte-uso-matrici-organiche-in-Lombardia.pdf Emilia-Romagna https://webbook.arpae.it/indicatori/Carbonio-organico-00001/?espandi=grafici



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
CC28	Aree verdi urbane			km2/ha	CLC	Distretto	Geografi co (raster)	2018	6 anni		Calcolato dal CLC considerando le Zone verdi artificiali non agricole: Aree verdi urbane.	

AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA (AG)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
AG1	Estensione agricole	areex		ha, % (rispett o al territori o)	ISPRA Carta Nazionale Copertur a del Suolo	Distretto, Sub unit	Geografi co (raster)	2022	Annuale		Calcolato considerando classe 1 della carta uso del suolo ISPRA "aree uso agricolo"	
AG2	SAU (Superficie agricola utilizzata)			ha	ISTAT 7° censimen to generale dell'agric oltura (2022 su dati 2020), tavola 3	Regionale	Alfanum erico	2020	Annuale	https://www.istat.it/it/archivio/273753		Nel Censimento del 2020 sono state chiamate a partecipare tutte le aziende agricole presenti in Italia. Dal 2021, il Censimento dell'agricoltura diventa permanente, avrà cadenza annuale e integra i dati amministrativi disponibili con specifiche rilevazioni che coinvolgono solo le aziende agricole selezionate sulla base di un campione rappresentativo. Indicatore individuato nelle VAS '10 e '15 del PdGPO
AG3	Superfici biologiche			ha	SINAB Sistema Informati vo Nazionale sull'Agric	Regionale	Alfanum erico	2022	Annuale	https://www.sinab.it/superfici		Chiedere alle Regioni se vi è georeferenziazione o fare richiesta al SINAB



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
					oltura Biologica							
AG4	Superfici di colture più idroesigenti (riso, mais da granella, altre foraggere avvicendate)			ha	AdBPo / SIGRIAN	Distretto	Alfanum erico	2021				Verificare con le Regioni se il dato sia popolabile (tramite i DB dei PSR o DB regionali) Categorie colturali idroesigenti considerate dall'indicatore sono state identificate nell'allegato 6 del PdGPo, (fonte CREA PB su dati AGEA)
AG5	Unità di bestiame adulto (UBA)			n.	ISTAT 7° censimen to generale dell'agric oltura (2022 su dati 2020), tavola 22	Regionale	Alfanum erico	2020	Annuale	https://www.istat.it/it/archivio/273753		Nel Censimento del 2020 sono state chiamate a partecipare tutte le aziende agricole presenti in Italia. Dal 2021, il Censimento dell'agricoltura diventa permanente, avrà cadenza annuale e integra i dati amministrativi disponibili con specifiche rilevazioni che coinvolgono solo le aziende agricole selezionate sulla base di un campione rappresentativo.
AG6	Consumi idrici: volumi x utilizzati per uso irriguo			m3	SIGRIAN / AdBPo	Regionale / Consorzi di Bonifica	Alfanum erico	2021				
AG7	Superficie irrigata			ha	SIGRIAN / ANBI / AdBPo	Regionale / Consorzi di Bonifica	Alfanum erico	2021				Dato raccolto per l'aggiornamento del PdGPo 21, Allegato 6.5, Elaborato 6, (dato

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
												SIGRIAN) Verificare eventuali aggiornamenti disponibili / previsti. Piattaforma SIGRIAN attualmente incompleta, ma con il PNRR in fase di potenziamento
AG8	Area attrezzata per irrigazione mediante utilizzo diretto di acque reflue urbane trattate		x	ha		Nazionale	Alfanum erico	2019				Attualmente il dato non è disponibile, si verificherà la possibilità di popolare tale indicatore nei successivi report di monitoraggio.
AG9	Quantità di fertilizzanti distribuiti	x	x	ton	Istat Dati	Nazionale, Regionale, Provincial e	Alfanum erico	2022	annuale	http://dati.istat.it/index.aspx?DataSetCode=DCSP_FERTILIZZANTI		
AG10	Quantità di fitosanitari distribuiti per uso agricolo	x	x	kg	Istat Dati	Nazionale, Regionale, Provincial e	Alfanum erico	2021	annuale	http://dati.istat.it/index.aspx?DataSetCode=DCSP_FERTILIZZANTI#		Indicatore individuato nella VAS '10 PdGPo
AG11	Superficie arboricoltura da legno			%	ISPRA Carta Nazionale Copertura del Suolo	Nazionale	Geografi co (raster)	2021	Annuale		Calcolato considerando la classe di copertura 2.1.1.3.3 della CNSN	
AG12	N° di CI soggetti a pressione diffusa Agricoltura non compatibile con lo stato			n	AdBPo	Distretto	Alfanum erico	2021				Indicatore individuato nel RA del PdGPo 2015; nella VAS 21 veniva assegnata tale valutazione "Dati non



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
	chimico e potenziale ecologico buono											facilmente reperibili/Definizione indicatore non univoca"
AG13	N° di CI interessati da pressioni diffuse da Agricoltura			n.	AdBPo	Distretto, Sub unit	Alfanum erico e geografic o	2021				Dato raccolto nel PdGPO '21 derivante da analisi delle pressioni significative, facilmente reperibile da AdBPo
AG14	Percentuale di acque reflue depurate riutilizzate a fini irrigui		x	%, m3/ann o	laboratori o REF ricerche / ARERA	Nazionale	Alfanum erico	2019				Dal rapporto "Riuso delle acque depurate in agricoltura: una scelta indifferibile" del 2020 di Ref Ricerche su dati ARERA
AG15	Zone Vulnerabili ai Nitrati	x		ha km2	-AdBPo	Distretto	Alfanum erico e geografic o	2021	3/6 anni		Calcolato considerando l'area complessiva delle ZVN mappate nel PdGPO 2021	Dato presente nel PdGPO 21
AG16	Zone Vulnerabili ai Fitosanitari			km2	AdBPo	Distretto						Mappatura delle zone vulnerabili ai fitosanitari non è ancora obbligo di legge, il dato quindi non è ancora disponibile a scala di Distretto. Dovrebbe però diventarlo futuro, di conseguenza si mantiene l'indicatore con nota per il futuro.

SISTEMA INSEDIATIVO (SI)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
SI1	Popolazione residente	x		n. resident i	ISTAT	Regionale, Comunale	Alfanum erico	2022	Annuale	https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,POP,1.0/POP_POPULATION/D_CIS_POPRES1/IT1,2_2_289_DF_DCIS_POPRES1_1,1.0		Dato presente anche nella VAS '21, a livello di distretto idrografico, al 2018
SI2	Consumi idrici: prelievi di acqua per uso potabile	x	x	milioni m3 anno, l/ab/gio rno	ISTAT Censimen to delle acque per uso civile	Distretto	Alfanum erico	2020	Biennale	https://www.istat.it/it/archivio/279363		
SI3	Acqua immessa in rete			milioni m3 anno, l/ab/gio rno	ISTAT Censimen to delle acque per uso civile	Distretto	Alfanum erico	2020	Biennale	https://www.istat.it/it/archivio/279363		Quantità di acqua effettivamente immessa nelle reti di distribuzione comunali
SI4	Acqua erogata per usi autorizzati			migliaia di metri cubi, pro capite in litri per abitant e al giorno	ISTAT Censimen to delle acque per uso civile	Distretto	Alfanum erico	2020	Biennale	https://www.istat.it/it/archivio/279363		Quantità di acqua ad uso potabile effettivamente consumata per usi autorizzati



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
SI5	Perdite idriche totali	x		% volume immesso in rete	ISTAT Censimen to delle acque per uso civile	Regionale, Comuni capoluogo di provincia, Distretto	Alfanum erico	2020	Biennale per comuni capoluogo /quadrienn ale regioni e distretto	https://www.istat.it/it/archivio/279363		
SI6	Copertura del servizio pubblico di fognatura			% sulla popolaz ione resident e	ISTAT Censimen to delle acque per uso civile	Regionale, Distretto	Alfanum erico	2020		https://www.istat.it/it/archivio/279363		Verificare periodicità di aggiornamento.
SI7	Totale carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque reflue urbane incluse vasche Imhoff (a.e.) di cui di origine domestica o assimilabile	x		a.e.	AdBPo / ATO	Distretto, Sub unit	Alfanum erico	2018	3/6 anni	All63_Elab_6_ARERA_ISTAT/Dati_ARERA_SII/">https://www.adbp.o.it/PianoAcque2021/PdGPo2021_22dic21/Elaborato_06_AnalisiEconomica_22dic21/PdGPo2021>All63_Elab_6_ARERA_ISTAT/Dati_ARERA_SII/		Dato raccolto per l'aggiornamento del PdGPo, Allegato all'Elaborato 6. Gli aggiornamenti previsti con AdBPo coincidono con le attività di reporting/aggiornamento del PdGPo)
SI8	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	x		n. impianti (e tipologi a)	ISTAT Censimen to delle acque per uso civile / ATO	Regionale / ATO	Alfanum erico	2020	Biennale	https://www.istat.it/it/archivio/279363		Dato raccolto per l'aggiornamento del PdGPo, Allegato all'Elaborato 6.
SI9	Percentuale di acque reflue depurate	x	x	a.e. , %	ISPRA Annuario	Regionale	Alfanum erico	2018	Biennale	https://indicatoriaambientali.isprambi		La percentuale di acque reflue depurate esprime la quantità di carico organico biodegradabile



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
										ente.it/sys_ind/rep/ort/html/879		che raggiunge gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane rispetto al carico organico totale prodotto dagli agglomerati (maggiori o uguali a 2.000 a.e.) presenti sul territorio nazionale.
SI10	Popolazione residente in comuni completamente privi di servizi di depurazione			n. residenti	Istat Censimen to delle acque per uso civile	Regionale	Alfanum erico	2020	Biennale	https://www.istat.it/it/archivio/279363		
SI11	Estensione delle aree ad uso urbano			ha, %	ARPA / AdBPo	Regioni, Distretto, Sub unit,	Alfanum erico e geografico	2022	Annuale		Calcolato utilizzando la classe 4 della carta ISPRA di uso del suolo "aree urbane"	
SI12	N° di CI interessati da pressioni diffuse da Trasporti			n. c.i.	AdBPo	Distretto, Sub unit	Alfanum erico	2021				Dato raccolto nel PdGPO '21 derivante da analisi delle pressioni significative, facilmente reperibile da AdBPo

PRODUZIONE ENERGETICA (PE)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
PE1	N° impianti idroelettrici per classe di potenza			n.	Terna	Regionale	Alfanumerico	2023	Mensile	https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispatchamento/fonti-rinnovabili		Dato fornisce consistenza per regione, anche P<3MW
PE2	N° di impianti di produzione energetica da fonte termoelettrica di cui alimentati da bioenergie			n.	Terna Report "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia 2021"	Regionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://download.terna.it/terna/ANNUARIO%20STATISTICO%202022_8dbd4774c25facd.pdf		Il report fornisce il n. impianti termoelettrici compresi quelli alimentati con fonti rinnovabili (bioenergie: biomasse, bioliquidi, biogas) e il numero di impianti che utilizzano combustibili rinnovabili (bioenergie). Il dato sui numeri di impianti a biomassa per regione è presente in Rapporti Statistici GSE (nel rapporto Terna solo Nazionale)
PE3	Potenza da fonti rinnovabili, di cui idroelettrico			MW	Terna	Regionale	Alfanumerico	2023	Mensile	https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispatchamento/fonti-rinnovabili		Dato Terna fornisce consistenza per regione, anche P<3MW
PE4	Consumi finali lordi di energia da FER, di cui idroelettrico, rispetto ai consumi tot			%	GSE	Regionale	Alfanumerico	2021	Annuale	https://www.gse.it/dati-e-scenari/monitoraggio		



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
										fer/monitoraggio-regionale		
PE5	N° dighe dove l'uso idroelettrico risulta essere quello prevalente			n.	MIT Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche / AdBPo	Regionale / Distretto	Alfanumerico / Geografico	2022 / 2019	Annuale	https://dgdighe.mit.gov.it/categoria/cartografie_e_dati/dighe_di_competenza		Dato relativo alle dighe di competenza nazionale. Nella Valutazione Globale Provvisoria presente TAV.18 Dighe del distretto di competenza Ministeriale, per diversi usi (idroelettrico, industriale, irriguo, laminazione, potabile, vari), da cui desumere shp verificando aggiornamento.
PE6	Volumi massimi annuali concessi per uso idroelettrico			m3	AdBPo	Distretto	Alfanumerico	2023			Calcolato considerando i volumi derivati dalle concessioni superiori a 1 m3/s. In caso di compresenza di irriguo e altro uso, assegnare l'intero valore all'uso irriguo.	In corso progetto "Catasto delle derivazioni" che potrà fornire dato aggiornato più preciso
PE7	Volumi massimi annuali concessi per produzione elettrica diversa da idroelettrico (es termoelettrico, biomassa)			m3	AdBPo							In corso progetto "Catasto delle derivazioni" che potrà fornire dato aggiornato.

INDUSTRIA (I)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
I1	Numero imprese attive (totali e per categorie ATECO)	x		n.	ISTAT Dati	Nazionale, Regionale, Provinciale	Alfanumerico	2021	Annuale	http://dati.istat.it/index.aspx?QueryId=20771#		Imprese per classi di addetti e classe ATECO
I2	Numero di organizzazioni/imprese registrate EMAS		x	n.	ISPRA Annuario	Regionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://indicatoria.ambientali.isprambiente.it/sys_ind/1163		
I3	Numero di aziende certificate ISO14001			n.	Accredia	Regionale, Provinciale	Alfanumerico	2023	Mensile	https://services.accredia.it/ppsearch/accredia_stats_reserved_2.jsp?ID_LI_NK=1755&area=310&date=202311&type=Regione&groupby=aziende&submit=Cerca		
I4	Numero degli stabilimenti dichiaranti al Registro PRTR, per settore			n.	AdBPo / EEA, European Industrial Emissions Portal	Distretto	Alfanumerico	2020	3-6 anni	-	Calcolato selezionando le industrie E-PRTR dallo shp sorgenti inquinanti di Movida	L'indicatore rappresenta l'insieme delle sorgenti industriali da cui originano la maggior parte delle emissioni in aria e acqua. Il numero e la tipologia delle attività PRTR dichiarate consente di identificare le principali attività e processi industriali sorgenti di emissioni. La maggioranza



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
												dei complessi dichiaranti è ricompresa nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e pertanto l'indicatore è anche rappresentativo del contributo delle cosiddette installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) (ex IPPC).
15	Imprese che investono in prodotti e tecnologie verdi			n.	Unioncamere Rapporto GreenItaly - Fondazione Symbola	Nazionale, Regionale, Provinciale	Alfanumerico	periodo 2018-2022	Annuale			
16	Imprese che investono in prodotti e tecnologie verdi, per settore economico			n.	Unioncamere Rapporto GreenItaly - Fondazione Symbola	Nazionale	Alfanumerico	periodo 2018-2022	Annuale			



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
I7	Numero, localizzazione e attività prevalente dei Distretti industriali			n.	ISTAT 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi	Nazionale	Alfanumerico e geografico	2011		https://gisportal.istat.it/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=8f2d80f55a1e418a949b86653c74162a		Presente mappa in pdf dei distretti industriali divisi per tipologia per industria principale, più elenco xls con informazioni su regione, numero comuni, numero addetti e unità locali, più shp dei SSL. Portale istat: Da fonte ECHA (European Chemical Agency) sono disponibili le seguenti informazioni: Tipologie di attività che producono PFAS https://echa.europa.eu/it/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas ; Tipologie di attività che producono microplastiche: https://echa.europa.eu/it/hot-topics/microplastics
I8	Acqua utilizzata per attività economica (livello macro ATECO)			migliaia di m3	ISTAT	Distretto	Alfanumerico	2015				Dato raccolto per l'aggiornamento del PdGPO, Allegato all'Elaborato 6.
I9	Totale carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque			a.e.	ATO	ATO	Alfanumerico	2018		https://www.adbp.o.it/PianoAcque2021/PdGPO2021_22dic21/Elaborato_0		Dato raccolto per l'aggiornamento del PdGPO, Allegato all'Elaborato 6.



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
	reflue urbane incluse vasche Imhoff di cui origine industriale									6_AnalisiEconomic a_22dic21/PdGPO2 021 All63 Elab 6 ARERA ISTAT/Dati ARERA SII/		
I10	N° e localizzazione dei siti contaminati	x	x	ha (dei SIN e dei siti di compet enza delle regioni sulla superfic ie territori ale, valori per 1.000)	ISTAT Rapporto BES / AdBPo geoportal e	Nazionale, Regionale	Alfanum erico / Geografi co	2020 / 2015	Annuale	Elenco siti SIN: <a href="https://bonifichesi
ticontaminati.mite.
gov.it/sin/anagrafi
ca-denominazione-
caratteristiche/">https://bonifichesi ticontaminati.mite. gov.it/sin/anagrafi ca-denominazione- caratteristiche/ Geoportale MiTe: <a href="https://smartecogi
s.mase.gov.it/">https://smartecogi s.mase.gov.it/ Mosaico - Siti contaminati: <a href="https://mosaicociti
contaminati.ispra
mbiente.it/index.h
tml">https://mosaicociti contaminati.ispra mbiente.it/index.h tml		Il dato geografico aggiornato è reperibile anche dai geoportali regionali o facendo richiesta alle Regioni. Tale indicatore potrebbe rispondere a quanto richiesto dal parere Mite in relazione a: "il n. 39 relativo a "numero di siti contaminati che incidono sul raggiungimento degli obiettivi" sembrerebbe una informazione molto utile al fine di verificare se esistono porzioni del territorio in grado di influenzare a vasta scala (cascade effects) importanti porzioni del reticolo fluviale; tuttavia è proposto di eliminare tale indicatore senza fornire spiegazioni."

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
I11	N° , estensione e localizzazione dei SIN (Siti contaminati di interesse nazionale)			n., ha	MASE	Nazionale	Geografico (shp)	2020	Annuale	https://www.mase.gov.it/bonifiche/c artografia		
I12	N° e localizzazione degli stabilimenti con pericolo di incidente rilevante			n. e localizzazione	MASE Inventari o degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose / ISPRA, Annuario	Regionale	Alfanumerico	2023	Annuale	https://indicatori ambientali.isprambi ente.it/it/sostanze -o-agenti- chimici/stabiliment i-con-pericolo-di- incidente- rilevante- distribuzione- provinciale-e- regionale		Dato geografico da richiedere a ISPRA o alle Regioni. Verificare dato usato per PGRA
I13	N° di siti contaminati/industriali abbandonati presenti in un buffer di 500 metri rispetto al corpo idrico			n.	AdbPo	Regionale	Alfanumerico e geografico	2021			Calcolato costruendo un buffer di 500 m dai corpi idrici fluviali e selezionando i siti inquinanti di Movida della classe "siti contaminati" che intersecano il buffer.	Dato che si può elaborare a partire dai dati del piano su analisi delle pressioni significative, sovrapponendo shp siti contaminati
I14	N° CI soggetti a pressioni da siti contaminati/siti industriali abbandonati			n.	ARPA / AdBPo	Distretto	Alfanumerico e	2021			Calcolato considerando i corpi idrici soggetti alle pressioni: 1.5 Puntuali	Dato raccolto nel PdGPo '21 derivante da analisi delle pressioni significative,



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
							geografico				Siti contaminati/siti industriali abbandonati, 2.5 Diffuse – Siti contaminati/siti industriali abbandonati	facilmente reperibile da AdBPo (17 su 2000 fiumi - Dato usato da Lombardia)
I15	N° CI soggetti a pressioni da impianti IED/non IED			n.	ARPA / Distretto AdBPo		Alfanumerico e geografico	2021			Calcolato considerando i corpi idrici soggetti alle pressioni: 1.3 - Puntuali – Impianti IED, 1.4 Puntuali – Impianti non IED	Dato raccolto nel PdGPO '21 derivante da analisi delle pressioni significative, facilmente reperibile da AdBPo

ACQUACOLTURA E PESCA (AP)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
AP1	Consistenza dell'attività di pesca			n. imbarcazioni	ISPRA, Annuario	Regionale	Alfanumerico	2018	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/55		
AP2	Produzione della pesca marittima e lagunare			tonnellate	ISTAT Dati	Regionale	Alfanumerico	2020	Annuale	https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/search?q=Pesca%20serie%20interrotte%202001-2019		
AP3	Stock ittici in sovrasfruttamento	x	x	n., %	ISPRA Annuario	Mare Adriatico	Alfanumerico	2019	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/711		
AP4	Aziende e tipologia di impianti (intensivi, semintensivi, estensivi) di acquacoltura in Italia e nel Distretto del fiume Po, e produzione	x		n., t	CREA / MIPAAF (in Annuario ISPRA)	Distretto	Alfanumerico	2018				Dato raccolto per l'aggiornamento del PdGPO 21, Allegato 6.5, Elaborato 6, (elaborazione CREA su dato Mipaaf)
AP5	Produzioni di acquacoltura biologica per anno			ton/anno	Sinab Sistema Informativo Nazionale sull'Agricoltura Biologica	Nazionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://www.sinab.it/acquacoltura		
AP6	Bilancio di azoto e fosforo da impianti di	x		t/anno	ISPRA Annuario	Regionale	Alfanumerico	2020	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/acquacoltura/bilanc		



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
	acquacoltura in ambiente marino									io-di-azoto-e-fosforo-da-impianti-di-acquacoltura-ambiente-marino		
AP7	N° CI soggetti a pressioni da impianti di acquacoltura			n.	ARPA AdBPo	/Distretto, Sub unit	Alfanumerico e geografico	2021			Calcolato considerando i corpi idrici soggetti alle pressioni: 1.8 Puntuali – Impianti di acquacoltura, 2.9 Diffuse – Impianti di acquacoltura, 3.6 Prelievi/Diversioni – Piscicoltura, 4.3.5 Alterazioni idrologiche - Alterazioni del livello idrico o del volume - Agricoltura	Dato raccolto nel PdGPO '21 derivante da analisi delle pressioni significative, facilmente reperibile da AdBPo

RIFIUTI (RF)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di proposto	di calcolo	Note
RF1	Rifiuti prodotti per tipologia			t	ISPRA Catasto rifiuti	Regionale, Provincial e	Alfanum erico	2021	Annuale	https://www.catas.to-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=mregione&aa=2021&regid=			
RF2	Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti		x	%	ISPRA Catasto rifiuti	Regionale, Provincial e	Alfanum erico	2022	Annuale	https://www.catas.to-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=gestregione&aa=2022&regid=&areaid=Italia&mappa=8#p			
RF3	N° e localizzazione di impianti per la gestione/smaltimento dei rifiuti, per tipologia			n., localizza zione	ISPRA Catasto rifiuti urbani / Regioni	Regionale	Alfanum erico (csv) / Geografi co	2021	Annuale	https://www.catas.to-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=gestrsnazioneimp&aa=2021&regid=&mappa=0#p			Dato geografico presente nei geoportali regionali o da richiedere alle Regioni; dove disponibile, utile elaborare l'indicatore che descriva la localizzazione degli impianti per lo smaltimento e gestione rifiuti nel distretto e in relazione alla presenza di corsi d'acqua o nelle fasce A, B, C o di dissesto o nelle aree allagabili.

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
RF4	N° CI soggetti a pressioni da Discariche			n	AdBPo	Distretto, Sub unit	Alfanum erico e geografic o	2021			Calcolato considerando i corpi idrici soggetti alle pressioni: 1.6 Puntuali – Discariche	Dato raccolto nel PdGPo '21 derivante da analisi delle pressioni significative, facilmente reperibile da AdBPo
RF5	Rifiuti marini spiaggiati	x		n. oggetti ogni 100 metri di litorale	ISPRA Annuario su dati ARPA costiere	Mediterra neo occ., Adriatico, Ionio e Mediterra neo centr.	Alfanum erico	2022	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/acque-marino-costiere-e-transizione/monito-raggio-strategia-marina-rifiuti-marini-spiaggiati		Dato utilizzato dalla Strategia Marina.
RF6	Rifiuti marini flottanti			n. oggetti per km2	ARPA costiere / SIC MSFD	Sottoregio ne Mare -Adriatico	Alfanum erico	2018		http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/		Dato presente in Sistema Informativo Centralizzato Dati di Monitoraggio MSFD, Report Descrittore 10. Quantità di rifiuti per categoria in numeri di pezzi per chilometro quadrato (Km2) nello strato superficiale della colonna d'acqua
RF7	Microrifiuti marini nello strato superficiale della colonna d'acqua			n. oggetti per m2	ISPRA Annuario su dati ARPA costiere	Sottoregio ne Mare Adriatico	Alfanum erico	2020	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/1332		Dato utilizzato dalla Strategia Marina e Istat-Rapporto SDGs 2022 Goal 14.



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
RF8	Clean Coast Index (CCI)			% in ognuna delle 5 classi dell'indice	ISPRA Annuario 5	Mediterraneo occ., Adriatico, Ionio e Mediterraneo centr.	Alfanumerico	2020	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/acque-marino-costiere-e-transizione/clean-coast-index-cci		
RF9	Abbondanza e concentrazione di microplastiche per unità di volume nel fiume Po e tipologia in %			Numero / m3	AdBPo - MASE - Università La Sapienza di Roma - Arpa - Aipo (Manta River Project)	Fiume Po	Alfanumerico	2023				Dato derivato dai progetti Manta River e Manta River 2. https://www.snpambiente.it/2020/11/12/le-microplastiche-nel-fiume-po/ Dato raccolto in 4 punti di monitoraggio



NAVIGAZIONE (N)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
N1	Volumi trasportati di passeggeri, per modalità di trasporto, di cui marittimo			n.	ISTAT Dati	Nazionale, Regionale, per porto	Alfanumerico	2021	Annuale	https://public.tableau.com/app/profile/istat.istituto.nazionale.di.statistica/viz/SDGs_publicottobre2022/SDGs?publish=yes		
N2	Posti-km offerti da trasporti per vie d'acqua			(km/anno)*capacità/popolazione	ISTAT Annuario	Capoluoghi di provincia	Alfanumerico	2020	Annuale	https://www.istat.it/it/archivio/272578		L'indicatore è calcolato come km tot percorsi nell'anno dai veicoli per la loro capacità media, rapportato alla popolazione residente.
N3	Estensione idrovie nel Sistema Idroviario Padano-Veneto			km	MIT Rapporto Conto Nazionale delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (Anni 2020-2021)	Sistema Idroviario Padano-Veneto	Alfanumerico	2021		https://www.mit.gov.it/node/17497		
N4	Traffico navale turistico e/o commerciale sull'asta fluviale			n	MIT Rapporto Conto Nazionale delle Infrastrutture	Sistema Idroviario Padano-Veneto	Alfanumerico	2020		https://www.mit.gov.it/node/17497		Dato sul traffico di passeggeri (n), di navi commerciali (n), vuote e cariche, e di unità da diporto (n) nel Sistema Idroviario Padano-Veneto per classi di percorrenza



Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo calcolo proposto	di Note
					e e della Mobilità Sostenibili (Anni 2020- 2021)							
N5	Trasporto passeggeri pubblico di linea nei Laghi				MIT Rapporto Conto Nazionale delle Infrastruttu e e della Mobilità Sostenibili (Anni 2020- 2021)	Sistema Idroviario Padano- Veneto	Alfanum erico	2020		https://www.mit.gov.it/node/17497		Dati su Flotta in esercizio (n.), lunghezza d'esercizio (km), dotazione di posti e di passeggeri per la navigazione lacuale (n)

TURISMO E FRUIZIONE (T)

Id	Descrizione indicatore	Set MINI MO	Indica tore SNSvS	UdM	Fonte	Scala	Formato	Ultimo aggiorn amento	Periodicità aggiornam ento	Link	Metodo di calcolo proposto	Note
T1	Viaggi per turismo in Italia per principale mezzo		x	n.	ISTAT Dati	Nazionale	Alfanumerico	2022	Annuale	http://dati.istat.it/?lang=it&SubSessionId=b4e3d3ff-746a-4cc8-867a-88a375f078ff		
T2	Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi annuali e mensili, per tipo di esercizio			n. presenze	ISTAT Dati	Nazionale, Regionale, Provinciale	Alfanumerico	2022	Mensile	https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0700SER,1.0/SER TOURISM/DCSC TUR OCCMONTH/IT1,122_54_DF_DCSC_TUR_3,1.0		
T3	Intensità turistica nei parchi nazionali e regionali			n. presenze	ISPRA Annuario	Parco nazionale, Regionale	Alfanumerico	2022	Annuale	https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/turismo/turismo-nei-parchi		
T4	Aree verdi urbane e altre aree fruibili / ricreative che interessano i corpi idrici del bacino del Po	x		n., estensione	AdBPo / CLC		Alfanumerico e geografico					
T5	Parchi, riserve naturali, siti RN2000 e altre aree a valenza naturalistico-culturale (compresi aree MAB, siti Unesco, etc) che interessano i corpi idrici del bacino del Po fruibili da visitatori	x		n., ha	AdBPo / ISPRA / Istat	Distretto	Alfanumerico e geografico					L'indicatore comprende: - Siti Unesco (P2) in prossimità dei corpi idrici - Aree protette e siti Rete Natura 2000 che interessano i corpi idrici del bacino del Po (indicatore B4) - Area MAB Po Grande (ad oggi unica area MAB di cui è disponibile dato shp)



Allegato 5 – Tavolo tecnico

Ai fini di coinvolgere gli enti che partecipano all'attuazione delle misure dei Piani distrettuali nella predisposizione del Piano di Monitoraggio Ambientale - PMA e, in particolare, nella definizione di un percorso di collaborazione per l'implementazione del monitoraggio, è stato istituito il Tavolo tecnico.

Tale iniziativa risponde altresì alla sollecitazione proposta dal MASE in occasione del parere rilasciato nell'ambito della procedura VAS del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po – III ciclo e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – II ciclo.

Il Tavolo tecnico è composto da funzionari delle Regioni Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Veneto, Marche, Toscana, Liguria e della Provincia Autonoma di Trento - PAT che presso l'ente di appartenenza svolgono il ruolo di Autorità Competente per la VAS o seguono l'attuazione delle misure che discendono dai Piani distrettuali, nell'ambito della programmazione regionale.

Il Tavolo tecnico ha il compito di:

- condividere osservazioni sull'impostazione metodologica del monitoraggio ambientale integrato e della sua governance, anche in sinergia con i sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali che attuano le misure dei piani distrettuali (es. PTA, PSR, ...);
- supportare le attività per l'implementazione del monitoraggio, in particolare attraverso:
 - o la condivisione delle banche dati regionali utili per il popolamento degli indicatori di contesto,
 - o la raccolta dei dati utili al popolamento degli indicatori di realizzazione presso i soggetti attuatori delle misure o i referenti dei sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali di attuazione delle misure (es. PTA, PSR)
 - o la collaborazione nella messa a punto delle valutazioni nell'ambito dei report di monitoraggio;
- favorire la valorizzazione degli esiti del monitoraggio per il riorientamento degli strumenti regionali attuativi delle misure distrettuali in raccordo con il riorientamento dei Piani distrettuali.

Nella fase di costruzione del Piano di monitoraggio ambientale – PMA il Tavolo tecnico è stato convocato con la finalità di condividere quanto via via predisposto e raccogliere osservazioni e contributi. Gli aspetti sui cui è stato chiesto un contributo ai componenti del tavolo sono:

- Impostazione metodologica per il monitoraggio integrato,
- Proposta di indicatori di contesto (definizioni, caratteristiche tecniche, ...),
- Costruzione del set integrato di indicatori di realizzazione, a partire da quelli in uso nell'ambito degli strumenti attuativi delle misure gestite a livello regionale,
- Individuazione delle sinergie tra sistemi di monitoraggio dell'attuazione dei diversi strumenti di pianificazione / programmazione,
- Definizione delle modalità di scambio delle informazioni/data base esistenti per il monitoraggio delle misure ai fini del popolamento degli indicatori di contesto e di realizzazione.
- Proposta di governance del monitoraggio,
- Proposta di sperimentazione per l'impostazione dei flussi informativi per la descrizione delle misure.

Di seguito si riporta con maggiore dettaglio la sintesi del percorso realizzato in parallelo alla redazione del presente Piano di Monitoraggio Ambientale.



Percorso

Di seguito si elencano gli incontri del Tavolo tecnico avvenuti ad accompagnamento della predisposizione del PMA nel periodo aprile 2023-aprile 2024 e, per ognuno di essi, se ne sintetizza l'oggetto e gli esiti.

1. Avvio dei lavori e condivisione delle prime proposte per il PMA

20 aprile 2023 – Incontro con le Regioni Lombardia e Piemonte e 8 maggio 2023 - Incontro con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e la Provincia Autonoma di Trento

L'obiettivo dell'incontro, replicato in due momenti con la partecipazione di due gruppi distinti di enti, è quello di informare i soggetti coinvolti del percorso intrapreso dall'AdB per l'impostazione e l'implementazione del monitoraggio ambientale, in attuazione degli impegni presi con il MASE al termine della procedura di VAS dei Piani distrettuali approvati nel 2021, condividendo obiettivi, fasi, tempi e la necessità di coinvolgere tutti i soggetti che partecipano all'attuazione delle misure dei Piani distrettuali. Inoltre, l'incontro è stato l'occasione per condividere l'avanzamento delle attività ed esporre le prime proposte relative a:

- impostazione metodologica,
- aggiornamento degli obiettivi di sostenibilità,
- aggiornamento del quadro degli effetti potenzialmente attesi dall'attuazione delle misure,
- selezione degli indicatori di contesto.

Durante l'incontro è stato possibile raccogliere i primi feedback sulle proposte presentate; ulteriori contributi più puntuali sono stati inviati dalle Regioni / PAT successivamente all'incontro, con particolare riferimento alla definizione degli effetti potenziali attesi da misure di competenza regionale / provinciale, agli indicatori di contesto popolabili a partire da dati regionali / provinciali, ai piani e programmi regionali che attuano le misure dei Piani distrettuali e con i quali possono essere attivate sinergie ai fini della raccolta delle informazioni per il monitoraggio.



Presentazione utilizzata durante gli incontri

FSC Fondo di Sviluppo e Coesione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po Poliedra POTENTIALITY OF ENERGY Impostazione del monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali Incontro con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Trento 8 maggio 2023	Ordine del giorno - Inquadramento: - Processo di aggiornamento dei Piani distrettuali - Percorso intrapreso dall'AdB per l'impostazione e l'implementazione del monitoraggio: obiettivi, fasi, tempi e soggetti coinvolti nelle attività - Avanzamento delle attività e condivisione delle prime proposte - Prossimi step previsti / feedback e contributi attesi dalle Regioni e PAT
1. Inquadramento	Il ciclo PGRA Il ciclo PGRA: processo di approvazione e VAS Con Deliberazione n. 3 del 29 dicembre 2020 la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato il Progetto di aggiornamento del PGRA. A supporto del processo di riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – secondo ciclo di pianificazione (PGRA) l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, in qualità di autorità proponente e procedente, ha avviato, il 14 ottobre 2020, la procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica (VAS) di cui all'art.12, del D. lgs.152/2006 e ss.mm.ii. Al fine della procedura, è stato elaborato, da questa Autorità, il Rapporto Preliminare Ambientale (RP) con il quale si è inteso fornire un quadro analitico, informativo e valutativo di sintesi sui possibili impatti ambientali significativi del PGRA- secondo ciclo. Nel rispetto dei termini fissati dal D. lgs.152/06 e ss.mm.ii, la verifica di assoggettabilità ha previsto la consultazione del MATTA (oggi Ministero della Transizione Ecologica – MITE) e del MIBACT, in qualità di autorità competenti, e dei soggetti con competenze in materia ambientale (SCA). Con Decreto Direttoriale di Verifica di Assoggettabilità a VAS prot. n. MATTA-137 del 10 maggio 2021 e con parere n. 5 dell'8 febbraio 2021, prot. n. CTV-2021 del 19 aprile 2021, della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, relativo alla consultazione sul Rapporto Preliminare ai sensi dell'art. 13 del D. lgs. n. 152/2006, che costituisce parte integrante del suddetto decreto, il MITE ha emesso il provvedimento di esclusione del PGRA dalla VAS, definendo le necessarie prescrizioni. Con Deliberazione n. 8 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA ai sensi degli art.65 e 66 del D. lgs.152/2006. Il Piano è stato definitivamente approvato con DPCM 1 dicembre 2022
Il ciclo PdGPO III ciclo PdGPO: processo di approvazione e VAS Con Deliberazione n. 2 del 29 dicembre 2020 la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato il Progetto di aggiornamento del PdGPO. A supporto del processo di riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po – terzo ciclo di pianificazione (PdGPO) l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, in qualità di autorità proponente e procedente, ha avviato, il 14 ottobre 2020, la procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica (VAS) di cui all'art.12, del D. lgs.152/2006 e ss.mm.ii. Al fine della procedura, è stato elaborato, da questa Autorità, il Rapporto Preliminare Ambientale (RP) con il quale si è inteso fornire un quadro analitico, informativo e valutativo di sintesi sui possibili impatti ambientali significativi del PdGPO. Nel rispetto dei termini fissati dal D. lgs.152/06 e ss.mm.ii, la verifica di assoggettabilità ha previsto la consultazione del MATTA (oggi MASE) e del MIBACT, in qualità di autorità competenti, e dei soggetti con competenze in materia ambientale (SCA). Con Decreto Direttoriale di Verifica di Assoggettabilità a VAS prot. n. MATTA-136 del 10 maggio 2021, sulla base del parere espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VAS/VAS n. 6 del 8 febbraio 2021, è stato stabilito che il secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del Fiume Po non dovesse essere sottoposto a VAS e sono state fissate raccomandazioni e prescrizioni per l'aggiornamento del medesimo che hanno portato a specifiche integrazioni del Piano stesso successivamente adottato. Con Deliberazione n. 4 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PdGPO ai sensi degli art.65 e 66 del D. lgs.152/2006. Il Piano NON è stato ancora approvato con DPCM. In attesa della approvazione finale in data 27 luglio 2022 è stato pubblicato il Decreto del Segretario Generale n. 94/2022 al fine dell'Adozione di misure di salvaguardia nelle more dell'approvazione del 8° aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico del Fiume Po per il ciclo sesennale di pianificazione 2021 – 2027 (terzo ciclo di gestione)... Inoltre nella seduta del 13 ottobre 2022 la Conferenza Operativa ha espresso parere favorevole alle modifiche intermedie non sostanziali di alcuni elaborati del PdGPO 2021 che sono state approvate con il Decreto del Segretario Generale n. 123/2022.	Verifica di assoggettabilità e Parere del MITE Sintesi indicazioni MITE (oggi MASE) I Pareri del Ministero dell'Ambiente hanno evidenziato i seguenti punti di attenzione considerati nello sviluppo del sistema di monitoraggio ambientale: - Integrazione tra i due Piani, PdGPO e PGRA, al fine di supportare il: - il conseguimento di obiettivi e risultati comuni attraverso azioni sinergiche, - l'integrazione di iniziative, portali, banche dati e sistemi informativi, - Integrazione degli obiettivi di sostenibilità su Cambiamento Climatico e coerenza delle misure del PdGPO con la Strategia di lotta ai Cambiamenti Climatici, - aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale esistente, mediante: - l'integrazione conoscitiva / valutativa e l'aggiornamento dei dati di contesto, - l'aggiornamento/integrazione di indicatori, obiettivi e azioni oggetto di monitoraggio ambientale, da un lato, e l'aggiornamento dei dati per la descrizione del contesto ambientale, in particolare al fine di monitorare le performance delle azioni su contrasto e adattamento al cambiamento climatico, - revisione di alcuni indicatori specifici (20, 25, 39, 50) per renderli popolabili, - integrazione degli aspetti relativi agli effetti sulla Rete Natura 2000, integrando quanto definito dalle procedure di valutazione di incidenza, - previsione di un focus di approfondimento tematico concernente l'aspetto delle derivazioni idroelettriche, in special modo per quelle generate dai piccoli impianti con potenza inferiore a 3 MW, - individuazione indicatori per monitorare l'attuazione delle misure anche rispetto ad aspetti procedurali al fine di superare criticità/barriere, - approfondimento dei possibili conflitti tra obiettivi ambientali: stato delle acque/sicurezza idraulica/energia e cambiamento climatico/navigazione. Inoltre, è stata evidenziata l'importanza di elaborare criteri per l'attuazione degli interventi strutturali, al fine di orientare le soluzioni progettuali verso l'utilizzo delle infrastrutture verdi e la limitazione/eliminazione delle interferenze con le aree di valore naturale e paesaggistico di rilevante interesse pubblico.
Percorso intrapreso dall'AdB / Obiettivo e fasi Obiettivo - Impostare un sistema di monitoraggio ambientale integrato per i due Piani distrettuali che abbia le caratteristiche suggerite dal Ministero dell'Ambiente con il parere di esclusione dalla VAS espresso nell'ambito della verifica di assoggettabilità dei Piani nel 2021: - Istituire un "Tavolo Tecnico di confronto permanente per l'integrazione della Sostenibilità Ambientale e il Monitoraggio Ambientale" tra MASE, AdB, Regioni, PAT e altri soggetti che a vario titolo partecipano all'attuazione dei Piani, attraverso il quale attivare e mantenere attiva la collaborazione necessaria per l'implementazione del monitoraggio lungo l'attuazione delle misure Fasi / Macroattività per il recepimento delle prescrizioni - Attività propedeutiche per la verifica dei contenuti dei Piani adottati (conclusa) - Redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale integrato – PMA (in corso, bozza entro luglio 2023) - Redazione del primo Report di monitoraggio contenente la baseline (da avviare, conclusione entro febbraio 2024) - Redazione del secondo Report di monitoraggio a supporto della costruzione del prossimo ciclo di Pianificazione (previsto per annualità 2025) LAUREA 2023 FEB 2024 DIC 2025 Istituzione del Tavolo tecnico, per la condivisione dell'impostazione del sistema di monitoraggio e delle modalità per garantirne l'operatività (in corso)	Percorso intrapreso dall'AdB / Tavolo tecnico Tavolo tecnico Enti coinvolti e da coinvolgere - MASE + Autorità Competenti per la VAS nelle Regioni - Soggetti attuatori delle misure dei Piani: Regioni e PAT, altri enti/agenzie - Soggetti produttori di banche dati utili al fine del popolamento degli indicatori di contesto (ISPR, ISTAT, ARPA, Regioni, ...) Il ruolo degli enti - Confronto, condivisione, collaborazione nelle attività di impostazione del sistema di monitoraggio - Collaborazione nella raccolta e condivisione dei dati utili al popolamento degli indicatori di contesto e di realizzazione, ai fini dell'implementazione del monitoraggio nel tempo L'obiettivo dell'incontro odierno è quello di condividere il metodo adottato e le prime proposte operative, raccogliendo indicazioni e contributi per la progettazione del sistema di monitoraggio e spunti per l'istituzione del Tavolo tecnico e il suo funzionamento nel corso dell'attuazione e aggiornamento dei Piani distrettuali nel tempo



Percorso intrapreso dall'AdB / Tavolo tecnico

Approccio di riferimento per l'impostazione del sistema di monitoraggio integrato:

- Considerare il sistema di monitoraggio già definito nelle precedenti VAS dei Piani distrettuali (2015) e le relative esperienze di implementazione
- Mirare ad un avanzamento che comprenda anche una valutazione degli effetti che le misure possono produrre sulle componenti ambientali e socio-economiche e non solo un monitoraggio dell'attuazione delle misure
- Adottare un metodo che coniughi fondatezza scientifica con sostenibilità della sua implementazione tecnica, ad esempio nella selezione degli indicatori
- Impostare un sistema di monitoraggio incrementale nel tempo che, oltre ad un set minimo di indicatori già popolabili, individui ulteriori indicatori che potranno essere prodotti nell'ambito di progetti già in essere e accordi con produttori di dati
- Mettere a sistema le informazioni esistenti attivando sinergie con i sistemi di monitoraggio di piani e programmi in uso presso le regioni/PAT
- Individuare una proposta di integrazione delle banche dati di PGRA e PDGP (sia DB/Atlante misure che Rendis/WISE) da portare alla discussione con Ispra

Il contributo richiesto alle Regioni e PAT non comporta la produzione di dati o di analisi / elaborazioni, ma:

- la verifica della proposta metodologica e operativa elaborata da ADB
- l'individuazione di possibili avanzamenti utili anche alla valutazione degli strumenti attuativi di PDGP e PGRA regionali/provinciali ai fini di un loro riorientamento
- l'identificazione di uno o più referenti che possano collaborare nelle operazioni di raccolta dei dati già in possesso delle Regioni/PAT

9

Percorso intrapreso dall'AdB / Tavolo tecnico

Modalità di lavoro del Tavolo tecnico

- Contributi da parte delle Regioni e PAT per l'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale (la redazione del PMA):
 - Dettagli sugli interventi previsti per l'attuazione delle misure ai fini dell'individuazione degli effetti ambientali
 - Indicazioni specifiche su indicatori di contesto
 - Indicazioni su strumenti di attuazione/strumenti di finanziamento regionali / provinciali delle misure ed eventuali strumenti di raccolta info e di monitoraggio esistenti, con i quali attivare sinergie
- Definizione dell'operatività nell'implementazione del monitoraggio ambientale:
 - Governance - Individuazione di referenti regionali / provinciali che si potranno occupare del coordinamento della raccolta delle info dalle diverse DDG (VAS/Acque/Agricoltura/Aree protette/Rischio/...)
 - Flusso informazioni - Interoperabilità tra sistemi informativi; revisione strumenti (es. Rendis, altre Banche dati regionali / provinciali e ministeriali, Reporting WISE POM) di raccolta delle informazioni sugli interventi

MAG 2023

→ Call tra circa 1 mese per raccogliere feedback e contributi in particolare sugli aspetti evidenziati di seguito

SETT 2023

→ Raccolta dati ai fini della redazione del Primo report di monitoraggio prevista entro febbraio 2024

10

2. Avanzamento delle attività e condivisione delle prime proposte

11

Impostazione sistema monitoraggio e ruolo del Tavolo tecnico

Impostazione del sistema di monitoraggio

- Descrizione della metodologia di riferimento
- Aggiornamento e revisione del quadro programmatico e degli obiettivi di sostenibilità
- Elaborazione di analisi di coerenza esterna su tematiche specifiche (adattamento ai CC)
- Revisione e integrazione del quadro degli effetti dell'attuazione dei Piani
- Selezione degli indicatori di contesto, di realizzazione e di contributo al contesto
- Definizione dell'articolazione del monitoraggio incrementale e a geometria variabile
- Definizione della governance e degli strumenti per l'operatività del monitoraggio

Coinvolgimento del Tavolo/degli Enti

- Condivisione della proposta metodologica per il monitoraggio integrato
- Condivisione della proposta di indicatori di contesto (definizione, caratteristiche tecniche, ...)
- Costruzione del set integrato di indicatori di realizzazione, a partire da quelli in uso nell'ambito degli strumenti attuativi delle misure gestite a livello regionale
- Individuazione delle sinergie tra sistemi di monitoraggio dell'attuazione dei diversi strumenti di pianificazione / programmazione
- Definizione delle modalità di scambio delle informazioni/data base esistenti per il monitoraggio delle misure ai fini del popolamento degli indicatori di contesto e di realizzazione

12

Impostazione sistema monitoraggio e PMA

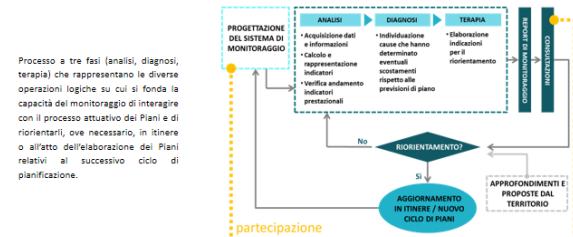
Piano di Monitoraggio Ambientale integrato dei Piani distrettuali

- Indice
1. Premessa
 2. Metodologia di riferimento
 - 2.1. Significato del monitoraggio
 - 2.2. Fasi attività del monitoraggio
 - 2.3. Obiettivi di sostenibilità e indicatori
 - 2.4. Operatività del monitoraggio
 3. Obiettivi di sostenibilità per i Piani distrettuali 2023
 4. Analisi di coerenza con il PNACC
 - 4.1. Il Piano Nazionale di Adattamento all' Cambiamento Climatico (PNACC)
 - 4.2. Analisi di coerenza tra PMA, PMA del Distretto del Fiume Po (PMAF)
 5. Quadro logico ad effetti ambientali dei Piani distrettuali 2023
 - 5.1. Quadro logico
 - 5.2. Sintesi degli effetti
 6. Indicatori per il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali 2023
 - 6.1. Indicatori di contesto per il monitoraggio del contesto ambientale e socio-economico
 - 6.2. Indicatori di realizzazione e di contributo al contesto per il monitoraggio degli effetti ambientali dei piani
 7. Articolazione del monitoraggio e della reportistica: approcci e letture degli atti del monitoraggio
 8. Governance e documenti per l'operatività del monitoraggio
- Allegato 1 - Quadro programmatico di riferimento

13

Impostazione metodologica del monitoraggio / Obiettivo e fasi

Obiettivo del monitoraggio è quello di assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive (Dgs 152/2006)



14

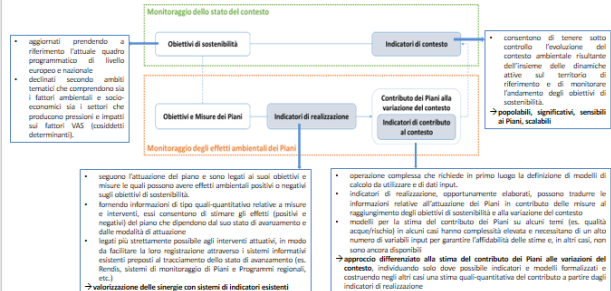
Impostazione metodologica

La costruzione del sistema di monitoraggio fa parte del processo di valutazione e ne consente un aggiornamento continuo durante la fase di attuazione dei Piani



15

Impostazione metodologica



16



Nucleo minimo (popolabili fin da ora, ma in alcuni casi meno significativi, sensibili o scalabili) e **nucleo integrativo** (non ancora popolabili o scalabili, ma con caratteristiche di significatività e sensibilità alte), per una **geometria variabile**.

Implementazione del monitoraggio in maniera incrementale secondo un programma di attività articolato sulla base delle priorità assegnate, sia in relazione alla fattibilità, sia sulla base dell'interesse rispetto ad alcuni focus o ambiti di interesse.



Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po



Indicatori di contesto

Indicatore	Descrizione	Fonte
BIOVERSA	B13. Numero di procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale nel distretto e loro esito	Valutare se vi sono sistemi informativi regionali che raccolgono informazioni sul numero di VINCA (in Lombardia: http://www.aria.lombardia.it)
ROSCI NATURALI	R14. Area interessata da produzioni agricole di particolare qualità e tipicità in aree a pericolosità per eventi alluvionali di diverso TR	Verificare se è presente uno degli archivi DOP, DOC, DOCG, IGP, IGP... usato per PGRA o chiedere alle Regioni
GOVERNANCE	G6. N. di forme associative di collaborazione presenti nel territorio (GAL, GAS, ...)	Verificare la disponibilità delle informazioni con le Regioni
AGRICOLTURA	A63. Superfici biologiche	Chiedere alle Regioni se è disponibile dato governativo o fare richiesta di SINAB
	A64. Superfici di colture più idroesigenti (mais, ...)	Verificare se il dato è disponibile tramite i DB dei PSR o i DB regionali (ex Carta dell'Uso del Suolo)
SISTEMA IMEDIATIVO	A16. Numero ed estensione delle zone a indicazione tipica protetta/geografica, denominazione di origine controllata (garantita) - Produzione agricola di qualità	Verificare se è presente uno degli archivi DOP, DOC, DOCG, IGP, IGP... usato per PGRA o chiedere alle Regioni
	S14. Infrastrutture di trasporto che causano alterazioni idromorfologiche	Difficilmente disponibili, dati esistono ma disomogenei, verificare con Regioni e MIT quali basi informative esistono
	S17. Rapporto tra km lineari di strade principali e ferrovie e kmq di bacino alluvionale al C1	Difficilmente disponibili, dati esistono ma disomogenei, verificare con Regioni e MIT quali basi informative esistono
PRODUZIONE ENERGETICA	P11. N° impianti idroelettrici per classe di potenza	Dato sul numero registrabile da Terna. Verificare con le Regioni presenza di DB/reti informativi su localizzazione impianti
	P15. N° di impianti di produzione energetica diversi da idroelettrico (termoelettrico di cui alimentati da biomasse)	Dato sul numero registrabile da Terna. Verificare con le Regioni presenza di DB/reti informativi su localizzazione impianti
INDUSTRIA	Numero di imprese dotate di AUA (Autorizzazione Unica Ambientale)	Verificare la disponibilità delle informazioni con le Regioni (ex AUA point per Lombardia)
	B. N. e localizzazione dei siti contaminati	Provvedere ai dati puntuali nel territorio dell'ABDPO al 2013 (non aggiornati per il piano 2021). Verificare eventuali aggiornamenti disponibili (previsti). In alternativa è possibile verificare con le Regioni se è disponibile uno degli archivi o immagini per elaborare un indicatore relativo ai siti contaminati compresi nel buffer di C1
RIFIUTI	I11. N. e localizzazione degli stabilimenti con pericolo di incidente rilevante	Verificare se è presente uno degli archivi DOP, DOC, DOCG, IGP, IGP... usato per PGRA o chiedere alle Regioni (per calcolare stabilimenti compresi in un buffer di C1)
NAVIGAZIONE	N3. Estensione idrovia	Verificare se è presente uno degli archivi DOP, DOC, DOCG, IGP, IGP... usato per PGRA o chiedere alle Regioni (per calcolare stabilimenti compresi in un buffer di C1)
	N4. Traffico navale turistico o commerciale sull'asse fluviale	Dato al 2012. Verificare con Regioni/ABDPO se vi sono altri dati disponibili

25

Indicatori di realizzazione / Operatività del monitoraggio

Valorizzazione delle sinergie con i sistemi di raccolta informazioni e di monitoraggio esistenti relativi a strumenti attuativi/fondi di finanziamento delle misure, gestiti da ASB e Regioni/Altri Enti



Contributo dalle Regioni/PAT per:
- collegare le misure dei Piani distrettuali agli strumenti di piano / programma / finanziamento di livello regionale
- individuare sistemi di monitoraggio esistenti collegati a questi strumenti, e relativi indicatori, che possano alimentare il monitoraggio dei Piani distrettuali

26

Indicatori di realizzazione / Operatività del monitoraggio

Per le misure PGdPo	ENTE COMPILANTE: EMILIA ROMAGNA
Esempio per la Regione Emilia-Romagna:	
Fonte di finanziamento	Fonte di finanziamento
Accordi di programma - ordinanze	Risorse nazionali per difesa del suolo - Finanziamento regionale
DM 10 marzo 2015 Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali	FEASR
PSR	Finanziamento regionale
PSR	Attività Interna Regione - altri Enti
PSR	Finanziamento regionale
PSR	Finanziamento provinciale
PSR	Finanziamento comunale
PSR	Tariffa S.I.I. - Finanziamento regionale
PSR	Progetto Inventario dell'Autorità di Bacino del Fiume Po
PSR	Finanziamento privato
PSR	Finanziamento pubblico
PSR	Finanziamento regionale
PSR	Risorse nazionali e regionali per difesa del suolo
PSR	Tariffa S.I.I.
PSR	Piano Nazionale Intervento
PSR	Finanziamento regionale
PSR	Risorse nazionali per difesa del suolo - Finanziamento regionale
PSR	FEASR
PSR	FEASR
PSR	FEASR - PSR - Piano straordinario invari - L. 178/2020 - PNRR
PSR	FEASR - Finanziamento regionale
PSR	FEASR - Regione Emilia-Romagna e Enti di gestione
PSR	UDM Ministero Ambiente e Tutela Territorio e Mare - R. 269/2020 - Risorse per l'attuazione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti orfani
PSR	UDM Ministero Ambiente e Tutela Territorio e Mare - R. 269/2020 - Risorse per l'attuazione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti orfani

27

Indicatori di realizzazione / Operatività del monitoraggio

Esempio:

Piano/Programma di riferimento PSR

Esempio di misure riferite al PSR	Indicatori comuni di output PAC 14-22
Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura	O5 - Superficie totale (ha)
Informazione, educazione e formazione sui contenuti e sull'attuazione del Piano di Gestione Acque del fiume Po, in sinergia con gli altri piani distrettuali PGRA e PB	O12 - Numero di partecipanti alla formazione

Contributo specifico dalle Regioni/PAT per:
- individuare puntualmente le misure PSR inserite nel PGdPo
- ricostruire il legame tra misure PSR inserite nel PGdPo e indicatori comuni PAC
- raccogliere gli indicatori PAC popolati misura per misura

28

Indicatori di realizzazione / Operatività del monitoraggio

Esempio:	PTA Liguria (2016-2021)	PTA Provincia Autonoma di Trento (2022-2027)
	Alcuni indicatori di realizzazione e di sostenibilità di interesse (Piano di monitoraggio ambientale VAS):	Alcuni indicatori prestazionali di interesse (Rapporto Ambientale):
	- N. di interventi di riutilizzo irriguo reflui promossi	- Quantitativi idrici concessi in base ai titoli a derivare distinti per uso e bacino.
	- N. di aggiornamenti conformi e non conformi	- Numero di siti inquinati
	- Interventi sottoposti a valutazione di incidenza (Biodiversità)	- Percentuale di allaccio degli scarichi ai collettori provinciali.
	- Superfici insediate in aree recuperate	- Numero di biodegestori realizzati per il trattamento di effluenti zootecnici.
	- Abbandonate/recuperate (suolo)	- Numero di accordi di programma sottoscritti
	- N. interventi in aree tutelate (Paesaggio)	- Numero di riqualificazioni ecologiche dei corsi d'acqua portate a termine
	- Popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le alluvioni	- Numero di attività di indagine/consociazione svolte
	- Superficie messa in sicurezza/difesa	- ...

Contributo specifico dalle Regioni/PAT per:
- individuare come (modalità, tempi, responsabilità, ...) si prevede di implementare il monitoraggio dei PTA regionali e con quale tipo di informazioni e sistemi per la raccolta/sistemizzazione

29

Per le misure PGRA

Fonti di finanziamento PGRA
Finanziamenti IMASE
DPCM 20 febbraio 2019 "Approvazione del Piano nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico, il ripristino e la tutela della risorsa ambientale" (2019)
Piano nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico e il ripristino e la tutela della risorsa ambientale (2019)
Finanziamento per un importo pari a 10 milioni di Euro per il Distretto del Po del "Programma per la manutenzione del territorio"
Piano Invasi
Programma stralcio manutenzione 2019.4dBPO
DPCM Casa Italia
PSR
PSR 2000/2006
PSR 2007/2013
PSR 2014/2020 Piano Operativo Ambiente
Ordinaria attività degli Enti e soggetti competenti
Finanziamenti regionali
Finanziamenti comunali
Fondo progettazione 2018 e 2021
Piano Triennale APO 2018-2021
Programmi triennali del LLP
Fondi ministeriali - Decreto Cartieri veloci

Contributo specifico dalle Regioni/PAT per:
- individuare le Fonti di finanziamento e/o i Piani/Programmi con cui sono finanziate le misure del PGRA e a cui sono associati sistemi di monitoraggio esistenti

30

Indicatori procedurali

Indicatori per monitorare l'avanzamento delle misure rispetto ad aspetti procedurali che possano contribuire a superare criticità/barriere nell'attuazione dei Piani.

Informazioni attualmente raccolte:

- Atlante misure PGdPo: campo specifico relativi ai potenziali ostacoli (es. finanziamento mancante)
- DB Misure PGRA: campo descrizione in cui, in alcuni casi, sono annotate informazioni su richieste di finanziamento in corso/strumenti di finanziamento individuati

Altre informazioni utili per monitorare aspetti procedurali che possono incidere sull'avanzamento dell'attuazione delle misure:

- Tipologia di intervento (es. progettazione, lavori, servizi, acquisto beni, ...)
- Tipologia di procedura di affidamento (es. gara d'appalto, affidamento diretto, realizzazione in house, ...)
- Tempi previsti per la realizzazione della procedura per step (es. affidamento, progettazione, realizzazione, collaudo, ...)
- Livello di progettazione disponibile (es. studio di fattibilità, progetto preliminare, ...)

Contributo dalle Regioni/PAT per definire gli aspetti procedurali significativi da monitorare, la cui rilevazione è fattibile

31

3. Prossimi step previsti

32



Feedback e contributi

1. Sintesi dei feedback / contributi attesi dalle Regioni e PAT per la fase di impostazione del sistema di monitoraggio:

- Dettagli sugli interventi previsti per l'attuazione delle misure ai fini dell'individuazione degli effetti ambientali
- Indicazioni specifiche su indicatori di contesto
- Indicazioni su strumenti di attuazione/strumenti di finanziamento delle misure ed eventuali strumenti di raccolta info e di monitoraggio esistenti, con i quali attivare sinergie

MAG
2023

→ Raccolta feedback e contributi, in particolare sugli aspetti evidenziati
→ Contributi

2. Sintesi dei feedback / contributi attesi dalle Regioni e PAT per la fase di implementazione del monitoraggio nel tempo

- Governance - Individuazione di referenti regionali che si potranno occupare del coordinamento della raccolta delle info dalle diverse DOGG (in quale settore? VAS/Acque/Agricoltura/Aree protette/Rischio/...)
- Flusso di informazioni - Interoperabilità tra sistemi informativi; revisione strumenti (es. Rendis, altre Banche dati Regionali e ministeriali, Reporting WISE POM) di raccolta delle informazioni sugli interventi

SETT
2023

→ Raccolta dati ai fini della redazione del Primo report di monitoraggio prevista per febbraio 2024

Keep in touch!



Verbale degli incontri

 									
ATTUAZIONE DEL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO ATTIVITÀ DI SERVIZIO "SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MTE E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO" Verbale della riunione del 20 aprile 2023 con Regione Lombardia e Piemonte - online									
Partecipanti alla riunione	<table border="0"> <tr> <td>Poliedra</td><td>Silvia Pezzoli, Marta Galliani</td></tr> <tr> <td>Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo)</td><td>Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Tommaso Simonelli, Cristina Zoboli</td></tr> <tr> <td>Regione Lombardia</td><td>Caterina Cazzaniga (PGRA), Marina Cospali (PGRA), Silvio De Andrea (PGRA), Mauro Donzelli (PTA), Irene Zanichelli (VAS),</td></tr> <tr> <td>Regione Piemonte</td><td>Alessia Giannetta (PTA), Antonia Inpedova (PGRA), Mario Elia (VAS)</td></tr> </table>	Poliedra	Silvia Pezzoli, Marta Galliani	Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo)	Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Tommaso Simonelli, Cristina Zoboli	Regione Lombardia	Caterina Cazzaniga (PGRA), Marina Cospali (PGRA), Silvio De Andrea (PGRA), Mauro Donzelli (PTA), Irene Zanichelli (VAS),	Regione Piemonte	Alessia Giannetta (PTA), Antonia Inpedova (PGRA), Mario Elia (VAS)
Poliedra	Silvia Pezzoli, Marta Galliani								
Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo)	Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Tommaso Simonelli, Cristina Zoboli								
Regione Lombardia	Caterina Cazzaniga (PGRA), Marina Cospali (PGRA), Silvio De Andrea (PGRA), Mauro Donzelli (PTA), Irene Zanichelli (VAS),								
Regione Piemonte	Alessia Giannetta (PTA), Antonia Inpedova (PGRA), Mario Elia (VAS)								
Ordine del giorno	Incontro con le Regioni Lombardia e Piemonte con il seguente ordine del giorno: 1. Inquadramento del processo di aggiornamento dei Piani distrettuali e del percorso intrapreso dall'AdB per l'impostazione e l'implementazione del monitoraggio 2. Avanzamento delle attività e condivisione delle prime proposte 3. Prossimi step previsti / feedback e contributi attesi dalle Regioni 4. Raccolta delle considerazioni da parte dei Referenti regionali presenti								
Discussione e decisioni condivise	L'obiettivo dell'incontro è quello di condividere il metodo adottato e le prime proposte operative per l'impostazione del monitoraggio integrato dei Piani distrettuali con le Regioni Lombardia e Piemonte, al fine di raccogliere indicazioni e contributi per la progettazione del sistema di monitoraggio e spunti per l'istituzione del Tavolo tecnico e il suo funzionamento nel corso dell'attuazione e aggiornamento dei Piani distrettuali nel tempo. Per approfondire i contenuti riguardanti i primi tre punti all'ordine del giorno si rimanda alle slide, qui in breve riassunte. 1. Inquadramento Viene presentato: • il processo di approvazione e VAS del III ciclo del PGGPo e del II ciclo del PGRA; • le indicazioni e prescrizioni MTE a seguito esclusione dei Piani dalla VAS; • il percorso intrapreso da AdB per l'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale integrato per i due Piani distrettuali e il calendario delle macro-attività previste per il recepimento delle prescrizioni; • la richiesta di istituzione di un "Tavolo tecnico di confronto permanente l'Integrazione della Sostenibilità Ambientale e il Monitoraggio Ambientale", i membri del Tavolo (MASE, AdB, Regioni, PAT e altri soggetti che a vario titolo partecipano all'attuazione dei Piani), le modalità di lavoro del Tavolo e il ruolo degli enti coinvolti. 2. Avanzamento delle attività e condivisione delle prime proposte Successivamente, vengono presentate le principali attività finora intraprese soffermandosi su quelle su cui verrà chiesto un contributo da parte del Tavolo tecnico, di seguito elencate. • Condivisione della proposta metodologica per il monitoraggio integrato • Condivisione della proposta di indicatori di contesto (definizioni, caratteristiche tecniche, ...) • Costruzione del set integrato di indicatori di realizzazione, a partire da quelli in uso nell'ambito degli								



strumenti attuativi delle misure gestite a livello regionale

- Individuazione delle sinergie tra sistemi di monitoraggio dell'attuazione dei diversi strumenti di pianificazione / programmazione
- Definizione delle modalità di scambio delle informazioni/data base esistenti per il monitoraggio delle misure ai fini del popolamento degli indicatori di contesto e di realizzazione

Nella descrizione dell'**impostazione metodologica**, viene sottolineata la volontà di articolare il monitoraggio secondo un **approccio incrementale**, ovvero secondo un programma di attività articolato sulla base delle priorità assegnate, sia in relazione alla fattibilità, sia sulla base dell'interesse rispetto ad alcuni focus o ambiti di interesse. Tale approccio è valido anche per la selezione degli indicatori, per cui si individua un set minimo di prioritario interesse, i cui indicatori sono popolabili a partire da banche dati istituzionali e un set aggiuntivo, con indicatori che potranno essere popolati in futuro o per cui sono necessarie ulteriori elaborazioni.

3. Prossimi step previsti / feedback e contributi attesi dalle Regioni.

Si chiedono contributi da parte delle Regioni per la fase di impostazione del sistema di monitoraggio riguardo:

- Dettagli sugli interventi previsti per l'attuazione delle misure ai fini dell'**individuazione degli effetti ambientali**
- Indicazioni specifiche su **indicatori di contesto**
- Indicazioni su **strumenti di attuazione/strumenti di finanziamento** delle misure ed eventuali strumenti di raccolta info e di monitoraggio esistenti, con i quali attivare sinergie

Ci si propone di fissare un incontro tra circa **1 mese** per raccogliere i contributi al riguardo.

Si chiedono inoltre contributi nella fase di implementazione del monitoraggio, per raccogliere i dati ai fini della redazione del Primo report di monitoraggio prevista per febbraio 2024, riguardo:

- **Governance** - Individuazione di referenti regionali che si potranno occupare del coordinamento della raccolta delle info dalle diverse DDGG (es. VAS/Acque/Agricoltura/Aree protette/Rischio/...)
- **Flusso di informazioni** - Interoperabilità tra sistemi informativi; revisione strumenti (es. **Rendis**, altre Banche dati Regionali e ministeriali, Reporting WISE POM) di raccolta delle informazioni sugli interventi

4. Raccolta delle considerazioni da parte dei Referenti regionali presenti

A seguito della presentazione si raccolgono le seguenti considerazioni dei referenti regionali.

Sulla proposta di monitoraggio

- Si evidenzia la necessità di impostare un sistema di monitoraggio che proponga un ridotto numero di indicatori, che integri le osservazioni e il sistema di monitoraggio già definito nelle precedenti VAS dei Piani distrettuali, che metta a sistema informazioni esistenti attivando sinergie con i sistemi di monitoraggio di piani e programmi in essere.
- Il monitoraggio proposto deve essere un passo avanti rispetto a quello attuale, ossia deve poter comprendere anche una valutazione degli effetti che le misure possono produrre sulle componenti ambientali e socio-economiche e non solo un monitoraggio dell'attuazione delle misure.
- Si sottolinea l'importanza di una proposta di monitoraggio e di selezione degli indicatori definita "incrementale" che coniughi fondatezza scientifica con sostenibilità della sua implementazione tecnica
- Si evidenzia l'interesse ad approfondire la possibilità di integrazione delle banche dati di PGRA e **PdGPa** (sia DB/Atlante misure che **Rendis**/WISE), da portare alla discussione con Ispra

Riguardo le misure PGRA

- Il monitoraggio delle misure del PGRA riguarda ad oggi prettamente lo stato di avanzamento. La banca dati esistente per il report alla Commissione Europea è stata integrata di un campo per identificare le misure **wip wip** con il Piano Acque, tuttavia non vi sono campi riferiti ai contenuti e potenziali effetti delle misure (per es. se la misura è realizzata con **nature-based solutions**). Si



propone di aggiungere uno o più campi a tale unico database in modo da raccogliere anche l'informazione sui contenuti ed effetti delle misure, senza aggiungere ulteriori strumenti/canali di richiesta di informazioni, e di arricchire le informazioni presenti attualmente nel DB, anche valutando la costituzione di una banca dati unitaria per PGRA e PdGPa.

- Si potrebbe chiedere a ISPRA di integrare in **Rendis** un campo riferito agli effetti ambientali delle misure e trovare un modo per estrarre le informazioni di interesse in modo automatico e sintetico.
- La scheda di sintesi degli interventi che viene compilata in **Rendis** dal 2021 potrebbe costituire una fonte di informazioni sintetiche sui contenuti ed effetti delle misure. Valutare se può essere già utile per monitorare gli effetti ambientali delle misure e, se no, come modificare e/o integrare tale scheda con informazioni per il monitoraggio ambientale.
- È necessario porre attenzione anche alle misure non strutturali, per le quali non vi sono piattaforme di raccolta informazioni come **Rendis**, e per le quali la correlazione con gli effetti sull'ambiente non è sempre diretta/esplicita.

Riguardo le misure del PdGPa

- Per i PTA esistono sistemi di monitoraggio già definiti dalle Regioni, che possono essere integrati nel monitoraggio distrettuale, tuttavia, per il PTUA della Lombardia, bisogna tener conto di alcune difficoltà emerse e riportate nel rapporto di monitoraggio del 2022. Sono disponibili dati di contesto, mentre ci sono difficoltà nel popolamento per gli indicatori di risposta (o di realizzazione); inoltre l'informazione sullo stato di attuazione è raccolta solo con dati economici.
- Risulta necessario interfacciarsi con i referenti regionali dei piani da cui discendono le misure del PdGPa, per esempio per il PSR, per raccogliere i dati sul monitoraggio della loro attuazione.

Altre attenzioni di carattere generale

- Sarebbe interessante istituire un confronto sugli indicatori di cambiamento climatico, per capire come intercettano le misure dei Piani distrettuali, anche alla luce di due aspetti: la prolungata situazione di carenza idrica di oggi e la mancanza di un "vero" indicatore quantitativo per il monitoraggio dello stato delle acque. Tale confronto può essere un'occasione per discutere su come i cambiamenti climatici, esasperando la carenza idrica, possano incidere sul raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque e se siano disponibili indicatori che intercettano questo aspetto, anche ai fini del reporting alla CE.
- Si sottolinea l'importanza di coordinamento con la **SNSyS**, poiché oltre a rappresentare un quadro per la valutazione della sostenibilità delle politiche, si può ricordare alle Strategie Regionali. Il MASE ha interesse che il monitoraggio dei Piani distrettuali venga presentato anche come caso di integrazione con il monitoraggio della **SNSyS**.
- Se il monitoraggio ambientale dovesse richiedere il ri-orientamento di alcune misure dei Piani, tale considerazione saranno integrate al momento della costruzione del nuovo ciclo di pianificazione. Ci si aspetta che non saranno possibili modifiche sostanziali nel corso del ciclo di pianificazione poiché richiederebbero procedimenti onerosi e lunghi.
- È interessante ragionare sulla partecipazione che può essere attivata una volta elaborati i report di monitoraggio (es. con SCA come previsto da VAS, con funzionari delle regioni per attivare sinergie tra i diversi livelli di pianificazione sulle acque/difesa del suolo, con pubblico predisponendo sintesi non tecniche, ...)

Altre attenzioni di carattere puntuale

- Per gli indicatori sulle aree protette, emerge che Regione Piemonte non ha informazioni complete sulle Valutazioni di Incidenza, dal momento che le procedure a sono di competenza di enti quali Enti gestori e Parchi
- In Piemonte, si ha l'informazione sulle VIA per gli interventi di canalizzazione dell'acqua, di interesse.
- Il PTUA della Lombardia è in fase di verifica di assoggettabilità, può essere interessante armonizzare gli indicatori individuati nel monitoraggio dei Piani distrettuali e quelli della verifica.

Impegni assunti AdBPa e Poliedra si impegnano a:

- Redigere e inviare in tempi brevi il verbale dell'incontro e le slide utilizzate durante l'incontro.



- Condividere i documenti specifici illustrati e rispetto ai quali sono state formulate richieste puntuali di contributo alle Regioni, ovvero:
 - o la descrizione della proposta metodologica per il monitoraggio integrato;
 - o la matrice degli effetti delle misure rispetto a fattori ambientali e socio-economici e ai determinanti;
 - o l'elenco degli indicatori di contesto con evidenza di quelli su cui si chiede una verifica alle Regioni;
 - o l'elenco dei Piani/Programmi e Fonti di finanziamento regionali che attuano le misure dei Piani distrettuali, in relazione ai quali è utile attivare un confronto con i referenti regionali per verificare l'esistenza e le caratteristiche di sistemi di monitoraggio ad essi correlati (es. quali informazioni/indicatori sono rilevate, come e con che periodicità possono essere condivise, ...).
- Condividere le considerazioni che emergeranno dall'incontro con le altre Regioni.

I referenti di Piemonte e Lombardia si impegnano a:

- Individuare i referenti regionali a cui chiedere la verifica degli indicatori di contesto e informazioni sui sistemi di monitoraggio esistenti di piani, programmi e fonti di finanziamento
- Incontrarsi tra un mese per raccogliere i contributi richiesti

Allegati

Presentazione "20230420_Monitoraggio VAS_Incontro Regioni AdB"





ATTUAZIONE DEL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

ATTIVITÀ DI SERVIZIO "SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MTE E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO"

Verbale della riunione del 08 maggio 2023 con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Trento - online



Partecipanti alla riunione	Poliedra Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo) Regione Emilia-Romagna Regione Liguria Regione Marche Regione Toscana Regione Valle d'Aosta Regione Veneto Provincia Autonoma di Trento	Silvia Pezzoli, Marta Galliani Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Cristina Zoboli Patrizia Ercoli, Camilla Luzzoligo, Elena Liberatoscioli, Paola Maldini, Addolorata Palumbo, Rosanna Zavattini Andrea Balbi Giuliano Burzaccia, Gaia Galassi, Patrizio Lazzaro Nathalie Bolempas Marina Curtarello Antonella Cortini, Ruggero Valentini
Ordine del giorno	Ordine del giorno: 1. Inquadramento del processo di aggiornamento dei Piani distrettuali e del percorso intrapreso dall'AdB per l'impostazione e l'implementazione del monitoraggio 2. Avanzamento delle attività e condivisione delle prime proposte 3. Prossimi step previsti / feedback e contributi attesi dalle Regioni/PAT 4. Raccolta delle considerazioni da parte dei Referenti regionali presenti	
Discussione e decisioni condivise	L'obiettivo dell'incontro è quello di condividere il metodo adottato e le prime proposte operative per l'impostazione del monitoraggio integrato dei Piani distrettuali, al fine di raccogliere indicazioni e contributi per la progettazione del sistema di monitoraggio e spunti per l'istituzione del Tavolo tecnico e il suo funzionamento nel corso dell'attuazione e aggiornamento dei Piani distrettuali nel tempo. Per approfondire i contenuti riguardanti i primi tre punti all'ordine del giorno si rimanda alle slide, qui in breve riassunte. 1. Inquadramento Viene presentato: • il processo di approvazione e VAS del III ciclo del PdGPa e del II ciclo del PGRA; • le indicazioni e prescrizioni MTE a seguito esclusione dei Piani dalla VAS; • il percorso intrapreso da AdB per l'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale integrato per i due Piani distrettuali e il calendario delle macro-attività previste per il recepimento delle prescrizioni; • la richiesta di istituzione di un "Tavolo tecnico di confronto permanente l'Integrazione della Sostenibilità Ambientale e il Monitoraggio Ambientale", i membri del Tavolo (MASE, AdB, Regioni, PAT e altri soggetti che a vario titolo partecipano all'attuazione dei Piani), le modalità di lavoro del Tavolo e il ruolo degli enti coinvolti.	



2. Avanzamento delle attività e condivisione delle prime proposte

Successivamente, vengono presentate le principali attività finora intraprese soffermandosi su quelle su cui verrà chiesto un contributo da parte del Tavolo tecnico, di seguito elencate:

- Condivisione della proposta metodologica per il monitoraggio integrato
- Condivisione della proposta di indicatori di contesto (definizioni, caratteristiche tecniche, ...)
- Costruzione del set integrato di indicatori di realizzazione, a partire da quelli in uso nell'ambito degli strumenti attuativi delle misure gestite a livello regionale
- Individuazione delle sinergie tra sistemi di monitoraggio dell'attuazione dei diversi strumenti di pianificazione / programmazione
- Definizione delle modalità di scambio delle informazioni/data base esistenti per il monitoraggio delle misure ai fini del popolamento degli indicatori di contesto e di realizzazione

Nella descrizione dell'impostazione metodologica, viene sottolineata la volontà di articolare il monitoraggio secondo un **approccio incrementale**, ovvero secondo un programma di attività articolato sulla base delle priorità assegnate, sia in relazione alla fattibilità, sia sulla base dell'interesse rispetto ad alcuni focus o ambiti di interesse. Tale approccio è valido anche per la selezione degli indicatori, per cui si individua un set minimo di prioritario interesse, i cui indicatori sono popolabili a partire da banche dati istituzionali e un set aggiuntivo, con indicatori che potranno essere popolati in futuro o per cui sono necessarie ulteriori elaborazioni.

3. Prossimi step previsti / feedback e contributi attesi dalle Regioni.

Si chiedono contributi da parte delle Regioni per la fase di impostazione del sistema di monitoraggio riguardo:

- Dettagli sugli interventi previsti per l'attuazione delle misure ai fini dell'**individuazione degli effetti ambientali**
- Indicazioni specifiche su **indicatori di contesto**
- Indicazioni su **strumenti di attuazione/strumenti di finanziamento** delle misure ed eventuali strumenti di raccolta info e di monitoraggio esistenti, con i quali attivare sinergie

Ci si propone di raccogliere i contributi delle singole regioni/province al riguardo entro circa **1 mese** e, a seguire, di fissare un incontro per la discussione plenaria delle proposte pervenute e dei relativi avanzamenti.

Si chiedono inoltre contributi nella fase di implementazione del monitoraggio, per raccogliere i dati ai fini della redazione del Primo report di monitoraggio prevista per febbraio 2024, riguardo:

- **Governance** - Individuazione di referenti regionali che si potranno occupare del coordinamento della raccolta delle info dalle diverse DDGG (es. VAS/Acque/Agricoltura/Aree protette/Rischio/...)
- **Flusso di informazioni** - Interoperabilità tra sistemi informativi; revisione strumenti (es. *Reodis*, altre Banche dati Regionali e ministeriali, Reporting WISE POM) di raccolta delle informazioni sugli interventi

4. Raccolta delle considerazioni da parte dei Referenti regionali presenti

A seguito della presentazione si raccolgono le seguenti considerazioni dei referenti regionali.

- Si sottolinea l'importanza di integrare il monitoraggio ambientale, con il monitoraggio dei Piani stessi, ovvero di collegare le valutazioni degli effetti ambientali con quelle sul raggiungimento degli obiettivi dei Piani e l'attuazione delle misure.
- Si sottolinea l'importanza della governance e, in particolare, della definizione delle competenze e responsabilità dei diversi soggetti coinvolti, necessaria per superare la difficoltà di comunicazione e coinvolgimento dei numerosi soggetti che si occupano a diversa scala dell'attuazione delle misure dei Piani distrettuali. Inoltre, dal momento che il raccordo con tali soggetti ai fini della raccolta delle informazioni per il monitoraggio si attua per quanto riguarda il PdGPO, in sede di Reporting POM, è auspicabile che il monitoraggio ambientale si raccordi con tale momento.



- Si dovrà prestare attenzione al raccordo tra dati predisposti dalle diverse Regioni/Provincia autonoma di Trento, poiché possono essere dati raccolti o calcoli in modo diverso nonostante si riferiscano alla stessa informazione.
- I referenti regionali si esprimono positivamente riguardo la loro collaborazione, si riservano di comunicare commenti o richieste a seguito della visione del materiale inviato e delle richieste puntuali e chiedono di comunicare in modo chiaro quali sono le richieste circoscrivendo gli ambiti per i quali si richiede un contributo.
- Moroni e Zoboli fanno presente alcune scadenze legate ai piani, quali:
 - il 2024 è la scadenza per la raccolta dei dati sullo stato di attuazione e avanzamento delle misure del PdGPO, a cui a seguirà un nuovo riavvio del monitoraggio;
 - per il PGRA, nel 2024 verrà redatta la Valutazione preliminare del rischio di alluvioni
 - entro il 2025 si provvede al riesame del PGRA con l'aggiornamento delle mappe di pericolosità del PGRA
 - entro dicembre 2025 si ha la redazione della Valutazione Globale Provvisoria che riguarda entrambe i piani in maniera integrata.

Impegni assunti AdB e Poliedra si impegnano a:

- Redigere e inviare in tempi brevi il verbale dell'incontro e le slide utilizzate durante l'incontro.
- Condividere i documenti specifici illustrati e rispetto ai quali sono state formulate richieste puntuali di contributo alle Regioni, ovvero:
 - o la descrizione della proposta metodologica per il monitoraggio integrato;
 - o la matrice degli effetti delle misure rispetto a fattori ambientali e socio-economici e ai determinanti;
 - o l'elenco degli indicatori di contesto con evidenza di quelli su cui si chiede una verifica alle Regioni;
 - o l'elenco dei Piani/Programmi e Fonti di finanziamento regionali che attuano le misure dei Piani distrettuali, in relazione ai quali è utile attivare un confronto con i referenti regionali per verificare l'esistenza e le caratteristiche di sistemi di monitoraggio ad essi correlati (es. quali informazioni/indicatori sono rilevate, come e con che periodicità possono essere condivise, ...).

I referenti delle Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Trento si impegnano a:

- verificare i contributi loro richiesti sull'impostazione del sistema di monitoraggio, indicatori di contesto e informazioni sui sistemi di monitoraggio esistenti di piani, programmi e fonti di finanziamento e inoltrarli all'AdB (entro un mese circa), insieme ad eventuali dubbi o domande che dovessero emergere
- Incontrarsi per discutere i contributi prodotti

Allegati Presentazione "20230508_Monitoraggio VAS_Incontro Regioni AdB.pptx"
File "PMA-1-2_Premessa-Metodo_20230508.docx"
File "PMA-5_Sintesi_effetti_Per Regioni_20230508.docx"
File "PMA-6_Indicatori_contesto_Per Regioni_20230508.docx"
File "PP_Fonti_finanziamento.docx"
File "MisurePGRA_per_report_secondo_ciclo.xlsx"





2. Condivisione degli avanzamenti del PMA

22 giugno 2023 – Incontro plenario

L'incontro è stato organizzato in due parti: la prima finalizzata a presentare le osservazioni pervenute da Regioni e Province sugli aspetti condivisi durante gli incontri precedenti e le modalità per il loro recepimento all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale; la seconda focalizzata sulla presentazione di una prima proposta per il monitoraggio degli effetti dei Piani distrettuali attraverso l'uso di indicatori di realizzazione e di contributo al contesto.

Quanto sottolineato dalle Regioni tramite osservazioni è stato tenuto in considerazione nelle modalità seguenti:

- Sono stati selezionati gli indicatori di contesto ritenuti popolabili e rilevanti
- La matrice degli effetti è stata integrata per distinguere tra misure di tipo immateriale e materiale e, per le due tipologie di misure è stata introdotta una diversa modalità di rilevazione degli effetti diretti/indiretti e positivi/negativi.
- Sono stati svolti approfondimenti sui sistemi di monitoraggio dei p/p regionali/provinciali segnalati che hanno permesso di individuare indicatori da considerare nel sistema di monitoraggio dei Piani distrettuali.

Gli ulteriori elementi principali emersi dal confronto, considerati nella redazione del PMA, riguardano:

- La completa rappresentazione delle relazioni obiettivi di sostenibilità - indicatori – misure.
- La valutazione dell'evoluzione del contesto al quale le misure si applicano e il loro contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, tramite l'osservazione dei trend degli indicatori di contesto.
- L'opportunità di selezionare le misure che potenzialmente generano effetti più significativi su cui concentrare il monitoraggio (es. materiali), al fine di agevolarne l'implementazione in maniera incrementale.
- La definizione della proposta di contenuti dei report di monitoraggio in coerenza con il percorso logico per l'impostazione del monitoraggio.

Presentazione utilizzata durante l'incontro

Impostazione del monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali Incontro del Tavolo Tecnico – Regioni e PAT 22 giugno 2023	Ordine del giorno 1. Presentazione delle osservazioni pervenute da regioni e province e modalità di loro recepimento 2. Presentazione degli avanzamenti relativi al monitoraggio degli effetti dei Piani distrettuali: indicatori di realizzazione 3. Prossimi step previsti
---	---



1. Osservazioni pervenute e modalità di loro recepimento

Osservazioni e modalità di recepimento

Richiesta di contributi da parte delle regioni / province

Materiali di riferimento	Richiesta di contributo da parte delle Regioni/PAT	File condiviso
Descrizione della metodologia per il monitoraggio ambientale (capitolo 1 e 2 del PMA)	Parere generale sull'impostazione del sistema di monitoraggio ed eventuali proposte di integrazione	• PMA-1-3_Premessa-Metodo_20230508.docx
Quadro di sintesi degli effetti delle misure (capitolo 5 PMA) e tabella delle misure PGRA	Contributo sulla proposta di identificazione dei potenziali effetti delle misure PGRA e PGRA, per competenza specifica (PGRA/PGRA). In particolare si vedano i commenti che evidenziano i casi in cui sia utile un riscontro/specificazione da parte delle regioni/province.	• PMA-5_Sintesi_Effetti_Per Regioni_20230508.docx • MisurePGRA_per_report_secondo_ciclo.xlsx (permette di collegare i sub-type utilizzati come livello di aggregazione per l'indicazione degli effetti con le singole misure PGRA)
Set di indicatori di contesto selezionati (capitolo 6 PMA)	Identificazione di indicatori e individuazione di banche dati per il loro popolamento, possibilmente omogenee/confrontabili, tra diverse regioni. In particolare si vedano gli indicatori evidenziati in giallo, sui quali è utile un contributo da parte delle Regioni/PAT.	• PMA-6_Indicatori_contesto_Per Regioni_20230508.docx
Schema dei piani/programmi, fonti di finanziamento e soggetti attuatori individuati nell'Attante delle Misure PGRA	Contributo finalizzato a: • chiarire e completare il collegamento tra misure dei Piani distrettuali e relativi strumenti di piano / programma / finanziamento di livello regionale/provinciale • indicare sistemi di monitoraggio esistenti collegati a questi strumenti, e relativi indicatori, che possano alimentare il monitoraggio dei Piani distrettuali	• PP_Fonti_finanziamento.docx

3

4

Osservazioni e modalità di recepimento | Metodologia

Metodologia (Cap. 1 e 2 PMA)

- Non sono pervenute osservazioni sull'impostazione metodologica

→ Altre osservazioni?

Osservazioni e modalità di recepimento | Matrice degli effetti

Effetti attesi dall'attuazione delle misure (Cap. 5 PMA)

- Osservazioni puntuali misura per misura, volte a inquadrarne i contenuti e definirne gli effetti attesi
 - Per le misure che comportano interventi strutturali i possibili effetti su acqua, suolo, biodiversità, paesaggio sono estremamente condizionati dalle modalità di progettazione e realizzazione degli interventi
 - Per le misure strutturali, considerare che alcuni interventi si prestano ad essere ricompresi tra gli interventi win-win e che permettono di collocare il corso d'acqua in contesti di maggiore naturalità
- La matrice degli effetti sarà revisionata sulla base della specifiche fornite
- La matrice degli effetti sarà integrata introducendo la distinzione tra misura immateriale e materiale e mantenendo il riferimento a potenziali effetti sia positivi che negativi in relazione al variare delle caratteristiche degli interventi
- Alle misure win-win saranno associati potenziali effetti integrati

Formulazione di criteri per l'attuazione degli interventi strutturali ai fini di un loro orientamento, fin dalla fase di progettazione, a massimizzare gli effetti positivi e minimizzare quelli negativi

→ Altre osservazioni?

Osservazioni e modalità di recepimento | Matrice degli effetti

Proposta di revisione della matrice degli effetti

Esempio

Misura individuale / Measure type	Misura immateriale (I) / materiale (M)	AZIONE	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E AMBIENTALE	NON MATERIAL	SAFETY E SOSTENIBILITÀ	DEVELOPMENT	ACQUA E INNOVAZIONE	MISURE	AGGIUNTE
MTM14-P1: Aumento delle conoscenze sui microinquinanti emergenti nelle acque superficiali e sotterranee	I										
M12-L: Realizzazione/modifica di opere per la bonifica dei deflussi piovani	M										

Si esplicita la natura MATERIALE / IMMATERIALE della misura e in relazione ad ognuna si indicano gli effetti potenziali sulle componenti ambientali e socio-economiche, diretti o indiretti, positivi o negativi.

Per le misure IMMATERIALE gli effetti diretti saranno individuati preventivamente in relazione alla Governance; saranno segnalati gli altri ambiti tematici intercettati dai contenuti delle misure

In nota si riportano le caratteristiche degli interventi che determinano la possibilità che siano generati effetti positivi o negativi:

- ACQUA +/- se sono previste soluzioni per la depurazione delle acque laminate prima della loro re-immissione nel CI
- SUOLO +/- se comporta nuova impermeabilizzazione o consente il mantenimento/ripristino naturale delle aree perfluvioli
- BIODIVERSITÀ +/- se comporta incidenza su siti e habitat sensibili ed ulteriore frammentazione fluviale
- PAESAGGIO +/- se è rispettato o meno l'inserimento nel contesto

Osservazioni e modalità di recepimento | Indicatori di contesto

Indicatori di contesto (Cap. 6 PMA)

- Osservazione generale: si propone di effettuare una riduzione / accorpamento degli indicatori, privilegiando quelli facilmente popolabili e maggiormente rappresentativi
 - Osservazioni puntuali sugli indicatori riguardo la popolabilità, la rilevanza e le procedure di aggiornamento di ciascuno
 - Osservazioni sulla diversità di valutazione dei dati tra le regioni / province (es. la PAT evidenzia la diversità di valutazione delle aree di pericolosità)
- Le osservazioni forniscono indicazioni sull'opportunità di popolare ciascun indicatore e sulle modalità di calcolo
- In relazione agli indicatori ritenuti ridondanti si provvederà a selezionare solo quelli significativi
- Gli indicatori non popolabili omogeneamente per tutte le regioni / province, saranno eliminati o, se ritenuti importanti, segnalati per l'eventuale considerazione nel prossimo ciclo di monitoraggio
- Verrà privilegiato il dato già disponibile e aggregato a livello distrettuale

→ Altre osservazioni?

Osservazioni e modalità di recepimento | Monitoraggio integrato

Integrazione con sistemi esistenti di monitoraggio di altri P/P regionali / provinciali che attuano le misure discendenti da PdGPO e PGRA

I sistemi di monitoraggio esistenti segnalati dalle regioni / province (es. piani di monitoraggio dei PTA) verranno approfonditi in modo da identificare:

- Indicatori che permettano di descrivere, oltre che lo stato di attuazione delle misure, gli **effetti ambientali generati**,
- Indicatori che siano **popolabili in maniera omogenea** da parte di tutte le regioni/province

Ciò permetterà di:

- Integrare nel sistema di monitoraggio dei Piani distrettuali **indicatori di realizzazione già popolati / popolabili**, sfruttando la sinergia con il lavoro in corso sui P/P di livello regionale / provinciale
- Laddove opportuno, proporre alle regioni / province l'integrazione dei propri piani di monitoraggio con **indicatori di realizzazione comuni**

→ Potrebbe essere necessario attivare un contatto con referenti regionali, laddove le informazioni sui sistemi di monitoraggio di P/P regionali e provinciali non sono state condivise/pubbliche

Es. Il PTA Emilia Romagna risulta in fase di aggiornamento. Sarà prevista la definizione di un sistema di monitoraggio delle misure?

Il PTA del Veneto risulta senza sistema di monitoraggio, è corretto?

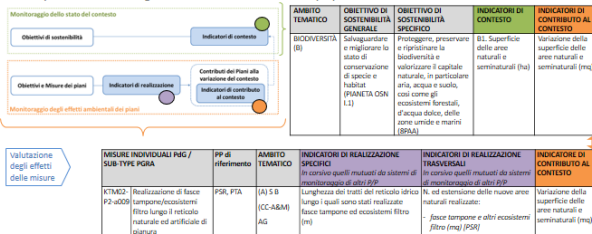
2. Avanzamenti



Proposta per il monitoraggio degli effetti

Le osservazioni ricevute sono necessarie per concludere l'impostazione del monitoraggio degli effetti dei Piani distrettuali attraverso l'individuazione degli indicatori di realizzazione e di contributo al contesto

Dall'impostazione metodologica:



11

Proposta per il monitoraggio degli effetti | Indicatori di realizzazione

Esempio di indicatori di realizzazione associati alle misure

MISURE INDIVIDUALI PDG / SUB-TYPE PGRA	PP di riferimento	AMBITO TEMATICO	INDICATORI DI REALIZZAZIONE SPECIFICI	INDICATORI DI REALIZZAZIONE TRASVERSALI	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
KTMD2 (P2-AD09)	PSR, FTA (CC-ABM) AG	(A) S.B (CC-ABM) AG	• Lunghezza dei tratti del reticolo idrico lungo i quali sono stati realizzati fasce tampone ed ecosistemi filtro (mq)	• N. ed estensione delle nuove aree naturali realizzate - fasce tampone e altri ecosistemi filtro (mq) (PSR)	• Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (mq)
M3.6 (Realizzazione / modifica / adeguamento di argini)	A.B.R (SB) (CC-A)	(A) S.B (CC-ABM) AG	• Lunghezza degli argini realizzati e adeguati (m)	• Numero di persone a rischio prima e dopo l'intervento • N. beni a rischio prima e dopo l'intervento (unità locali, scuole, strutture sanitarie, infrastrutture a rete, superficie agricola, beni culturali) • Estensione delle aree impermeabilizzate con l'intervento (mq) • N. ed estensione delle nuove aree naturali realizzate: Infrastrutture verdi/NBS • Lunghezza dei tratti di corsi d'acqua oggetto di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico che causano artificializzazione dell'alveo, delle sponde o delle aree periferiali (m) • N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza • N. di interventi che interessano aree e beni vincolati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04 • N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica	• Variazione popolazione residente/unità locali/infrastrutture sanitarie/infrastrutture a rete/superficie agricola/beni culturali in area a pericolosità idraulica per diverso TA (N) • Variazione dei suoli consumati (superfici artificiali) (mq) • Variazione della superficie delle aree naturali e seminaturali (mq) • Variazione della percentuale dei tratti dei corsi d'acqua esaminati con argini continui o diffusi e con difese di sponda continue o diffuse (N)

13

3. Prossimi step previsti

1. Approfondimento sui sistemi di monitoraggio di P/P regionali / provinciali per l'individuazione di indicatori da usare per il monitoraggio a scala distrettuale

AdB con AT, nel corso di luglio

2. Sviluppo e condivisione della proposta completa di PMA che:
- recepisce le osservazioni di regioni e province su: metodologia, indicatori di contesto, effetti attesi dall'attuazione delle misure
- descrive la proposta di indicatori di realizzazione e contributo al contesto
- comprende la proposta per la governance del monitoraggio

AdB con AT, entro fine luglio

3. Presentazione degli aspetti operativi e di governance del monitoraggio

Tutti, nella prima metà di settembre

4. Raccolta di osservazioni alla proposta completa di PMA da parte di regioni / province

Regioni e province, entro metà settembre

Implementazione del monitoraggio attraverso:
- Raccolta dati e popolamento degli indicatori di contesto
- Redazione del Primo report - Baseline

AdB con AT, Set 2023 / Feb 2024

17

Proposta per il monitoraggio degli effetti | Indicatori di realizzazione

Indicatori di realizzazione

- Sono riferiti alle misure individuali del PDGPo e ai sub-type del PGRA
- Laddove possibile sono selezionati a partire da quelli utilizzati nell'ambito di P/P regionali e provinciali
- Sono distinti in due tipologie:
 - specifici, che permettono di descrivere specifiche tipologie di misure e di effetti a queste associati
 - trasversali, per monitorare effetti, positivi e negativi, che caratterizzano più tipologie di misure che possono derivare sia da PDGPo che da PGRA. Possono essere utili per la produzione di descrizioni sintetiche degli effetti derivanti dai piani distrettuali, più diffusi e che interessano gli ambiti maggiormente intercettati quali acque, suolo, biodiversità, paesaggio, cambiamenti climatici.

12

Proposta per il monitoraggio degli effetti | Indicatori di realizzazione

Esempi di indicatori trasversali

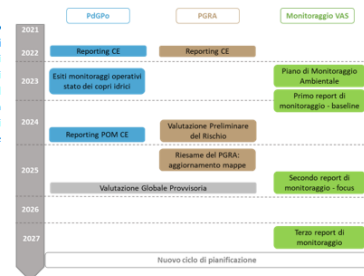
- Estensione delle aree impermeabilizzate con gli interventi (mq)
- Estensione delle aree de-impermeabilizzate con gli interventi (mq) (FTA Lombardio)
- Estensione delle nuove aree naturali realizzate (mq):
 - 3.1 Aree boscate
 - 3.2 Aree umide
 - 3.3 Fasce tampone e altri ecosistemi filtro (PSR)
 - 3.4 Infrastrutture verdi/NBS (tra cui applicate alle aree di laminazione o realizzate per la fitodepurazione)
- Estensione delle aree oggetto di interventi di potenziamento degli habitat naturali, di cui all'interno della RN2000
- Estensione delle aree oggetto di interventi di rimozione di specie alloctone, di cui all'interno della RN2000
- N. di interventi sottoposti a screening o valutazione di incidenza
- Lunghezza dei tratti di corsi d'acqua oggetto di interventi di riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione, tra cui per il miglioramento della continuità longitudinale, della continuità trasversale e delle condizioni idromorfologiche (m)
- Lunghezza dei tratti di corsi d'acqua oggetto di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico che causano artificializzazione dell'alveo, delle sponde o delle aree periferiali (m)
- Numero di persone a rischio prima e dopo l'intervento (Rendia)
- N. beni a rischio prima e dopo l'intervento (unità locali, scuole, strutture sanitarie, infrastrutture a rete, superficie agricola, beni culturali) (Rendia)
- N. di interventi che interessano aree e beni vincolati ai sensi del Codice del paesaggio 42/04
- N. di interventi per cui è stata acquisita l'autorizzazione paesaggistica

Possibile integrazione nei DB esistenti per il monitoraggio delle misure (Atione delle misure PDGPo e DB Misure PGRA)

14

Periodicità della reportistica

Il monitoraggio ambientale integrato prevede la predisposizione di **tre report di monitoraggio ambientale** che si raccorderanno con gli aggiornamenti derivanti dal Reporting POW, il monitoraggio dello stato dei corpi idrici, la Valutazione Preliminare del Rischio Alluvioni e il riesame del PGRA e la Valutazione Globale Provvisoria.



16

Prossimi passi

1. Approfondimento sui sistemi di monitoraggio di P/P regionali / provinciali per l'individuazione di indicatori da usare per il monitoraggio a scala distrettuale

AdB con AT, nel corso di luglio

2. Sviluppo e condivisione della proposta completa di PMA che:
- recepisce le osservazioni di regioni e province su: metodologia, indicatori di contesto, effetti attesi dall'attuazione delle misure
- descrive la proposta di indicatori di realizzazione e contributo al contesto
- comprende la proposta per la governance del monitoraggio

AdB con AT, entro fine luglio

3. Presentazione degli aspetti operativi e di governance del monitoraggio

Tutti, nella prima metà di settembre

4. Raccolta di osservazioni alla proposta completa di PMA da parte di regioni / province

Regioni e province, entro metà settembre

Implementazione del monitoraggio attraverso:
- Raccolta dati e popolamento degli indicatori di contesto
- Redazione del Primo report - Baseline

AdB con AT, Set 2023 / Feb 2024

17



Verbale dell'incontro

 					
ATTUAZIONE DEL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO					
ATTIVITÀ DI SERVIZIO "SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MITE E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO"					
Verbale della riunione del 22 giugno 2023 con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Trento - online					
 Partecipanti alla riunione	<table border="0"> <tr> <td> Poliedra Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo) Provincia Autonoma di Trento Regione Emilia Romagna </td><td> Silvia Pezzoli, Marta Galliani Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Cristina Zoboli Antonella Cordini, Tamara Michelini, Ruggero Valentini Elena Liberato, Paola Maldini, Addolorata Palumbo, Monica Guida, Rosanna Zavattini </td></tr> <tr> <td> Regione Lombardia Regione Liguria Regione Marche Regione Piemonte Regione Toscana Regione Valle d'Aosta </td><td> Mauro Donzelli, Marina Santa Cordali assente Patrizio Lazzaro Mario Elia, Alessio Tisi assente assente </td></tr> </table>	Poliedra Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo) Provincia Autonoma di Trento Regione Emilia Romagna	Silvia Pezzoli, Marta Galliani Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Cristina Zoboli Antonella Cordini, Tamara Michelini, Ruggero Valentini Elena Liberato, Paola Maldini, Addolorata Palumbo, Monica Guida, Rosanna Zavattini	Regione Lombardia Regione Liguria Regione Marche Regione Piemonte Regione Toscana Regione Valle d'Aosta	Mauro Donzelli, Marina Santa Cordali assente Patrizio Lazzaro Mario Elia, Alessio Tisi assente assente
Poliedra Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo) Provincia Autonoma di Trento Regione Emilia Romagna	Silvia Pezzoli, Marta Galliani Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Cristina Zoboli Antonella Cordini, Tamara Michelini, Ruggero Valentini Elena Liberato, Paola Maldini, Addolorata Palumbo, Monica Guida, Rosanna Zavattini				
Regione Lombardia Regione Liguria Regione Marche Regione Piemonte Regione Toscana Regione Valle d'Aosta	Mauro Donzelli, Marina Santa Cordali assente Patrizio Lazzaro Mario Elia, Alessio Tisi assente assente				
Ordine del giorno	Ordine del giorno: 1. Presentazione delle osservazioni pervenute da Regioni e Province e modalità del loro recepimento 2. Presentazione degli avanzamenti relativi al monitoraggio degli effetti dei Piani distrettuali: indicatori di realizzazione 3. Prossimi step previsti				
Discussione e decisioni condivise	Lo scopo della riunione è quello di descrivere le osservazioni pervenute dalle regioni / province in relazione ai documenti del PMA condivisi a maggio e le modalità di loro recepimento, e di presentare alcuni avanzamenti. Per i dettagli si rimanda alla relazione allegata, qui di seguito riassunte. In primo luogo, sono state riportate alcune delle osservazioni rilevanti e comuni a più Regioni/Province, sui quattro aspetti del PMA su cui si chiedeva un contributo. - Sull'impostazione metodologica per il monitoraggio ambientale non sono state riportate particolari osservazioni. - Sul set di indicatori di contesto le osservazioni porteranno a una selezione degli indicatori tra quelli ritenuti popolabili e rilevanti. - Per la sintesi degli effetti ambientali delle misure, è proposta una nuova struttura della matrice degli effetti che distingue tra misure di tipo immateriale e materiale e che propone una diversa modalità di rilevazione degli effetti diretti/indiretti e positivi/negativi per le due tipologie di misure. - I sistemi di monitoraggio dei p/p regionali/provinciali segnalati saranno approfonditi per verificare se possono essere individuati indicatori in uso da integrare nel sistema di monitoraggio dei Piani distrettuali. In merito a questo aspetto, potrà essere necessario contattare direttamente i referenti regionali laddove le informazioni sui sistemi di monitoraggio di P/P regionali e provinciali non sono state condivise. Si attendono le osservazioni mancanti per poter ultimare la revisione dei documenti inviati. In secondo luogo, sono stati presentati gli avanzamenti riguardanti la proposta di monitoraggio degli effetti delle				



misure attraverso la definizione di un set di indicatori di realizzazione e di contributo al contesto. Infine, è stata presentata la proposta di reportistica del monitoraggio e la sua periodicità.

Riguardo l'impostazione del monitoraggio degli effetti delle misure dei piani, emergono alcune osservazioni:

- Viene sottolineata l'importanza di collegare le misure dei piani (e di conseguenza gli indicatori di realizzazione e di contributo al contesto) ai singoli obiettivi di sostenibilità, al fine di rendicontare come esse concorrono al loro raggiungimento.
- Si evidenzia l'importanza di considerare i trend degli indicatori di contesto, per valutare l'evoluzione del contesto al quale le misure si applicano e il loro contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.
- Si propone di selezionare le misure che potenzialmente generano effetti più significativi su cui concentrare il monitoraggio, al fine di agevolare l'implementazione in maniera incrementale. Le misure significative su cui focalizzare il monitoraggio possono essere ricercate in primis nelle misure definite come materiali, poiché producono effetti diretti maggiormente rilevanti.
- Si condivide l'opportunità di organizzare l'indice dei report di monitoraggio, che rappresentando il percorso logico per l'impostazione del monitoraggio ne definisce i passaggi e gli obiettivi, come segue:
 - o Primo report – baseline: aggiornamento del contesto attraverso il popolamento degli indicatori di contesto, valutazione dell'evoluzione rispetto allo stato del contesto considerato in fase di costruzione dei Piani (2021), evidenziazione di possibili focus territoriali e tematici da sviluppare in occasione del secondo Report.
 - o Secondo report – focus: laddove utile e disponibili dati aggiornati rispetto al 2023, aggiornamento del contesto attraverso il popolamento dei relativi indicatori, eventuale valutazione dell'evoluzione rispetto allo stato del contesto (2023), laddove opportuno aggiornamento del quadro strategico e programmatico e degli obiettivi di sostenibilità, definizione dei focus di approfondimento e selezione delle misure da monitorare, popolamento per tali misure degli indicatori di realizzazione, valutazione del contributo alla variazione del contesto e degli obiettivi di sostenibilità, indicazioni per la sostenibilità ambientale dell'attuazione delle misure considerate.
 - o Terzo report – monitoraggio complessivo
- Si sottolinea che l'ultimo report di monitoraggio previsto sarà rilevante per far emergere le misure individuate come prioritarie per il ciclo successivo di pianificazione.
- Si chiede di considerare se e come sia da integrare la verifica del rispetto del principio DNSH all'interno del monitoraggio VAS dei Piani distrettuali. A tal proposito, verrà eseguita una verifica da parte di AdB con AT che provvederà a inviare una nota di chiarimento.

Impegni assunti AdB Po e Poliedra si impegnano a:

- Redigere e inviare in tempi brevi il verbale dell'incontro e le slide utilizzate durante l'incontro.
- Condividere una nota riguardo l'applicazione del principio DNSH ai Piani distrettuali.
- Contattare i referenti regionali, laddove necessario, per il reperimento delle informazioni non pubblicate sui sistemi di monitoraggio dei p/p regionali/provinciali di riferimento delle misure.
- Condividere la bozza completa di PMA entro la fine di luglio, rispetto alla quale si attenderanno nuovi contributi da regioni / province, e attivare un ulteriore momento di confronto entro la metà di settembre.

I referenti delle Regioni e PAT si impegnano a:

- Inviare i contributi riguardo i documenti del PMA nel caso non siano stati ancora condivisi.

Allegati Presentazione "20230622_MonitoraggioVAS_PdGPoPGRA.pptx"





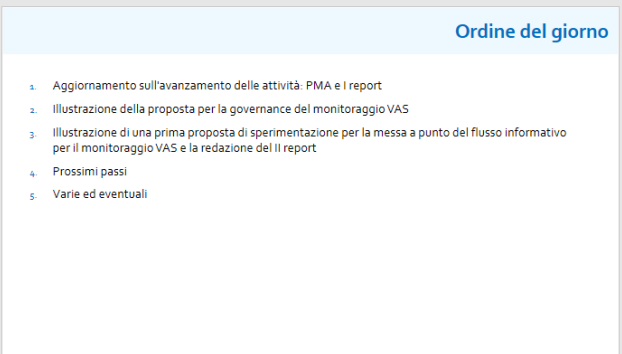
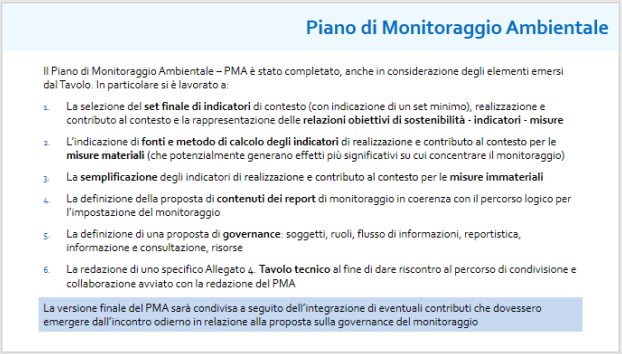
3. Condivisione dell'impostazione della governance del monitoraggio e della proposta di sperimentazione

28 febbraio 2024 - Incontro con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e la Provincia Autonoma di Trento e 6 marzo 2024 – Incontro con le Regioni Lombardia e Piemonte

L'obiettivo dell'incontro, replicato in due momenti con la partecipazione di due gruppi distinti di enti, è quello di presentare un aggiornamento dell'avanzamento delle attività e, in particolare, la proposta per la governance del monitoraggio integrato, e di illustrare l'impostazione generale di un percorso sperimentale per la messa a punto dei flussi informativi necessari a popolare gli indicatori di realizzazione a partire dai processi attuativi delle misure, che l'AdBPo intende avviare nell'autunno del 2024.

Durante l'incontro è stato possibile raccogliere le prime adesioni alla sperimentazione da parte delle Regioni Emilia Romagna, Lombardia e Piemonte.

Presentazione utilizzata durante gli incontri

 1	 2
 1. Avanzamento delle attività	



I Report di Monitoraggio

Il primo report - in corso di finalizzazione - contiene:

1. L'aggiornamento della descrizione del contesto attraverso il popolamento degli indicatori di contesto selezionati dal PMA e, laddove significativa, la valutazione dell'evoluzione rispetto allo stato del contesto considerato in fase di costruzione dei Piani (2021)
2. L'analisi di coerenza con il Piano Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico - PNACC e una prima valutazione qualitativa degli effetti dei Piani in termini di adattamento al cambiamento climatico
3. L'indicazione di possibili focus territoriali e tematici da sviluppare in occasione del II Report, in raccordo con il perimetro che sarà definito per la sperimentazione

Il PMA individua un set di indicatori di contesto (174), articolati nei 17 ambiti tematici della valutazione, che include:

- 68 indicatori minimi, da aggiornare, laddove significativo, nel II e III report
- alcuni indicatori che saranno sviluppati nell'ambito di progetti di ricerca e approfondimento tuttora in corso, al momento non popolabili

5

2. Proposta per la governance del monitoraggio VAS

6

Governance del monitoraggio VAS

- Soggetti coinvolti, responsabilità / ruoli, compiti
- Flussi informativi e strumenti a supporto del monitoraggio
- Articolazione e periodicità della reportistica
- Riorientamento dei piani
- Informazione, consultazione e partecipazione
- Risorse

7

Governance del monitoraggio VAS: Soggetti e ruoli

Autorità di bacino

- responsabile del monitoraggio ambientale integrato PdGpo - PGRA - VAS
- attraverso la propria Segreteria tecnica operativa "VAS" assume un ruolo di coordinamento degli Enti che partecipano all'attuazione e al monitoraggio delle misure dei Piani, nell'ambito del Tavolo tecnico richiesto dal MASE che ha come finalità:
 - elaborare e condividere il Piano di Monitoraggio Ambientale - PMA,
 - implementare il monitoraggio ambientale nel tempo, ovvero:
 - o raccogliere i dati per il monitoraggio del contesto, dello stato di avanzamento delle misure e degli effetti ambientali da queste generati,
 - o elaborare i report di monitoraggio,
 - valorizzare gli esiti del monitoraggio, ai fini dell'eventuale riorientamento dei Piani e nell'ambito di iniziative di comunicazione e partecipazione, tra cui rivolte ai soggetti con competenze in materia ambientale

8

Governance del monitoraggio VAS: Soggetti e ruoli

Regioni e province

- partecipano all'attuazione e al monitoraggio delle misure dei Piani, nell'ambito del Tavolo tecnico, in particolare attraverso:
 - Contributi all'impostazione del monitoraggio ambientale integrato e della sua governance, anche in sinergia con i sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali che attuano le misure dei piani distrettuali (es. PTA, PSR, ...).
 - Supporto alle attività per l'implementazione del monitoraggio, in particolare attraverso:
 - o la condivisione delle banche dati regionali utili per il popolamento degli indicatori di contesto,
 - o la raccolta dei dati utili al popolamento degli indicatori di realizzazione presso i soggetti attuatori delle misure o i referenti dei sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali di attuazione delle misure (es. PTA, PSR)
 - o la collaborazione nella messa a punto delle valutazioni nell'ambito dei report di monitoraggio;
 - Valorizzazione degli esiti del monitoraggio per il riorientamento degli strumenti regionali attuativi delle misure distrettuali in raccordo con il riorientamento dei Piani distrettuali

9

Governance del monitoraggio VAS: Soggetti e ruoli

Soggetti attuatori delle misure nei rispettivi territori

Considerando la natura multiscalare dei Piani distrettuali e l'esigenza di seguire l'attuazione delle misure alle diverse scale e tenuto conto dei diversi strumenti attuativi, a Regioni e PAT è in particolare affidata l'interazione con i soggetti attuatori delle misure nei rispettivi territori, quali ad esempio agenzie regionali, consorzi irrigui, enti locali, enti gestori di parchi e siti RN2000, al fine della raccolta di informazioni utili al popolamento degli indicatori di realizzazione.

Enti e soggetti di livello nazionale produttori / detentori di dati

Parallelamente ai lavori del Tavolo tecnico, l'AdBPo coinvolgerà inoltre gli enti e soggetti di livello nazionale produttori/detentori di dati, tra cui MiC, ISTAT, CREA, ISPRA, al fine di concordare le modalità per la fornitura delle banche dati esistenti e di verificare la possibilità di poter disporre di elaborazioni ad hoc dei dati esistenti o nuove rilevazioni significative per il popolamento degli indicatori di contesto alla scala del distretto e per gli ambiti di azione dei Piani distrettuali, da realizzare nell'ambito di progetti di ricerca e/o stipulando accordi tra enti.

10

Governance del monitoraggio VAS: Flussi informativi

La definizione dei flussi informativi rappresenta il cuore dell'operatività del monitoraggio ed è un'operazione tanto indispensabile per la sua implementazione, poiché garantisce il popolamento degli indicatori, quanto complessa per il nostro caso, applicandosi a due Piani articolati ed estesi sia dal punto di vista territoriale che del numero degli interventi previsti.

Il PMA, pur definendo un quadro completo che rappresenta il punto verso cui tendere, individua un approccio incrementale per la sua implementazione. Il percorso potrà essere sviluppato gradualmente nel tempo, nonché rivisto via via.

Fasi del monitoraggio

1. Completamento e aggiornamento periodico del monitoraggio del contesto

Consolidamento del flusso già attivo

2. Messa a punto e implementazione del monitoraggio degli effetti dei piani attraverso:

I. valorizzazione dei dati raccolti ai fini del reporting alla commissione sullo stato di avanzamento dei Piani, ove possibile, ai fini del popolamento di indicatori di realizzazione

Integrazione del flusso già attivo

II. progettazione e attivazione dei flussi necessari per il popolamento degli indicatori di realizzazione e per la conseguente elaborazione degli indicatori di contributo.

Sperimentazione dell'implementazione del monitoraggio degli effetti ambientali

Oggetto del monitoraggio

Punto di partenza: pochi ambiti tematici e territoriali e una selezione ristretta di misure

11

Governance del monitoraggio VAS: Flussi informativi

Monitoraggio del contesto -> consolidamento del flusso già attivo per la raccolta dei dati e il popolamento degli indicatori di contesto ai fini del completamento e aggiornamento periodico del monitoraggio del contesto

Raccolta di informazioni per l'aggiornamento degli indicatori di contesto da parte della Segreteria tecnica di AdBPo, preliminarmente alla redazione dei report di monitoraggio, attraverso la verifica della disponibilità e l'acquisizione di:

- aggiornamenti delle banche dati nazionali, distrettuali e regionali;
- aggiornamenti dei dati prodotti dai soggetti appartenenti al Tavolo tecnico e condivisi in occasione della redazione dei report di monitoraggio;
- nuove banche dati che al momento della stesura del PMA risultano in fase di sviluppo nell'ambito di progetti a cui partecipa l'AdBPo o che potranno essere sviluppate dagli enti nazionali a seguito di progetti di collaborazione e accordi promossi dall'AdBPo;
- per gli indicatori relativi al rischio, aggiornamenti delle informazioni sugli eventi alluvionali e seguito della Valutazione Preliminare del Rischio prevista per il 2024 e l'aggiornamento delle mappe di pericolosità e di rischio previsto in occasione del riesame del PGRA nel 2025.

Tali attività sono già in corso per la stesura del I Report. È stato predisposto un DB degli indicatori - con repository dei dati e delle elaborazioni - che sarà la base per i futuri aggiornamenti in occasione dei prossimi Report di monitoraggio.

12



3. Sperimentazione per la messa a punto del flusso informativo e la redazione del II report

Sperimentazione

Obiettivo

- messa a punto dei flussi di informazioni per il popolamento degli indicatori di realizzazione
- realizzazione di un test di implementazione del monitoraggio che confluirà nel II report

Perimetro della sperimentazione

- coinvolgimento di una o più regioni disponibili
- focus su una selezione di misure (diverso livello di implementazione, possibilmente prioritarie/significative e win-win)
- focus su alcuni ambiti tematici su cui è maggiore l'attenzione e relativi indicatori di realizzazione e contributo

Modalità / Tempi

- supporto da parte di AdB Po / Assistenza tecnica
- due fasi:
 - settembre - dicembre 2024: accompagnamento alle regioni per messa a punto flusso informativo
 - gennaio - giugno/settembre 2025: redazione II report di monitoraggio

21

22

Sperimentazione

Attività

- Impostazione del flusso informativo per ogni misura selezionata:
 - Individuazione dei soggetti coinvolti nell'attuazione, dell'iter procedurale previsto per l'attuazione e dei suoi step formali ai quali legare la raccolta e trasmissione dei dati
 - Definizione di strumenti e procedure per la raccolta e trasmissione dei dati (da estrarre ex novo dai progetti o dalla documentazione di collaudo o da prelevare nell'ambito di sistemi di monitoraggio esistenti)
 - Individuazione delle modalità di integrazione dei dati ambientali negli strumenti in uso ai fini della reportistica alla commissione (Atlante e DB Misure)
- Implementazione del test:
 - Raccolta delle informazioni
 - Popolamento degli indicatori di realizzazione
 - Calcolo, laddove possibile, degli indicatori di contributo al contesto
 - Valutazione e sintesi degli esiti nella reportistica

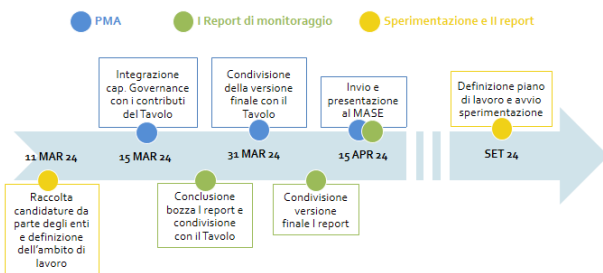


4. Prossimi passi

23

24

Prossimi passi



5. Varie ed eventuali

25

26

Grazie!

27



Verbale degli incontri

 																	
ATTUAZIONE DEL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO ATTIVITÀ DI SERVIZIO "SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MITE E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO" Verbale della riunione del 28 febbraio 2023 con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Trento - online																	
Partecipanti alla riunione	<table border="0"> <tr> <td>Poledra</td><td>Silvia Pezzoli, Marco Colombo</td></tr> <tr> <td>Aut. Bac. <u>Distr. Po</u> (AdBPo)</td><td>Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Laura Potenza, Cristina Zoboli, Ginevra Mantovani, Massimo Pancaldi, Beatrice Bertolo, Francesco Tornatore, Marta Galliani</td></tr> <tr> <td>Regione Emilia-Romagna</td><td>Patrizia Ercoli, Addolorata Palumbo, Scaldasferri Maria Francesca, Paola Maldini</td></tr> <tr> <td>Regione Liguria</td><td>Barbara Sgro</td></tr> <tr> <td>Regione Marche</td><td>Luigi Bolognini</td></tr> <tr> <td>Regione Valle d'Aosta</td><td><u>Nathalie Bétemps</u></td></tr> <tr> <td>Regione Veneto</td><td>Chiara Rossi</td></tr> <tr> <td>Provincia Autonoma di Trento</td><td>Antonella <u>Contini</u>, Catia <u>Monauri</u></td></tr> </table>	Poledra	Silvia Pezzoli, Marco Colombo	Aut. Bac. <u>Distr. Po</u> (AdBPo)	Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Laura Potenza, Cristina Zoboli, Ginevra Mantovani, Massimo Pancaldi, Beatrice Bertolo, Francesco Tornatore, Marta Galliani	Regione Emilia-Romagna	Patrizia Ercoli, Addolorata Palumbo, Scaldasferri Maria Francesca, Paola Maldini	Regione Liguria	Barbara Sgro	Regione Marche	Luigi Bolognini	Regione Valle d'Aosta	<u>Nathalie Bétemps</u>	Regione Veneto	Chiara Rossi	Provincia Autonoma di Trento	Antonella <u>Contini</u> , Catia <u>Monauri</u>
Poledra	Silvia Pezzoli, Marco Colombo																
Aut. Bac. <u>Distr. Po</u> (AdBPo)	Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Laura Potenza, Cristina Zoboli, Ginevra Mantovani, Massimo Pancaldi, Beatrice Bertolo, Francesco Tornatore, Marta Galliani																
Regione Emilia-Romagna	Patrizia Ercoli, Addolorata Palumbo, Scaldasferri Maria Francesca, Paola Maldini																
Regione Liguria	Barbara Sgro																
Regione Marche	Luigi Bolognini																
Regione Valle d'Aosta	<u>Nathalie Bétemps</u>																
Regione Veneto	Chiara Rossi																
Provincia Autonoma di Trento	Antonella <u>Contini</u> , Catia <u>Monauri</u>																
Ordine del giorno	Ordine del giorno: 1. Aggiornamento sull'avanzamento delle attività: PMA e I report 2. Illustrazione della proposta per la governance del monitoraggio VAS 3. Illustrazione di una prima proposta di sperimentazione per la messa a punto del flusso informativo per il monitoraggio VAS e la redazione del II report 4. Prossimi passi 5. Varie ed eventuali																
Discussione e decisioni condivise	Lo scopo della riunione è quello di presentare gli avanzamenti delle attività per l'impostazione e l'implementazione del monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali e, nel dettaglio, illustrare la proposta per la governance del monitoraggio e per la sperimentazione che <u>AdB Po</u> propone di sostenere ai fini dell'impostazione del flusso informativo e del test del popolamento degli indicatori di realizzazione. Si rimanda quindi alle slide per la descrizione di dettaglio dei contenuti della riunione. Di seguito si riassumono i principali aspetti di attenzione sottolineati nella presentazione. - La <u>necessità di adottare un approccio incrementale all'implementazione del monitoraggio VAS</u>. Il PMA presenta un quadro completo e metodologicamente solido e per garantire la fattibilità di una sua implementazione propone percorsi gradualisti; ad esempio, sono individuati complessivamente circa 170 indicatori di contesto articolati per 17 ambiti tematici, tra i quali è individuato un set minimo (68) oltre ad alcuni indicatori che saranno popolabili solo a seguito della conclusione di progetti ora in corso per il loro approfondimento. Per il monitoraggio degli effetti dei Piani il PMA propone di lavorare per focus territoriali e tematici, che selezionano solo alcune misure e un numero limitato di indicatori. - La <u>definizione dei flussi informativi per la raccolta dei dati</u> necessari a popolare gli indicatori assume un ruolo centrale benché complesso nel caso degli indicatori di realizzazione. Per cui, in ottica incrementale, il PMA prevede un percorso articolato nelle seguenti fasi: 1) Completamento e aggiornamento periodico degli <u>indicatori di contesto</u> attraverso il consolidamento di un flusso informativo già attivo presso AdBPo. L'esito dell'attività in corso																



confluirà nel I Report, parallelamente si sta predisponendo un database con tutte le informazioni utilizzate e le elaborazioni realizzate che costituirà la base per il futuro aggiornamento, laddove necessario e utile, in occasione dei prossimi step di monitoraggio.

- 2) Messa a punto e implementazione del monitoraggio degli effetti dei piani:
 - a. attraverso la valorizzazione dei dati che sono già raccolti per il reporting alla Commissione europea riguardo lo stato di avanzamento dei piani, laddove possibile, ai fini del popolamento di alcuni indicatori di realizzazione. In alcuni casi sarà necessario procedere proponendo integrazioni del flusso di informazioni già attivo per riuscire a raccogliere dati che descrivano i contenuti degli interventi (in maniera possibilmente quantitativa, georeferenziata, sistematizzata, etc.).
 - b. attraverso la progettazione e attivazione dei nuovi flussi informativi necessari per il popolamento degli indicatori di realizzazione, a partire dalle informazioni prodotte dai soggetti attuatori delle misure nel corso della loro progettazione e realizzazione. Per questo si propone di seguire un percorso attraverso il quale individuare le procedure esistenti di attuazione degli interventi e i relativi step procedurali oltre agli strumenti in uso per il passaggio delle informazioni dovute ai fini della gestione dei finanziamenti; tali elementi costituiranno la base per proporre agli step e con gli strumenti opportuni, la fornitura e trasmissione delle informazioni per il popolamento degli indicatori di realizzazione. Analogamente si attiverà un dialogo con i referenti dei sistemi di monitoraggio esistenti per altri p/p che attuano anche misure distrettuali, al fine di attivare una sinergia.
- Per progettare e attivare i nuovi flussi di informazione (punto 2b precedente) può essere necessario un maggiore sforzo, perciò AdBPo propone di sostenere una sperimentazione su una o più regioni, finalizzata all'impostazione dei flussi informativi e test di popolamento degli indicatori di realizzazione per una selezione di misure e di indicatori. Si prevede di attivare un'assistenza tecnica dell'AdBPo dedicata alla sperimentazione e alla stesura del II Report, che ne restituirà gli esiti al fine di orientare la definizione dei progetti di piano del prossimo ciclo di pianificazione previsti per il 2026 verso la sostenibilità ambientale.
- L'importanza della partecipazione degli Enti alla sperimentazione per l'impostazione dei flussi informativi per la raccolta delle informazioni. Essi rivestono un ruolo cruciale nella raccolta dei dati utili al popolamento degli indicatori di realizzazione, poiché primi interlocutori con i soggetti attuatori delle misure; pertanto, la possibilità di testare le modalità di impostazione di tale flusso su un campione di misure e indicatori avrà un significativo rilievo nel garantire l'operatività del monitoraggio. In questo senso, la collaborazione da parte degli enti nell'ambito della sperimentazione proposta da AdBPo avrà un riconoscimento formale.

Riguardo all'avanzamento della redazione del PMA, dalla discussione con i presenti emerge che:

- Alla richiesta di limitare il numero di indicatori selezionando quelli più significativi, pervenuta da parte degli enti durante la precedente seduta del Tavolo, è stato dato seguito definendo il set minimo di indicatori di contesto, per i quali il PMA individua fonte e metadati che, nel prosieguo, permetteranno di aggiornare l'indicatore con rapidità nel caso sia disponibile una nuova release dei dati. Gli indicatori di realizzazione sono stati selezionati sulla base degli impatti attesi dalle misure (Cfr. matrice degli effetti) per cui risultano senz'altro rappresentativi; il loro popolamento dipenderà dalla disponibilità delle informazioni (es. alcuni sono stati selezionati da sistemi di monitoraggio di p/p esistenti nelle regioni, altri saranno da costruire tramite il lavoro di impostazione dei flussi informativi oggetto della sperimentazione; alcuni rappresentano alternative quindi potranno essere selezionati o meno a seconda della migliore sovrapposibilità con l'informazione disponibile).
- Provincia autonoma di Trento fa presente che, essendo in fase di redazione il primo report di monitoraggio VAS del PTA, c'è la disponibilità a integrare il set di indicatori ricercando una sinergia con quelli proposti per il monitoraggio dei Piani distrettuali; a questo fine si concorda di attivare uno specifico confronto per la valutazione puntuale degli indicatori a partire dall'elenco condiviso in occasione di un precedente contributo di PAT.

Rispetto alla **proposta di impostazione della governance**:

- Si suggerisce l'inserimento degli Enti di governo d'Ambito tra i soggetti attuatori delle misure e fornitori di dati (es. banche dati su interventi per il miglioramento del SII) e del Piano Sviluppo e Coesione tra



 	
i piani di riferimento per il finanziamento di alcune misure comuni a più enti. - La proposta di percorso per la definizione dei flussi informativi considera che per la maggior parte dei piani e programmi regionali / provinciali, tra cui il PTA, non vi sia un sistema di monitoraggio già organizzato e che, anche laddove sono stati definiti indicatori per il monitoraggio in fase di VAS, questi vengono popolati sulla base delle scadenze richiedendo ai vari soggetti di trasferire i dati necessari. Il dialogo che si propone di instaurare con i referenti dei piani e programmi dotati di un monitoraggio, sarà funzionale a individuare le sinergie attivabili tra diversi settori degli enti anche in questa casistica. Riguardo alla proposta di sperimentazione, gli interventi da parte dei partecipanti confermano l'utilità del tavolo tecnico e della sperimentazione. In particolare: - Regione Emilia-Romagna è interessata a partecipare alla sperimentazione anche considerato che l'attuale processo di aggiornamento del PTA in corso rappresenta un'occasione per raccogliere informazioni e mettere a sistema gli indicatori utilizzati, utili sia per il PdGPO che il PTA. Si richiede tempo per un confronto interno per valutare la possibilità di partecipare alla sperimentazione coinvolgendo anche i settori che si occupano di Rischio e VAS.	
Impegni assunti	AdGPO e Poliedra si impegnano a: - Redigere e inviare in tempi brevi il verbale dell'incontro e le slide utilizzate durante l'incontro. - Ricepire i vari suggerimenti pervenuti durante la riunione - Condividere gli avanzamenti e le proposte anche alle regioni essenti - Condividere la versione finale di PMA alle Regioni al più tardi entro metà marzo, rispetto alla quale si resterà a disposizione per confronti specifici volti a individuare le modalità per l'attivazione di sinergie con i sistemi di monitoraggio dei PTA. - La definizione del perimetro d'interesse della sperimentazione (misure, ambiti tematici, indicatori) con le Regioni coinvolte e condivisione del I report (che ne rende conto) entro fine marzo Le Regioni e Provincia autonoma presenti si impegnano a considerare la loro adesione, o meno, alla sperimentazione e comunicarla in tempi contenuti (11 marzo), per permettere l'inclusione del perimetro della sperimentazione nel I Report di monitoraggio).
Allegati	1. Presentazione "20240228_VAS_PdGPO_PGRA_plenaria.pptx" 2. 7-Governance_rev_20240215_clean.pdf



ATTUAZIONE DEL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

ATTIVITÀ DI SERVIZIO "SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MTE E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO"

Verbale della riunione del 06 marzo 2024 con le Regioni Lombardia e Piemonte-online

Partecipanti alla riunione	Poliedra Aut. Bac. Distr. Po (AdBPo)	Silvia Pezzoli Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Laura Potenza, Cristina Zoboli, Ginevra Mantovani, Beatrice Bertolo, Francesco Tornatore, Marta Galliani
	Regione Lombardia Regione Piemonte	Maria Santa Credali, Mauro Donzelli, Andrea Piccin Alessia Giannetta, Antonia Impedovo
Ordine del giorno	Ordine del giorno: 1. Aggiornamento sull'avanzamento delle attività: PMA e I report 2. Illustrazione della proposta per la governance del monitoraggio VAS 3. Illustrazione di una prima proposta di sperimentazione per la messa a punto del flusso informativo per il monitoraggio VAS e la redazione del II report 4. Prossimi passi 5. Varie ed eventuali	
Discussione e decisioni condivise	Lo scopo della riunione è quello di presentare gli avanzamenti delle attività per l'impostazione e l'implementazione del monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali e, nel dettaglio, illustrare la proposta per la governance del monitoraggio e per la sperimentazione che AdB Po propone di sostenere ai fini dell'impostazione del flusso informativo e del test del popolamento degli indicatori di realizzazione. Si rimanda, quindi, alle slide per la descrizione di dettaglio dei contenuti della riunione. Di seguito si riassumono i principali aspetti di attenzione sottolineati nella presentazione. - La necessità di adottare un approccio incrementale all'implementazione del monitoraggio VAS. Il PMA presenta un quadro completo e metodologicamente solido e per garantire la fattibilità di una sua implementazione propone percorsi gradualisti; ad esempio, sono individuati complessivamente circa 170 indicatori di contesto articolati per i 17 ambiti tematici, tra i quali è individuato un set minimo (68) oltre ad alcuni indicatori che saranno popolabili solo a seguito della conclusione di progetti ora in corso per il loro approfondimento. Per il monitoraggio degli effetti dei Piani il PMA propone di lavorare per focus territoriali e tematici, che selezionano solo alcune misure e un numero limitato di indicatori. - La definizione dei flussi informativi per la raccolta dei dati necessari a popolare gli indicatori assume un ruolo centrale benché complesso nel caso degli indicatori di realizzazione. Per cui, in ottica incrementale, il PMA prevede un percorso articolato nelle seguenti fasi: 1) Completamento e aggiornamento periodico degli indicatori di contesto attraverso il consolidamento di un flusso informativo già attivo presso AdBPo. L'esito dell'attività in corso confluirà nel I Report; parallelamente si sta predisponendo un database con tutte le informazioni utilizzate e le elaborazioni realizzate che costituirà la base per il futuro aggiornamento, laddove necessario e utile, in occasione dei prossimi step di monitoraggio. 2) Messa a punto e implementazione del monitoraggio degli effetti dei piani.	



- a. attraverso la valorizzazione dei dati che sono già raccolti per il reporting alla Commissione europea riguardo lo stato di avanzamento dei piani, laddove possibile, ai fini del popolamento di alcuni indicatori di realizzazione. In alcuni casi sarà necessario procedere proponendo integrazioni del flusso di informazioni già attivo per riuscire a raccogliere dati che descrivano i contenuti degli interventi (in maniera possibilmente quantitativa, georeferenziata, sistematizzata, etc.).
 - b. attraverso la progettazione e attivazione dei nuovi flussi informativi necessari per il popolamento degli indicatori di realizzazione, a partire dalle informazioni prodotte dai soggetti attuatori delle misure nel corso della loro progettazione e realizzazione. Per questo si propone di seguire un percorso attraverso il quale individuare le procedure esistenti di attuazione degli interventi e i relativi step procedurali oltre agli strumenti in uso per il passaggio delle informazioni dovute ai fini della gestione dei finanziamenti; tali elementi costituiranno la base per proporre agli step e con gli strumenti opportuni, la fornitura e trasmissione delle informazioni per il popolamento degli indicatori di realizzazione. Analogamente, si attiverà un dialogo con i referenti dei sistemi di monitoraggio esistenti per altri p/p che attuano anche misure distrettuali, al fine di attivare una sinergia.
- Per progettare e attivare i nuovi flussi di informazione (punto 2b precedente) può essere necessario un maggiore sforzo, perciò AdBPo propone di sostenere una sperimentazione su una o più regioni, finalizzata all'impostazione dei flussi informativi e test di popolamento degli indicatori di realizzazione per una selezione di misure e di indicatori. Si prevede di attivare un'assistenza tecnica dell'AdBPo dedicata alla sperimentazione e alla stesura del II Report, che ne restituirà gli esiti al fine di orientare la definizione dei progetti di piano del prossimo ciclo di pianificazione previsti per il 2026 verso la sostenibilità ambientale.
 - L'importanza della partecipazione degli Enti alla sperimentazione per l'impostazione dei flussi informativi per la raccolta delle informazioni. Essi rivestono un ruolo cruciale nella raccolta dei dati utili al popolamento degli indicatori di realizzazione, poiché primi interlocutori con i soggetti attuatori delle misure; pertanto, la possibilità di testare le modalità di impostazione di tale flusso su un campione di misure e indicatori avrà un significativo rilievo nel garantire l'operatività del monitoraggio. In questo senso, la collaborazione da parte degli enti nell'ambito della sperimentazione proposta da AdBPo avrà un riconoscimento formale.

Riguardo alla **proposta di sperimentazione**, gli **interventi da parte dei partecipanti** confermano l'utilità del tavolo tecnico e della sperimentazione. In particolare:

- La Regione Lombardia esprime il suo interesse alla sperimentazione e si impegna a condividere le proprie osservazioni dopo aver letto con attenzione i documenti informativi inviati da AdBPo. La Regione, inoltre, esprime un parere positivo riguardo la proposta dell'organizzazione del monitoraggio, in quanto si propone la valorizzazione delle informazioni già esistenti raccolte dagli enti nell'ambito dei processi di attuazione dei Piani distrettuali e degli altri strumenti di piano/programma.
 - La Regione Piemonte comunica l'interesse a partecipare alla sperimentazione, che sarà confermato a seguito del confronto con i funzionari dell'ente non presenti all'incontro, e si dimostra disponibile ad avere un confronto diretto ai fini della delimitazione dell'ambito della sperimentazione. Viene, inoltre, sottolineata la difficoltà generale di valutare gli effetti della realizzazione delle misure, in particolare per le misure immateriali/regolamentari. Si propone, per questo, un focus particolare su questa tipologia di misure.
- La Regione chiede, in aggiunta, di valutare il coordinamento delle tempistiche per il Reporting POM e la sperimentazione proposta e ove possibile coordinare i lavori. Anche la Regione Piemonte si impegna ad inviare le proprie osservazioni sul capitolo della governance.
- Fernanda Moroni, per **AdBPo**, sottolinea che la sperimentazione potrà essere fatta per ambiti tematici per facilitare lo svolgimento dei lavori.

Impegni assunti **AdBPo** e Poliedra si impegnano a:

- Redigere e inviare in tempi brevi il verbale dell'incontro e le slide utilizzate durante l'incontro.
- Condividere la versione finale di PMA alle Regioni al più tardi entro metà marzo, rispetto alla quale si resterà a disposizione per confronti specifici volti a individuare le modalità per l'attivazione di sinergie





con i sistemi di monitoraggio dei PTA.

- Definire il perimetro d'interesse della sperimentazione (misure, ambiti tematici, indicatori) con le Regioni coinvolte e condivisione del I report (che ne rende conto) entro fine marzo

Le Regioni si impegnano a considerare la loro adesione, o meno, alla sperimentazione e comunicarla in tempi contenuti (11 marzo), per permettere l'inclusione del perimetro della sperimentazione nel I Report di monitoraggio).

Allegati	1.	Presentazione "20240306_VAS_PdGPo_PGRA_Incontro_regioni.pptx"
	2.	7-Governance_rev_20240215_clean.pdf



4. Definizione del perimetro della sperimentazione

8 aprile 2024 - Incontro con le Regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Piemonte, Liguria, Marche, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e la Provincia Autonoma di Trento

L'obiettivo dell'incontro è quello di avviare un confronto operativo con gli enti che parteciperanno alla sperimentazione ai fini di esaminare i possibili ambiti e misure di interesse che possono costituire il perimetro della sperimentazione, i quali verranno descritti in maniera sintetica già nel I report di monitoraggio VAS e costituiranno i focus per l'approfondimento oggetto del II report.

Il caso studio in capo ad AdBPo comprenderà un pacchetto di misure i cui interventi hanno effetti sull'ambito tematico della Governance e possono essere descritti con indicatori che riguardano il numero di interventi di educazione/formazione attivati e relativi partecipanti, il numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientale realizzati.

La discussione con le regioni aderenti alla sperimentazione, svolta sulla base delle proposte di AdB Po, ha portato a definire i seguenti ambiti tematici di interesse, all'interno dei quali saranno selezionati i casi studio regionali:

- interventi in ambito agricolo attuati tramite Programma di Sviluppo Rurale (PSR), tra cui la realizzazione di fasce tampone biscate;
- interventi che hanno effetti sulla capacità di assorbimento naturale delle acque meteo (drenaggio urbano sostenibile, NBS, de impermeabilizzazione suoli e all'opposto impermeabilizzazione, invarianza idraulica, ...), in rapporto con le dinamiche di consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- interventi di riqualificazione ambientale (gestione della vegetazione ripariale e rivegetazione), per cui sono stati individuati indicatori connessi a più ambiti quali biodiversità, cc, suolo, acque, ...;
- interventi per la riqualificazione idromorfologica dei corpi idrici anche in fasce collinari/montane;
- interventi che agiscono sul ciclo dell'acqua per uso potabile connessi ai fenomeni di carenza idrica e siccità;
- interventi per la riduzione della vulnerabilità (es. piano delle rilocalizzazioni; messa in sicurezza di edifici);
- correlazione tra le misure dei Piani distrettuali e gli interventi attuati nell'ambito dei Contratti di Fiume.

Ordine del giorno

FSC Fondo per la Sicurezza Energetica

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
SICUREZZA ENERGETICA

Piano di Sviluppo e Gestione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po

Poliedra
PROGETTAZIONE E INGENNERIA

Monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali: definizione del perimetro della sperimentazione

Incontro del Tavolo Tecnico – Regioni e PAT

8 aprile 2024

1. Impostazione della sperimentazione per la messa a punto del flusso informativo per il monitoraggio VAS e la redazione del II report
2. Idee per la definizione del perimetro della sperimentazione
3. Varie ed eventuali

Impostazione della sperimentazione

Oiettivo

- Testare in che misura e con quali modalità operative sia possibile implementare effettivamente un monitoraggio degli effetti ambientali dei Piani Distrettuali a partire dalla raccolta di informazioni ex novo sulle misure lungo la loro attuazione necessarie per il popolamento degli indicatori di realizzazione e di contributo.
- Effettuare un primo monitoraggio sperimentale degli effetti di una selezione delle misure che confluirà nel II report di monitoraggio VAS.

Perimetro della sperimentazione

La sperimentazione sarà condotta su 4 casi studio che coinvolgono rispettivamente AdSPo e le regioni che si sono candidate ad oggi: Emilia Romagna, Lombardia e Piemonte, con il supporto di un Assistenza Tecnica (AT). Per ognuno dei casi deve essere definito il focus su:

- una selezione di misure o tipologie di intervento (diverso livello di implementazione, possibilmente prioritarie/significative e win-win),
- alcuni ambiti tematici su cui è maggiore l'attenzione e relativi indicatori di realizzazione e contributo.

Impostazione della sperimentazione

Attività (x/2)

1. Analisi delle procedure previste per l'attuazione delle misure. Gli enti, supportati dall'IAT, approfondiranno:
 - a. Le procedure attive delle misure selezionate attraverso l'individuazione dei soggetti coinvolti nell'attuazione, dell'iter procedurale previsto per l'attuazione e dei suoi step formali ai quali legare la raccolta e trasmissione dei dati.
 - b. I referenti e le caratteristiche dei sistemi di monitoraggio esistenti, nel caso di misure attuate nell'ambito di piani o programmi regionali dotati di un sistema per il rilevamento delle informazioni. In particolare, si approfondiranno specifiche tecniche, tempi e modalità di rilevamento delle informazioni, anche con il confronto diretto con i referenti regionali di tali strumenti.
2. Progettazione dei flussi di informazioni attraverso i quali le regioni, intercettando le diverse fasi dei processi di attuazione delle misure, possono raccogliere i dati necessari al popolamento degli indicatori di realizzazione.
 - a. definizione di strumenti e procedure per la raccolta e trasmissione dei dati lungo l'attuazione delle misure selezionate (da estrarre ex novo dai progetti o dalla documentazione di collaudo o da prelevare nell'ambito di sistemi di monitoraggio esistenti).
 - b. redazione di report tecnici sintetici per la descrizione dei flussi informativi impostati in relazione ad ogni caso studio.

Impostazione della sperimentazione

Attività (x/2)

3. Raccolta delle informazioni sulle misure oggetto della sperimentazione e loro trasmissione.
 - a. Le regioni implementeranno i flussi informativi progettati e, con la collaborazione dei soggetti coinvolti e vario titolo nell'attuazione delle misure, raccoglieranno le informazioni necessarie a popolare gli indicatori di realizzazione e li trasmetteranno tramite appositi format all'IAT.
4. Redazione del II report di monitoraggio. L'IAT, con le informazioni trasmesse dagli enti si occuperà del:
 - a. Popolamento degli indicatori di realizzazione.
 - b. Calcolo, ove possibile, degli indicatori di contributo al contesto.
 - c. Elaborazione della valutazione e redazione del II Report di monitoraggio.

Tempi e prodotti

	2024				2025						
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1. Analisi delle procedure di attuazione e delle misure selezionate											
2. Progettazione dei flussi informativi											
3. Raccolta e trasmissione delle informazioni											
4. Redazione del II report di monitoraggio											

A: Report tecnici sui casi studio

B: Il report di monitoraggio ambientale

Impostazione della sperimentazione

Ruolo dei soggetti coinvolti

AdB	Coordinamento della sperimentazione e della redazione del II report. Realizzazione della sperimentazione su una selezione di misure: - messa a disposizione delle informazioni e dei documenti esistenti relativi all'attuazione delle misure selezionate - contributo alla progettazione dei flussi informativi per la raccolta delle informazioni ambientali relative alle misure - raccolta e trasmissione delle informazioni per il popolamento degli indicatori di realizzazione
Regioni coinvolte	Realizzazione della sperimentazione su una selezione di misure: - messa a disposizione delle informazioni e dei documenti esistenti relativi all'attuazione delle misure selezionate - ove opportuno, attivazione e coordinamento del confronto con i referenti regionali dei sistemi di monitoraggio dei pip che attuano le misure selezionate - contributo alla progettazione dei flussi informativi per la raccolta delle informazioni ambientali relative alle misure - raccolta e trasmissione delle informazioni per il popolamento degli indicatori di realizzazione
AT	Supporto a AdB e Regioni per l'approfondimento delle procedure di attuazione delle misure alle quali agganciare l'estrazione delle informazioni e per la progettazione dei flussi informativi Supporto alla redazione del II report a partire dalle informazioni trasmesse da AdB e Regioni

2. Idee per la definizione del perimetro della sperimentazione



Perimetro della sperimentazione

Aspetti generali per la selezione dei casi studio

- casi studio che comprendono misure attuate tramite tipologie di processi attuativi diversi (es. bandi, accordi negoziali, gare per servizi o lavori, affidamenti diretti, realizzazione da parte dell'ente stesso, ...) e il cui stato di attuazione permetta di reperire informazioni utili per popolare gli indicatori di realizzazione
→ La sperimentazione permetterebbe di progettare flussi informativi e strumenti di rilevazione esemplificativi e replicabili
- casi studio relativi a un pacchetto di misure attuate nell'ambito di un piano/programma con un proprio sistema di monitoraggio
→ La sperimentazione permetterebbe di approfondire le modalità per attivare le sinergie con un sistema di monitoraggio esistente e progettare il flusso informativo necessario per la trasmissione delle informazioni ai fini del monitoraggio dei Piani distrettuali
- casi studio individuati partendo da una questione ambientale specifica e selezionando l'indicatore correlato all'effetto ambientale di interesse
→ La sperimentazione permetterebbe di raccogliere le informazioni su una selezione di misure o interventi che producono uno specifico effetto ambientale

9

Perimetro della sperimentazione

Caso studio di AdBPo

Pacchetto di misure i cui interventi ed effetti su Governance possono essere descritti con i seguenti indicatori:

INDICATORI DI REALIZZAZIONE	I DI CONTRIBUTO	METODO CALCOLO	I DI CONTESTO
N. di interventi di educazione / formazione attivati per tipologia di utenza (istituti, operatori, amministrazione, esperti e professionisti) N. di partecipanti a interventi di educazione / formazione per tipologia di utenza N. di prodotti di reporting e comunicazione ambientale realizzati e pubblicati sul sito dell'AdBPo	Aumento del numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati e numero di partecipanti Aumento del numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientale pubblicati on line sul sito dell'AdBPo	Gli ind. di realizzazione sono forniti dal responsabile di misura / intervento, gli ind. di contributo si calcolano con riferimento agli indicatori di contesto G6 e G5	G6 Prodotti di reporting e comunicazione ambientale pubblicati on line sul sito dell'AdBPo G6 Numero di interventi di educazione / formazione ambientale attivati e numero di partecipanti

Esempi di misure:

KTMOg-P3-aa24	Interventi per l'eliminazione degli sprechi e la riduzione del consumo idrico (incentivazioni, educazione ambientale e sensibilizzazione...)
KTMO6-P3-aa01	Informazione, educazione e formazione sui contenuti e sull'attuazione del Piano di Gestione Acque del fiume Po, in sinergia con gli altri piani distrettuali PGRA e PBI
Ma4-4	Misure di conoscenza volte a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici
Ma4-1	Attività finalizzate a informazione, formazione, comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, sulle condizioni di rischio, sulle azioni di prevenzione e adozione di misure da adottare, per migliorare la consapevolezza e la preparazione della popolazione

10

Perimetro della sperimentazione

Esempi per la definizione dei casi studio delle Regioni

- un pacchetto di misure in ambito agricolo attuate tramite Programma di Sviluppo Rurale (PSR)
- un pacchetto di interventi (discendenti da 1 o diverse misure) che hanno effetti sulla capacità di assorbimento naturale delle acque meteo (drenaggio urbano sostenibile, NBS, de impermeabilizzazione suoli e all'opposto impermeabilizzazione, ...)
- un pacchetto di interventi di riqualificazione ambientale per cui sono stati individuati indicatori connessi a più ambiti quali biodiversità, cc, suolo, acque, ...
- un pacchetto di interventi per la riqualificazione idromorfologica dei corpi idrici anche in fasce collinari/montane

11

Perimetro della sperimentazione

In particolare, per la selezione del pacchetto di interventi che hanno effetti sulla capacità di assorbimento naturale delle acque meteo (drenaggio urbano sostenibile, NBS, de impermeabilizzazione suoli e all'opposto impermeabilizzazione, ...) possono essere selezionati interventi materiali all'interno delle seguenti misure:

Collocazione	Problema	Attività	Pilastro	Area
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna
KTMO6-P4-aa03	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Lombardia
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Adolfo
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna
KTMO6-P4-aa02	Predisposizione dei Piani di gestione del dominio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	Mis	P4 Servizi ecosistemici	Emilia Romagna

12

Perimetro della sperimentazione

Altri temi potenzialmente di interesse per l'attuazione del PGRA:

- mitigazione/riduzione del consumo di suolo in aree di pericolosità idraulica con diversi tempi di ritorno.
- la riduzione della vulnerabilità di beni e/o servizi
- realizzazione/modifica di opere per la laminazione dei deflussi delle piene
- ripristino dell'efficienza idraulica (manutenzione e adeguamento delle sezioni di deflusso, pulizia dell'alveo, taglio selettivo della vegetazione)

13

3. Varie ed eventuali

14



Verbale dell'incontro



ATTUAZIONE DEL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

ATTIVITÀ DI SERVIZIO "SUPPORTO PER IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI VAS DEL MTE E PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO RELATIVE AL TERZO PIANO DI GESTIONE ACQUE E DEL SECONDO PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO"

Verbale della riunione dell'8 aprile 2024 con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Trento – online

Presentazione del perimetro della sperimentazione per il monitoraggio VAS di PdGPa e PGRA

Partecipanti alla riunione	Poliedra	Silvia Pezzoli, Marco Colombo
	Aut. Bac. Distr. Po (AdBRo)	Femanda Moroni, Francesca Luppi, Daniela Giuliano, Cristina Zoboli, Ginevra Mantovani, Massimo Parcaldi, Beatrice Bertolo, Marta Galliani, Laura Potenza
	Regione Emilia-Romagna	Roberto Bertinelli, Emiliano D'Accardi, Patrizia Ercoli, Luca Gambassi, Elena Liberatoscioli, Addolorata Palumbo
	Regione Liguria	Andrea Balbi, Barbara Sgro
	Regione Lombardia	Marina Santa Credali, Mauro Donzelli
	Regione Marche	Luigi Bolognini
	Regione Piemonte	Mario Elia, Alessia Giannetta, Antonia Impedovo
	Regione Valle d'Aosta	Nathalie Bétemos
	Regione Veneto	Enrico Lorenzetti, Marina Curtarello
	Provincia Autonoma di Trento	Antonella Cortini, Ruggero Valentiniotti

Ordine del giorno	Ordine del giorno:
	1. Impostazione della sperimentazione per la messa a punto del flusso informativo per il monitoraggio VAS e la redazione del II report 2. Definizione del perimetro della sperimentazione 3. Varie ed eventuali
Discussione e decisioni condivise	1. Presentazione degli obiettivi della sperimentazione per il monitoraggio VAS e di una prima proposta di ambiti e misure che potranno costituire il perimetro della sperimentazione Lo scopo della riunione è quello di avviare un confronto operativo con gli enti che parteciperanno alla sperimentazione ai fini di esaminare i possibili ambiti e misure di interesse che possono costituire il perimetro della sperimentazione, i quali verranno descritti in maniera sintetica già nel I report di monitoraggio VAS e costituiranno il focus per l'approfondimento oggetto del II report. L'obiettivo della sperimentazione è duplice: - testare in che misura e con quali modalità operative sia possibile implementare effettivamente un monitoraggio degli effetti ambientali dei Piani Distrettuali a partire dalla raccolta di informazioni ex novo sulle misure lungo la loro attuazione necessarie per il popolamento degli indicatori di realizzazione e di contributo. - effettuare un primo monitoraggio sperimentale degli effetti di una selezione delle misure che confluirà nel II report di monitoraggio VAS.



La sperimentazione sarà condotta su quattro casi studio che coinvolgono rispettivamente AdBPo e le Regioni che si sono candidate ad oggi, Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, con il supporto di un'assistenza Tecnica (AT). La riunione odierna è anche occasione per candidarsi nel caso ci fosse l'interesse.

L'ipotesi avanzata da AdBPo, con il supporto di Poliedra, alle Regioni ad oggi candidate alla sperimentazione è quella di definire una selezione di misure o tipologie di intervento che abbiano un livello di implementazione sufficiente (almeno allo stadio della progettazione) per poter attivare un flusso informativo completo durante il processo di sperimentazione e lavorare, inoltre, anche sull'individuazione di misure prioritarie e significative in termini di effetti ai fini della Direttiva Acque e della Direttiva Alluvioni.

Si sottolinea anche l'importanza di definire un focus su alcuni ambiti tematici maggiormente adatti e di interesse all'interno del quale sia possibile individuare un numero rilevante ma compatto di indicatori di realizzazione e di contributo.

Durante la riunione, sono illustrate attività previste, tempi e ruolo dei soggetti coinvolti, oltre ad alcuni esempi per la definizione dei casi studio e degli aspetti generali rilevanti per la selezione di quest'ultimi. Si rimanda quindi alle slide per la descrizione di dettaglio dei contenuti della riunione, qui sinteticamente presentati.

Attività della sperimentazione:

1. Analisi delle procedure previste per l'attuazione delle misure: approfondire le procedure attuative delle misure selezionate e, nel caso di misure attuate nell'ambito di altri piani o programmi dotati di un sistema di monitoraggio, approfondire come attivare sinergie con tali sistemi esistenti.
2. Progettazione dei flussi di informazioni: individuare i flussi di informazione, ossia i diversi step e fasi dei processi di attuazione delle misure all'interno dei quali raccogliere i dati necessari al popolamento degli indicatori di realizzazione.
3. Raccolta delle informazioni sulle misure oggetto della sperimentazione e loro trasmissione
4. Redazione del II report di monitoraggio

Si illustrano i tempi della sperimentazione, per cui si prevede l'avvio in autunno 2024 e la conclusione, con la redazione del II report di monitoraggio (B), a luglio 2025.

	2024				2025						
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1. Analisi delle procedure di attuazione delle misure selezionate											
2. Progettazione dei flussi informativi						A					
3. Raccolta e trasmissione delle informazioni											
4. Redazione del II report di monitoraggio											B

Prodotti previsti: A: Report tecnici sui casi studio entro febbraio 2025; B: II report di monitoraggio ambientale entro luglio 2025

Si presentano i ruoli dei soggetti coinvolti sottolineando che AdBPo avrà non solo un ruolo di coordinamento, ma implementerà anch'essa la sperimentazione su alcune misure di cui è attuatore. Il ruolo delle Regioni candidate è quello di realizzare la sperimentazione sulle misure selezionate con il supporto di AdBPo e dell'AT.

Alcune proposte per la definizione del perimetro della sperimentazione

In sintesi, si riportano alcuni aspetti generali da considerare.

- Importante che i casi studio comprendano misure implementate con strumenti attuativi differenti, per es. a seguito di bandi, accordi negoziali, gare di servizio, misure in economia da parte dell'ente, in modo da approfondire le modalità di raccolta delle informazioni lungo differenti processi che siano poi da esempio per le altre misure e replicabili nel prosieguo del monitoraggio. Inoltre, lo stato di attuazione delle misure selezionate deve permettere di reperire informazioni utili per popolare gli indicatori di realizzazione, siano esse previsionali desunte dalla documentazione progettuale o a consuntivo, derivanti da SAL e relazioni di collaudo di lavori/consegna di servizi.
- In caso di misure già monitorate da Piani/Programmi esistenti il caso studio può essere rivolto a



individuare modalità per attivare sinergie con il sistema di monitoraggio esistente e progettare il flusso informativo necessario per la trasmissione delle informazioni ai fini del monitoraggio dei Piani distrettuali. Per es. le misure in ambito agricolo attuate tramite PSR.

- Altra modalità per definire i casi studio è quella di partire dall'individuazione di una questione ambientale specifica e selezionare l'indicatore correlato all'effetto ambientale di interesse e, dunque, le misure che contribuiscono alla sua generazione.

Il caso studio in capo ad AdBPo potrebbe comprendere un pacchetto di misure i cui interventi hanno effetti sull'ambito tematico della Governance e possono essere descritti con indicatori che riguardano il numero di interventi di educazione/formazione attivati e relativi partecipanti, il numero di prodotti di reporting e comunicazione ambientale realizzati.

Per la definizione dei casi studio delle regioni coinvolte le proposte riguardano:

- un pacchetto di misure in **ambito agricolo** attuate tramite Programma di Sviluppo Rurale (PSR)
- un pacchetto di interventi (discendenti da 1 o diverse misure) che hanno **effetti sulla capacità di assorbimento naturale delle acque meteo** (drenaggio urbano sostenibile, NBS, de impermeabilizzazione suoli e all'opposto impermeabilizzazione, ...)
- un pacchetto di interventi di **riqualificazione ambientale** per cui sono stati individuati indicatori connessi a più ambiti quali biodiversità, cc, suolo, acque, ...
- un pacchetto di interventi per la **riqualificazione idromorfologica** dei corpi idrici anche in fasce collinari/montane

2. Condivisione delle osservazioni e di ulteriori proposte di interesse per le Regioni

Riguardo alla proposta di sperimentazione, gli interventi da parte dei partecipanti confermano l'interesse per quanto proposto da AdBPo e Poliedra, inoltre, espongono alcune prime osservazioni a caldo, sottolineando la necessità di tempo successivo per una selezione più accurata degli ambiti di interesse e quindi delle relative misure. In particolare:

Regione Lombardia

- Per le misure PdG Po: si propone l'inserimento dell'ambito della depurazione delle acque come ambito d'interesse per la sperimentazione, in quanto si hanno delle informazioni consistenti in termini di interventi in tal senso, poiché si ha una struttura consolidata di scambio di dati con i gestori del Servizio idrico integrato e con gli Enti di governo d'Ambito.
- Per le misure PGRA: si ha la possibilità di dare riscontro ed avere dati quantitativi (i) sull'attuazione degli interventi di invarianza idraulica nelle fasce fluviali e nelle aree più sensibili, (ii) sull'estensione delle aree oggetto di limitazione, aree in fascia, poiché sono aree che vengono preservate dalle trasformazioni edilizie e sono aree per cui il dato geografico può essere recuperato facilmente e integrato con i dati sulle trasformazioni e gli interventi di rigenerazione urbana ex LR n. 31 sul consumo di suolo.

Regione Emilia-Romagna

- Per le misure PdG Po: si suggerisce di inserire come caso studio i Contratti di Fiume, in quanto misura win-win, sia nel PdG Po sia nel PGRA e poiché sarà attivato un bando per fornire supporto agli enti locali per attivare e portare avanti le fasi della partecipazione previste dai contratti di fiume. Tali iniziative potranno quindi essere monitorate anche in funzione della VAS, inserendo nel bando richieste specifiche. Si individua inoltre come ambito d'interesse le misure circa la gestione della vegetazione ripariale, per cui si dovrà avviare entro i prossimi mesi un incarico per la redazione dei Programmi della gestione ripariale completi ai sensi delle Linee guida regionali.
- Per le misure PGRA: può essere di interesse lavorare sulle misure i cui interventi sono in relazione con la dinamica di consumo di suolo.

Regione Piemonte

- Per le misure PdG Po: individua come ambiti d'interesse, oltre a quelli proposti, anche la riqualificazione ambientale e rivestizione, per cui si potrebbero selezionare alcune aree di intervento. Di interesse inoltre verificare alcune attività che riguardano il PSR, come le misure legate alle fasce tampone, tuttavia, si hanno difficoltà a collegare i due diversi piani e nell'individuare indicatori che



rilevino l'efficacia delle misure e gli effetti ambientali, non solo la realizzazione. Esprime interesse anche nell'approfondire come sono valutati questi effetti in questo tavolo.

- Per le misure PGRA: le misure di adeguamento dei piani regolatori al PAI, aree vincolate e classificazione delle aree in dissesto sono seguite con costanza e il monitoraggio viene implementato anche attraverso l'invio periodico del quadro del dissesto. Riguardo gli interventi non strutturali, la Regione gestisce il Piano delle rilocalizzazioni, che contiene le aree che vengono liberate a seguito della demolizione degli edifici e gli importi che vengono impegnati. Inoltre, con la delibera delle rilocalizzazioni sono forniti fondi per interventi di riduzione della vulnerabilità (per es. sostituzione di serramenti) che dovranno essere monitorati. Come progetti win-win si ha un progetto sul Pellice, che ha previsto lavori di varia tipologia, da capire quali sono monitorabili.

Regione Marche conferma che non riuscirà a partecipare alla sperimentazione, e che fornirà le sue osservazioni in merito ai documenti inviati. Evidenzia inoltre l'importanza nel collegare gli indicatori proposti nel monitoraggio VAS e quelli che saranno richiesti dalla Commissione Europea.

Più Regioni fanno presente la necessità di ~~coerenza~~ i tempi della sperimentazione del monitoraggio VAS con quelli dell'attuazione delle misure, dal momento che le misure, in particolare quelle strutturali, possono avere tempi molto lunghi di realizzazione che superano quelli della sperimentazione. In merito a questo punto viene presentato un chiarimento da Poliedra. Poiché i tempi per poter misurare gli effetti degli interventi sulle componenti ambientali sono molto lunghi, con il monitoraggio VAS, oltre a tenere sotto controllo il contesto periodicamente tramite gli indicatori di contesto, si propone di raccogliere informazioni semplici che descrivono ciò che viene realizzato con gli interventi (indicatori di realizzazione) e che permettono di stimare come questi possono modificare i fattori ambientali attraverso delle semplificazioni (indicatori di contributo al contesto e relativi proxy). Nella sperimentazione non verranno realizzate misurazioni dello stato del contesto, ma si supporteranno gli enti nella messa a punto della raccolta delle informazioni sui contenuti degli interventi, anche previsionali derivanti dalla fase di progettazione, intercettando le procedure di loro attuazione. Non è quindi necessario selezionare misure che siano concluse, ma è importante che ci sia un'idea di qual è lo strumento di attuazione della misura e quali siano i contenuti anche previsionali degli interventi.

3. Varie ed eventuali

Per la selezione delle misure che si propone di identificare per la sperimentazione si consiglia di fare riferimento a:

- paragrafo 4.2 del PMA, in cui per ogni tipologia di misura dei due piani (m. individuali RdG Po e sub ~~type~~ PGRA) sono proposti degli indicatori di realizzazione e di contributo al contesto, che descrivono l'effetto ambientale potenziale dell'attuazione delle misure misurabile;
- la sintesi della descrizione del contesto articolata per ciascun ambito tematico e riportata nelle specifiche sezioni del I report, in cui oltre alla descrizione del contesto è riportata la selezione delle misure che possono avere effetti in relazione a tale ambito e gli indicatori individuati per la descrizione.

Si comunica che il PMA e l'attività correlata sarà presentata al ~~Mase~~.

Impegni assunti

~~AdBR~~ e Poliedra si impegnano a:

- Redigere e inviare in tempi brevi il verbale dell'incontro e le slide utilizzate durante l'incontro.
- Ricepire i vari suggerimenti pervenuti durante la riunione e che perverranno nei prossimi 10 giorni per le vie brevi, al fine di descrivere una prima ipotesi di perimetro della sperimentazione da riportare nel primo report monitoraggio.
- Condividere la versione finale del I report entro il 20 aprile 2024.
- Organizzare un incontro con il ~~Mase~~ per presentare i risultati delle attività già svolte e informare circa la fase della sperimentazione che inizierà intorno ad ottobre.

Le Regioni coinvolte nella sperimentazione si impegnano ad inviare le loro proposte o eventuali riscontri in merito al perimetro d'interesse della sperimentazione entro il 17 aprile 2024, per poter consentire di tenerne conto entro la consegna finale prevista il 19 dello stesso mese.

Allegati

20240408_Incontro regioni sperimentazione.pptx