

OGGETTO : Deliberazioni n.3/2017 delle CIP dell'Autorità di distretto idrografico del fiume Po e dell'Appennino Settentrionale di adozione della "Direttiva per la valutazione del rischio ambientale delle derivazioni". Adempimenti conseguenti

DELIBERAZIONE	N.	691	IN	03/08/2018
		del REGISTRO ATTI DELLA GIUNTA	DATA	

LA GIUNTA REGIONALE

RICHIAMATI:

- il Piano di Tutela della Acque, come aggiornato con D.C.R. n. 11/2016, ed, in particolare, gli articoli delle norme di attuazione:
 - 5 che, nel disciplinare le modalità di aggiornamento del Piano, al comma 4 demanda alla Giunta regionale l'approvazione delle modifiche non sostanziali;
 - 37, che prevede, ai fini del mantenimento o del raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, che la valutazione del rischio ambientale connesso alle istanze di concessione di derivazioni d'acqua, ricadenti nel territorio ligure, sia effettuata attenendosi ai criteri al Metodo ERA, secondo i criteri di cui al Metodo ERA, secondo i criteri introdotti dalla Direttiva Derivazioni di cui al Piano di gestione del Po del 2015;
- la Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po ad oggetto: "D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m., art. 65, comma 3 lett. c): modifiche e integrazioni alla "Direttiva per la valutazione del rischio ambientale connesso alla derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po" (adottata con Deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 8 del 17 dicembre 2015) e, in particolare, l'articolo 5, comma 1 che definisce gli adempimenti da porre in essere, entro il 30 giugno 2018, da parte delle Regioni, di concerto, con l'Autorità di Bacino Distrettuale;
- la Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale ad oggetto: "Adozione della "Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale" e, in particolare, l'articolo 5, comma 1 che definisce gli adempimenti da porre in essere, entro il 30 giugno 2018, da parte delle Regioni, di concerto, con l'Autorità di Bacino

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">ATTO</div>	AUTENTICAZIONE COPIE	CODICE PRATICA deraut
PAGINA : 1	COD. ATTO : DELIBERAZIONE	



Distrettuale e all'art. 6, comma 3, che riguarda i criteri per l'espressione dei pareri obbligatori di cui all'art. 7 c.2 del R.D. 1775/1933, così come modificato dall'art. 96 del D.lgs. n. 152/2006, rilasciati esplicitamente per le sole istanze di derivazioni per le quali sussista un potenziale effetto sul bilancio idrico e idrogeologico.

DATO ATTO CHE:

- nell'ambito delle attività finalizzate all'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, la Regione è chiamata, in applicazione delle citate Deliberazioni delle Conferenze Istituzionali Permanenti delle Autorità di bacino distrettuali del PO e dell'Appennino Settentrionale c.d. Direttive derivazioni, a dare seguito entro il 30 giugno 2018, di concerto con le Autorità di bacino distrettuali, ai seguenti adempimenti:
 - a) verifica della coerenza delle metodologie per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni applicate sui territori di competenza rispetto a quella introdotta con le suddette Direttive;
 - b) verifica della disponibilità delle informazioni necessarie ad applicare le citate Direttive, avviando l'acquisizione sistematica delle stesse informazioni, ove queste risultino assenti o incomplete;
 - c) definizione, nei bacini ove le informazioni di cui alla lettera b) non siano ancora disponibili, di specifici indicatori di impatto, al fine di garantire, anche su tali bacini, la corretta applicazione delle suddette Direttive;
 - d) adozione, nelle more dell'aggiornamento del Piano di gestione delle acque distrettuale nonché dell'aggiornamento, da parte delle Regioni, dei rispettivi strumenti di pianificazione settoriali incidenti sull'uso della risorsa idrica, dei provvedimenti amministrativi necessari a garantire, nel territorio di competenza, l'attuazione delle citate Direttive;
- le attività sopra descritte sono funzionali al mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali, fissati dal Piano di Gestione del distretto idrografico;
- tali Direttive, assunte in attuazione del Decreto del Direttore della Direzione Generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 29/STA del 13 febbraio 2017 ("Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art. 12 bis Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775"), hanno lo scopo di adeguare, nei territori di rispettiva competenza, gli approcci metodologici per l'effettuazione delle valutazioni ambientali ex

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

CODICE PRATICA

deraut

PAGINA : 2

COD. ATTO : DELIBERAZIONE



ante delle derivazioni idriche, assicurando la coerenza tra tali approcci e le misure assunte nell'ambito dei Piani di gestione delle acque”;

CONSIDERATO CHE:

- al fine di corrispondere agli adempimenti come sopra indicati il Settore competente ha avviato l'istruttoria, dalla quale è emerso, in particolare, che:
 - risultano già disponibili le informazioni richieste ai sensi dell'articolo 5, c. 1 lett. b) delle suddette direttive derivazioni, essendo sistematizzati mediante l'applicazione GENIOWEB, piattaforma informatica utilizzata per la gestione tecnico - amministrativa del rilascio delle concessioni di derivazioni d'acqua, nonché mediante il repertorio cartografico regionale;
 - la sussistenza dei suddetti dati costituisce già adempimento dell'obbligo previsto dall'art. 5 c. 1 lett. c), di previsione di specifici indicatori di impatto nei bacini ove le informazioni di che trattasi non siano ancora disponibili;
 - è necessario procedere all'aggiornamento del c.d. metodo ERA, già applicato, a livello regionale, per la valutazione del rischio ambientale delle derivazioni idriche, quale Misura Individuale specifica del Piano di Tutela delle Acque, dal momento che tale aggiornamento costituisce adempimento dell'obbligo previsto dall'art. 5 c. 1 lett. d) di adozione dei provvedimenti amministrativi necessari a garantire, nel territorio di competenza, l'attuazione delle citate Direttive;
 - a tal fine il Settore competente ha predisposto negli allegati alla presente deliberazione, le modifiche alla suddetta metodologia prevedendo, in particolare a:
 - omogeneizzare le procedure previste dai due distretti in modo da avere un metodo univoco di valutazione su tutto il territorio regionale;
 - valutare le alterazioni idrologiche della singola derivazione solo per i bacini superiori a 10 km² e per le utenze che non hanno carattere consortile e sono superiori ad 1 l/s, al fine di tutelare le piccole utenze collinari e montane laddove il cumulo delle derivazioni rientri comunque entro la soglia di impatto moderato e favorire gli usi consorziati;
 - utilizzare, per il calcolo del cumulo delle portate di monte, i valori di portata media derivati dalla base dati regionale denominata Genioweb, i cui dati sono pubblicati anche sul geoportale regionale, al fine di garantire coerenza tra le valutazioni di rischio ambientale ed i procedimenti amministrativi di rilascio delle concessioni;

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

CODICE PRATICA

deraut

PAGINA : 3

COD. ATTO : DELIBERAZIONE



- utilizzare per la valutazione delle portate naturali le informazioni derivate dai Piani di Bilancio Stralcio già digitalizzati e pubblicati sul geoportale regionale con il PTA vigente;
- utilizzare per la valutazione delle pressioni morfologiche i tratti idro-morfologicamente omogenei in luogo della lunghezza dei corpi idrici tipizzati per consentire l'applicazione del metodo anche ai corpi idrici non tipizzati.

DATO ATTO CHE:

- l'aggiornamento della metodologia ERA, in quanto misura individuale del Piano di tutela delle acque, è demandata alla Giunta regionale non costituendo, ai sensi dell'art. 5 comma 4 delle Norme di Attuazione, una modifica sostanziale;
- le Autorità di Distretto del Fiume Po e dell'Appennino Settentrionale, rispettivamente per il loro territorio di competenza, hanno condiviso le misure poste in essere dalla Regione al fine di consentire la corretta applicazione delle citate Direttive derivazioni, come da note prot. n. 4482 del 26.07/2018, e Prot. n°5717 del 30/07/2018 ;

RITENUTO pertanto, alla luce delle argomentazioni sopra svolte, di approvare, ai sensi dell'articolo 5 comma 1 della Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino Distrettuale del Po, nonché dell'articolo 5 comma 1 della Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, l'aggiornamento del Metodo ERA – Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche, di cui al paragrafo 15 dell'elaborato "Misure Individuali" del Piano di Tutela delle Acque, come aggiornato con D.C.R. n. 11/2016, di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente atto;

SU PROPOSTA dell'Assessore ai Lavori Pubblici, Infrastrutture e Viabilità, Ambiente e Tutela del Territorio, Ecosistema costiero, Ciclo delle Acque e dei Rifiuti, Protezione Civile, Difesa del Suolo

DELIBERA

per i motivi indicati in premessa:

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

CODICE PRATICA

deraut

PAGINA : 4

COD. ATTO : DELIBERAZIONE

SCHEMA N.....NP/15300
DEL PROT. ANNO.....2018



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Dipartimento territorio, ambiente, infrastrutture e trasporti
Ecosistema costiero e acque - Settore

1. di approvare, ai sensi dell'articolo 5 comma 1 della Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino Distrettuale del Po, nonché dell'articolo 5 comma 1 della Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, l'Aggiornamento del Metodo ERA – valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche, di cui al paragrafo 15 dell'elaborato "Misure Individuali" del Piano di Tutela delle Acque, come aggiornato con D.C.R. n. 11/2016, di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente atto.

Avverso il presente provvedimento è possibile proporre ricorso giurisdizionale al T.A.R. Liguria, entro 60 giorni o, alternativamente, ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica, entro 120 giorni dalla pubblicazione dello stesso.

----- FINE TESTO -----

Si attesta la regolarità amministrativa, tecnica e contabile del presente atto.

Data - IL DIRIGENTE

(Dott.ssa Ilaria Fasce)

Data - IL VICE DIRETTORE GENERALE AMBIENTE

(Dott.ssa Cecilia Brescianini)

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Ulderica Parodi)

Data - IL SEGRETARIO

ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

CODICE PRATICA

deraut

PAGINA : 5

COD. ATTO : DELIBERAZIONE

SCHEMA N..... NP/15300
DEL PROT. ANNO 2018



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Dipartimento territorio, ambiente, infrastrutture e trasporti
Ecosistema costiero e acque - Settore

N. 691

IN DATA : 03/08/2018

OGGETTO : Deliberazioni n.3/2017 delle CIP dell'Autorità di distretto idrografico del fiume Po e dell'Appennino Settentrionale di adozione della "Direttiva per la valutazione del rischio ambientale delle derivazioni". Adempimenti conseguenti

DOCUMENTI ALLEGATI COSTITUITI DAL NUMERO DI PAGINE A FIANCO DI CIASCUNO INDICATE

PER UN TOTALE COMPLESSIVO DI PAGINE N. 48 di cui:

- **28 di descrizione della metodologia;**
- **19 di schemi e diagrammi di flusso a supporto della prima fase di valutazione per le Acque Superficiali.**

-----FINE TESTO-----

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Ulderica Parodi)

ALLEGATO ALL'ATTO	AUTENTICAZIONE COPIE	CODICE PRATICA : deraut
PAGINA : 1	COD. ATTO : DELIBERAZIONE	

Metodo ERA - Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche

Il presente documento ha lo scopo di illustrare i contenuti e fornire le modalità attuative della "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche" di cui all'Art. 37 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque.

In particolare, la metodologia descritta nei seguenti paragrafi si riferisce alla valutazione delle derivazioni da acque superficiali e sotterranee.

Tale metodologia viene definita al fine di consentire l'applicazione a tutte le derivazioni idriche ricadenti nel territorio ligure di competenza dell'Autorità di bacino Distrettuale del Fiume Po (ADPO) e dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ADAS) del metodo di valutazione ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei. La valutazione è stata adeguata a seguito del recepimento del Decreto del Direttore della Direzione Generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 29/STA del 13 febbraio 2017 e s.m.i.¹ da parte delle due Autorità di Distretto.

Il metodo di valutazione ex ante delle derivazioni, denominato ERA (Esclusione, Riserva, Attrazione), costituisce misura individuale del PTA finalizzata alla tutela quantitativa della risorsa idrica ed agli aspetti ambientali a questa collegati.

Il D.D. n.29/STA/2017 è stato recepito con le Delibere del Comitato Istituzionale Permanente (CIP) n. 3/2017 per entrambi i distretti.

La procedura di seguito descritta, valuta in termini probabilistici, il rischio potenziale di deterioramento dello stato dei corpi idrici o il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità di un corpo idrico interessato da nuove derivazioni, da variazioni in aumento di portata o dal rinnovo di derivazioni esistenti.

Il rischio esprime la potenzialità che una nuova derivazione porti alla perdita di qualità ambientale o impedisca il miglioramento della stessa ed è il prodotto tra la pericolosità dell'evento, ovvero la rilevanza dell'impatto, e il danno potenziale, ovvero il valore ambientale che può essere perduto.

La pericolosità viene valutata attraverso la definizione dell'intensità d'impatto suddivisa in tre classi ("Lieve", "Moderata" o "Alta/Rilevante") mentre lo stato ambientale dei corpi idrici permette di valutare, il danno potenziale. La metodologia può essere estesa anche ai corsi d'acqua non classificati attribuendo agli stessi un valore ambientale.

L'intersezione delle due valutazioni determina il rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche e permette di graduare, attraverso una procedura trasparente, le prescrizioni di mitigazione del rischio in modo omogeneo a livello regionale e quindi di poterne valutare l'efficacia, a posteriori, avvalendosi del confronto tra il monitoraggio "ex ante" ed "ex post" dello stato dei corpi idrici o dei corsi d'acqua interessati dagli interventi.

¹ "Linee guida per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 Ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art. 12 bis del Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775.

1. Acque superficiali

1.1. Pressioni e impatti delle derivazioni d'acqua

Una derivazione d'acqua rappresenta una specifica pressione all'interno dell'insieme di tutte le potenziali pressioni agenti su un corpo idrico; per l'applicazione della metodologia "ERA" (Esclusione, Riserva, Attrazione), occorre procedere all'individuazione di quelle pressioni caratterizzabili come "potenzialmente significative", cioè in grado di indurre influenze percepibili sul corpo idrico.

Pressioni potenzialmente significative e impatti "rilevanti"

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) ha caratterizzato le pressioni "potenzialmente significative" nello specifico Elaborato di Piano denominato "Valutazione delle Pressioni Significative". Occorre precisare che nella fase di aggiornamento delle pressioni, propedeutica al riesame del PTA ai sensi dell'Art. 5 della Direttiva 2000/60/CE, non essendo ancora disponibile un criterio quantitativo di valutazione d'impatto per le derivazioni si è scelto di valutare la pressione come potenzialmente significativa, a scala di corpo idrico, individuandola sulla base di un criterio "Presenza/Assenza". Pertanto, se all'interno dell'area idrografica afferente al corpo idrico è presente almeno un'opera di presa la pressione è stata ritenuta, in base ad un principio di precauzione, significativa.

L'analisi delle pressioni deve individuare quelle ritenute realmente significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla direttiva comunitaria, a fronte di ciò, è possibile dedurre che la significatività di una pressione è connessa alla sua capacità di indurre una modifica dello stato ambientale del corpo idrico.

Poiché una pressione si manifesta concretamente attraverso uno specifico impatto, è possibile caratterizzare gli impatti conseguenti alle pressioni significative quali impatti che inducono un potenziale degrado qualitativo di un corpo idrico o ne impediscono il mantenimento o miglioramento.

Tenendo conto delle definizioni assunte in precedenza ne consegue che, alla significatività di una pressione, può essere associato un livello di intensità di impatto. Tale corrispondenza è evidenziata nella Tabella sotto riportata.

Scala di intensità degli impatti	Descrizione
Lieve (L)	L'impatto della derivazione non produce effetti significativi sullo stato ambientale del corpo idrico
Moderata (M)	L'impatto della derivazione, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, produce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali che non comportano necessariamente la modifica della classe di qualità del corpo idrico
Alta/Rilevante (R)	L'impatto della derivazione, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, induce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali tali da comportare un'alta probabilità di scadimento della classe di qualità del corpo idrico

Tabella 1 - Scala di intensità degli impatti sulle acque superficiali

1.2. Criteri per la valutazione delle alterazioni per le acque superficiali

Nel corso del 2015 è stato possibile, attraverso il principio di miglioramento continuo e dinamico insito nel Piano stesso, ed a seguito del passaggio di competenze di cui alla L.R. 15/2015, colmare in parte le lacune conoscitive che hanno determinato il principio precauzionale "Presenza/Assenza". Ciò ha permesso, come si vedrà nei successivi paragrafi, di implementare, per la valutazione della singola derivazione o dell'impatto cumulato di più derivazioni, le soglie di significatività della pressione idrologica impiegando l'Indice di sfruttamento della risorsa idrica (Water Exploitation Index nel seguito WEI). L'indice WEI è il rapporto tra la portata derivata e la portata naturale del corso d'acqua.

Come già richiamato, il territorio della Regione Liguria ricade su due distretti differenti che, in fase di stesura degli allegati tecnici alle rispettive delibere CIP n.3/2017, hanno stabilito soglie e condizioni di applicazione differenti del D.D. n.29/STA/2017. Al fine di avere un metodo di valutazione omogeneo sul territorio regionale è stato perciò necessario integrare le metodologie proposte a livello di distretto in una metodologia organica per il territorio ligure così come stabilito dall'art. 5 del D.D. n. 29/STA/2017.

La nuova metodologia di valutazione mantiene i criteri di valutazione dell'impatto cumulato già in uso introducendo, per i bacini con taglia superiore ai 10km² e le derivazioni che non hanno usi consortili e superano 1 l/s, soglie inferiori di valutazione della significatività per la singola derivazione, al fine di gestire con maggior cautela la ripartizione delle risorse tra le diverse utenze.

Gli allegati alle delibere CIP introducono inoltre altre modifiche rispetto al metodo precedentemente in uso, in Liguria, tra cui le più significative sono:

- la necessità di valutare le alterazioni delle aree ripariali per derivazioni soggette a procedure VIA o VINCA;
- una seconda fase di valutazione basata su approfondimenti sito-specifici e giudizio esperto, non presente nel metodo pre-vigente che valuta, in particolare, le potenziali alterazioni, indotte dai cambiamenti del regime idrologico, dovuti alla derivazione, sugli habitat presenti e sull'idromorfologia.

La seconda fase di valutazione integra la prima fase di valutazione sia ridefinendone il livello d'impatto potenziale su basi sito-specifiche sia aggiungendo prescrizioni di mitigazione circostanziate allo specifico impatto. La seconda fase non può prescindere da monitoraggi e modellazioni che necessitano di esperti che lavorino con un approccio multidisciplinare. Per tale motivo tale fase di valutazione, più complessa ed onerosa, è obbligatoria solo nei casi in cui la prima fase di valutazione ne evidenzia la necessità. Nello schema di Figura 1 si riporta il diagramma che identifica i casi in cui la seconda fase di valutazione è necessaria.

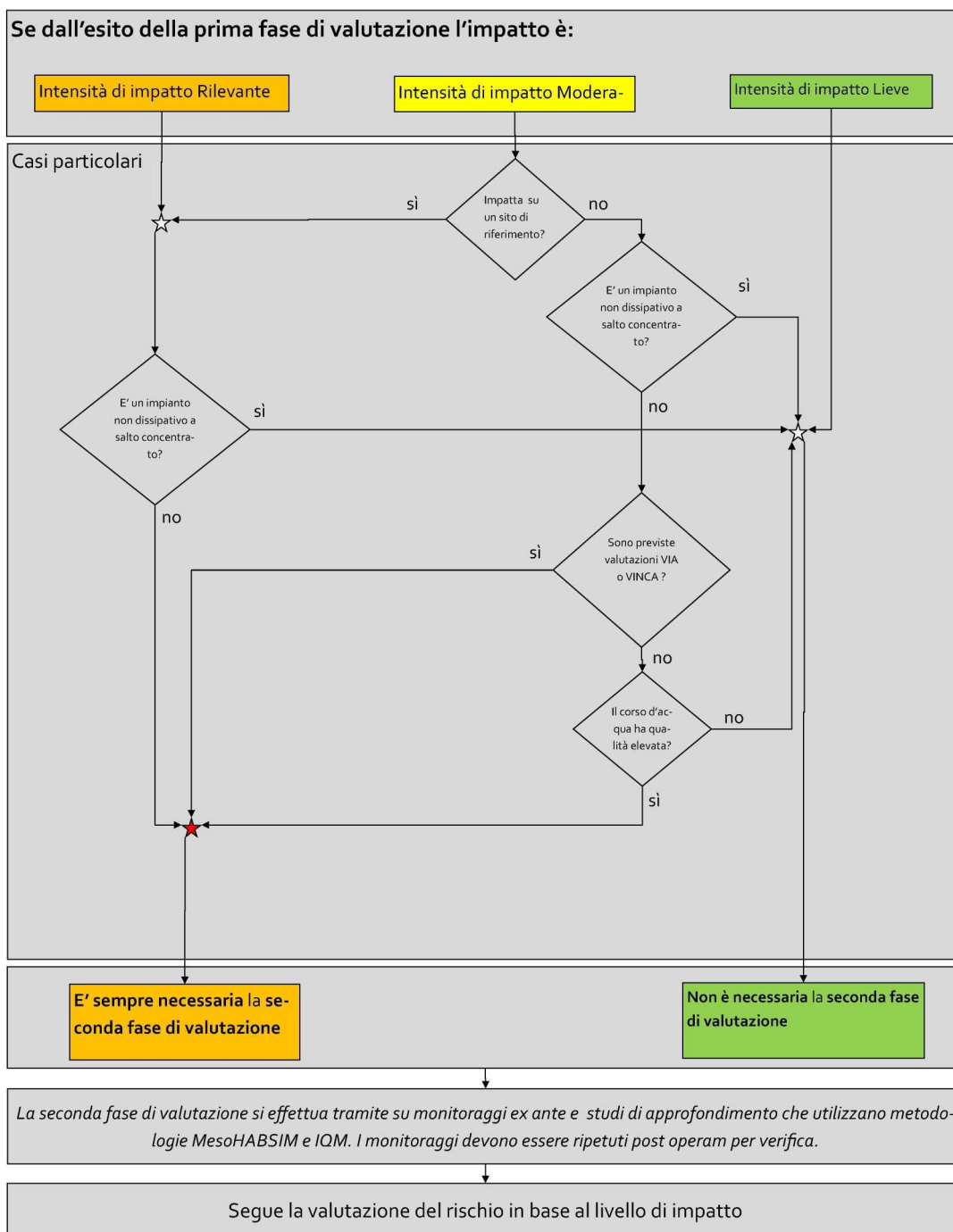


Figura 1 Schema per la valutazione della necessità approfondire la valutazione d'impatto tramite una seconda fase di valutazione.

A seguito di giudizio esperto dell'autorità preposta alla valutazione del parere di cui all'art.7 del R.D.1775/33, può comunque essere richiesta la seconda fase di valutazione anche in casi non previsti dallo schema di **Figura 1** in relazione alla presenza di fattori ambientali o carenze conoscitive che ne determinino la necessità.

Nei due Distretti, per la prima fase di valutazione, vengono utilizzati parametri differenti (portate massime derivate nel distretto padano e portate medie derivate nell'appennino settentrionale) e finestre temporali differenti (anno o stagione irrigua per il padano e mese o stagione irrigua per l'appennino settentrionale). In Regione Liguria, tenendo conto delle specificità territoriali e delle informazioni disponibili, si è scelto di adottare un criterio di valutazione

omogeneo, che integra gli indirizzi dei due distretti, adottando per alcune valutazioni parametri e soglie del Distretto dell'Appennino Settentrionale e per altri quelle del Distretto del Po.

In Liguria, la prima fase di valutazione si basa su parametri derivabili dalla base dati delle derivazioni (Genioweb) o da informazioni facilmente reperibili dai livelli cartografici regionali o che non necessitano di particolari indagini sito-specifiche, quali:

- le portate naturalizzate derivate (Q_{n_i}) derivate dai Piani e studi di Bilancio Stralcio, approvate con il PTA e pubblicate sul geoportale regionale;
- la posizione delle prese;
- la portata massima (P_{max}) e la portata media (P) della derivazione esaminata;
- il cumulo delle portate medie concesse od oggetto di precedenti istanze (ΣP) ricadenti nel bacino a monte della presa, che derivano dalla base dati Genioweb e sono disponibili sul geoportale regionale;
- il numero di briglie presenti (N)² sul tratto idro-morfologicamente omogeneo con quello su cui incide la derivazione (L_{to});
- la lunghezza del tratto sotteso (S) tra la derivazione e la restituzione se questa è prevista (non dissipative) e di altri tratti interessati da impianti non dissipativi (ΣS) incidenti sul tratto idro-morfologicamente omogeneo (L_{to}).

La pressione morfologica deve essere valutata, nel caso di derivazioni che prevedano la realizzazione di nuove opere trasversali. La valutazione è fatta sul tratto idro-morfologicamente omogeneo (L_{to}) rispetto al sito interessato dalla nuova opera. Nelle more dell'identificazione dei tratti idro-morfologicamente omogenei (L_{to}) la lunghezza del tratto omogeneo è stabilita attraverso "Giudizio Esperto" in base ai seguenti criteri:

- variazione dell'area drenata lungo il tratto, ovvero delle confluenze che determinano discontinuità significative dell'area drenata stessa³;
- discontinuità puntuali naturali o artificiali che modificano significativamente la larghezza dell'alveo o il suo andamento planimetrico.

I valori-soglia da utilizzare per l'applicazione del metodo ERA, che derivano dall'integrazione degli indirizzi dei due distretti, sono assunti omogenei per tutti i corpi idrici del territorio regionale e sono stati scelti in modo da:

- valutare il cumulo basandosi sui dati di derivazione maggiormente disponibili a livello regionale, ovvero le portate medie derivabili alle prese (ADAS);
- utilizzare anche il valore della portata massima derivabile dalla derivazione oggetto di istanza di nuova concessione o rinnovo per addivenire ad una migliore stima dell'impatto medio della derivazione in fase di prima valutazione nel caso in cui, come avviene per gli impianti idroelettrici, l'uso sia potenzialmente intensivo tutto l'anno (ADPO);
- valutare su base mensile tutti gli usi eccetto quello irriguo al fine di tenere conto della forte variabilità stagionale dei deflussi tipica dei piccoli bacini liguri (ADAS);

² I livelli informativi di partenza utilizzati per l'identificazione di suddette pressioni sono i livelli GIS disponibili nel repertorio cartografico regionale e sul geoportale denominato CTR_DB TOPOGRAFICO scala 1:5000.

³ Il tratto L_{to} può essere spezzato, nel caso di derivazioni non dissipative, per tenere conto dell'incidenza del tratto sotteso su corpi idrici disomogenei. In generale il tratto L_{to} comincerà alla confluenza dove l'area drenata scende sotto la metà dell'area drenata alla presa e finisce alla confluenza dove l'area drenata supera il doppio dell'area drenata alla presa.

- utilizzare per la valutazione dei valori cumulati le soglie dell'appennino settentrionale che sono riferite alle portate medie (ADAS);
- limitare la valutazione delle alterazioni idrologiche della singola derivazione solo ai bacini superiori ai 10 km² e per le utenze che non hanno carattere consortile, al fine di tutelare le piccole utenze collinari e montane laddove il cumulo delle derivazioni rientri comunque entro la soglia dell'impatto moderato e favorire l'uso consorziato (ADAS+ADPO);
- non fare la valutazione singola per le derivazioni di portata inferiore ad 1 l/s (ADAS);
- utilizzare per la valutazione della singola derivazione la P_{max} e le soglie del Distretto del Po (ADPO).

1.3. Valutazione degli impatti di nuove derivazioni, variazioni in aumento di portata e rinnovi

Nell'ambito del presente paragrafo vengono definiti i valori soglia per i livelli di pericolosità (intensità potenziale di impatto) Lieve, Moderata e Rilevante, ai fini della valutazione di compatibilità delle derivazioni d'acqua superficiali con la metodologia ERA, riprendendo i criteri espressi nel paragrafo precedente.

La prima fase identifica il livello di impatto potenziale in base al superamento o meno di valori-soglia per indici semplici, rappresentativi della pressione quantitativa (idrologia) e morfologica. La valutazione degli indicatori quantitativi e morfologici è di facile identificazione e calcolo e non necessita di essere determinata con monitoraggi e analisi sito-specifiche.

La seconda fase di valutazione, che, in base allo schema di cui alla Figura 1, è necessaria solo in alcuni casi, necessita invece di studi sito-specifici che potranno, sia modificare la valutazione dell'intensità potenziale dell'impatto determinata in prima fase, sia definire prescrizioni specifiche volte a ridurre il rischio di deterioramento dello stato complessivo del corpo idrico.

La valutazione di prima fase è obbligatoria per tutte le nuove derivazioni, le derivazioni in variazione in aumento di portata e per tutti i rinnovi.

Nel seguito vengono descritti gli indicatori, le soglie ed il metodo di valutazione dell'intensità potenziale dell'impatto per la prima fase di valutazione.

Gli elementi di indirizzo per la valutazione di seconda fase sono descritti in seguito.

1.3.1. Prima fase di valutazione dell'intensità di impatto – soglie

Per l'applicazione del metodo ERA è necessario individuare sia le soglie che possono causare una intensità di impatto rilevante sia una soglia intermedia che differenzi gli impatti "lieve" e "moderato". Le soglie che differenziano l'impatto lieve da quello moderato sono la metà di quelle individuate per l'impatto "rilevante" sia per quanto riguarda l'aspetto idrologico che quello morfologico.

Le soglie non differiscono per l'"uso" della derivazione. Per l'uso irriguo, se le derivazioni sono limitate alla sola stagione irrigua, l'impatto idrologico viene valutato in riferimento alla stagione irrigua estiva (da Maggio a Settembre inclusi) senza tenere conto della variabilità delle portate naturali nella stagione in tale periodo. Infatti, a mitigazione delle alterazioni idrologiche, in tale periodo, naturalmente povero d'acqua, viene a supporto il regime idrologico minimo garantito dal rilascio del DMV. Se una derivazione ad uso irriguo è concessa per tutto l'anno va trattata, per i restanti mesi, come le altre derivazioni e quindi deve essere valutata su base mensile.

Il quadro degli indici e dei valori-soglia adottati per la valutazione di una nuova derivazione, di una variante in aumento o di un rinnovo è sintetizzato nelle tabelle seguenti.

ALTERAZIONI IDROLOGICHE (PRELIEVI)

Pressioni	Indicatori	Soglia limite per impatto Rilevante	Soglia limite per impatto Lieve	Nota
Cumulo dei prelievi (tutte le derivazioni)	$WEI_{cum_i} = \Sigma P / Qn_i$ <i>Rapporto tra <u>somma delle portate medie derivabili</u> "ΣP" e la portata media naturalizzata del corso d'acqua "Qn" nel periodo di riferimento</i>	> 50%	$\leq 25\%$	Per l'uso irriguo estivo la portata naturale è riferita alla stagione irrigua mentre per gli altri usi il riferimento temporale è il mese.
Prelievo singolo	$WEI_{singola_i} = P_{max} / Qn_i$ <i>Rapporto tra la <u>portata massima derivabile</u> e la portata media naturalizzata del corso d'acqua "Qn" nel periodo di riferimento</i>	> 25%	$\leq 12,5\%$	Per l'uso irriguo estivo la portata naturale è riferita alla stagione irrigua mentre per gli altri usi il riferimento temporale è il mese. Si applica solo se l'area derivata a monte è superiore a 10 km ² . Si applica solo per derivazioni dissipative non consortili. Si applica solo per derivazioni con portata massima maggiore o uguale a 1l/s.

Tabella 2 Soglie e indicatori per valutazione di prima fase - quantitativi derivati

Nella definizione delle soglie morfologiche per l'indicatore che valuta l'impatto di alterazione media della pendenza del fondo d'alveo, vengono distinte due zone la prima denominata " montagna e collina" per le quali i corsi d'acqua hanno tipicamente pendenze maggiori, la seconda, denominata "pianura" per le quali i corsi d'acqua hanno pendenze minori.

Tali zone sono:

- montagna e collina, ovvero le porzioni di territorio a quota superiore o pari ai 300 m s.l.m.;
- pianura, le porzioni di territorio a quota inferiore ai 300 m s.l.m..

ALTERAZIONI MORFOLOGICHE						
Pressioni	Indicatori	Soglia limite per impatto Rilevante		Soglia limite per impatto Lieve		Nota
Opere trasversali	N_b / L_{to} <i>Rapporto tra numero briglie "N_b" e la lunghezza del tratto idro-morfologicamente omogeneo "L_{to}" in km</i>	(montagna e collina) > 5	(pianura) > 1	(montagna e collina) ≤ 2,5	(pianura) ≤ 0,5	Si applica sia per derivazioni dissipative che non dissipative. Si applica solo nel caso in cui vengano realizzate nuove opere trasversali o modificate sostanzialmente ⁴ opere esistenti ⁴ .
Alterazioni morfologiche e – Dighe, barriere e chiuse	N_d / L_{to} <i>Rapporto tra numero opere "N_d" e lunghezza del tratto idro-morfologicamente omogeneo "L_{to}" in km</i>	> 0,5		≤ 0,25		Si applica sia per derivazioni dissipative che non dissipative. Si applica solo nel caso in cui vengano costruite o modificate sostanzialmente nuove dighe o barriere e chiuse o diversori di portata in grado di alterare il regime idrologico.
Rapporto cumulo dei tratti sottesi	$\Sigma S / L_{to}$ <i>Rapporto tra il cumulo della lunghezza dei tratti sottesi "ΣS" e lunghezza del tratto idro-morfologicamente omogeneo "L_{to}"</i>	> 30%		≤ 15%		<u>Si applica solo per uso non dissipativo</u> (ovvero con restituzione completa). La valutazione complessiva dell'impatto dipende dalla matrice di incrocio con il parametro di cumulo delle derivazioni di cui alla Tabella 4
Tratto sotteso - singolo	S <i>lunghezza del tratto sotteso in km</i>	1		0.25		<u>Si applica solo per uso non dissipativo</u> (ovvero con restituzione completa). Si applica solo se l'area derivata a monte è superiore a 3 km² . Si applica solo per derivazioni con portata massima maggiore o uguale a 1l/s . La valutazione complessiva dell'impatto dipende dalla matrice d'incrocio con il parametro di cumulo dei prelievi come riportato nella Tabella 5
Rapporto tratto sotteso - singolo	S / L_{to} <i>Rapporto tra la lunghezza del tratto sotteso S e lunghezza del tratto idro-morfologicamente omogeneo "L_{to}"</i>	> 15%		≤ 7.5%		<u>Si applica solo per uso non dissipativo</u> (ovvero con restituzione completa). Si applica solo se l'area derivata a monte è superiore a 3 km² . Si applica solo per derivazioni con portata massima maggiore o uguale a 1l/s . La valutazione complessiva dell'impatto dipende dalla matrice di incrocio con il parametro di cumulo dei prelievi come riportato nella Tabella 5

Tabella 3 Soglie e indicatori per valutazione di prima fase – alterazioni morfologiche

⁴ Una modifica si ritiene sostanziale se l'opera subisce una sovrizzo (h) maggiore o pari al 10% della sua altezza media (H_m) o comunque se il sovrizzo, espresso in metri, diviso per 250 è superiore alla pendenza media (i_t) del tratto idro-morfologicamente omogeneo L_{to}.

<i>Sotto matrice per la valutazione dell' impatto derivante dal cumulo dei tratti sottesi</i>			
	$\Sigma P/Q_{n_i} > 50\%$	$50\% \geq \Sigma P/Q_{n_i} > 25\%$	$\Sigma P/Q_{n_i} \leq 25\%$
$\Sigma S/L_{to} > 30\%$	<i>RILEVANTE</i>	<i>RILEVANTE</i>	<i>LIEVE</i>
$30\% \geq \Sigma S/L_{to} > 15\%$	<i>RILEVANTE</i>	<i>MODERATA</i>	<i>LIEVE</i>
$\Sigma S/L_{to} \leq 15\%$	<i>MODERATA</i>	<i>LIEVE</i>	<i>LIEVE</i>

Tabella 4 matrice di valutazione integrata "quantitativo - cumulo dei tratti"

<i>Sotto matrice per la valutazione dell' impatto derivante dal tratto sotteso singolo</i>			
	$\Sigma P/Q_{n_i} > 50\%$	$50\% \geq \Sigma P/Q_{n_i} > 25\%$	$\Sigma P/Q_{n_i} \leq 25\%$
$S > 1$ o $S/L_{to} > 15\%$	<i>RILEVANTE</i>	<i>MODERATA</i>	<i>LIEVE</i>
<i>Altri casi</i>	<i>RILEVANTE</i>	<i>MODERATA</i>	<i>LIEVE</i>
$S < 0.25$ e $S/L_{to} < 7.5\%$	<i>MODERATA</i>	<i>LIEVE</i>	<i>LIEVE</i>

Tabella 5 matrice di valutazione integrata "quantitativo - tratto singolo"

Al fine di consentire una applicazione univoca ed omogenea e di esplicitare le interazioni del metodo di valutazione degli impatti con le Norme di Attuazione del PTA si riportano in "Allegato A" i diagrammi di flusso per la prima fase di valutazione degli impatti superficiali.

1.3.2. Seconda fase di valutazione dell'intensità di impatto – soglie

Nel caso in cui, a seguito della valutazione di primo livello e delle valutazioni derivanti dalle applicazioni dei casi particolari riportati nello schema di Figura 1, si renda necessaria la valutazione di secondo livello il richiedente deve produrre studi e monitoraggi di approfondimento volti a valutare gli effetti idro-morfologici e biologici della derivazione sul corso d'acqua.

Andranno studiati, in relazione della tipologia di presa e dell'impatto previsto, tutti i tratti di corso d'acqua, sia a monte che a valle della presa, che vengono interessati da alterazioni significative di regime idrologico o eventuali modifiche ripariali.

Ciò significa che si devono eseguire, a seconda dei casi, anche i monitoraggi e le modellazioni necessari a definire l'impatto potenziale sito-specifico sulle matrici ambientali interessate dall'intervento valutandone la variazione delle condizioni rispetto allo stato precedente alla realizzazione dell'intervento e/o rispetto al regime naturale.

Per i dettagli e le casistiche relative alle prescrizioni ed ai monitoraggi sulle componenti chimico-fisica e biologica si rimanda al paragrafo "Definizione dello Rischio Ambientale – applicazione del metodo ERA" ed all'Appendice "Definizione del Monitoraggio ex ante ed ex post sulle acque superficiali a carico dell'istante".

La seconda fase di approfondimento deve basarsi sull'applicazione delle seguenti metodologie di valutazione e su monitoraggi ambientali specifici, in particolare:

1. Per le alterazioni ripariali dovrà essere valutato l'indice IQM_{ve}^6 sia allo stato attuale sia nelle condizioni che si presume si realizzeranno dopo l'attivazione della presa verificando il rapporto $IQM_{ve_{post}}/IQM_{ve_{attuale}}$. La

valutazione delle alterazioni ripariali è obbligatoria per gli interventi che prevedano la realizzazione di opere in fregio all'alveo e siano soggette a procedure di VIA o VINCA;

2. Per stimare l'impatto delle alterazioni idrologiche sulla disponibilità di habitat di specie target, è necessario, seppure non sufficiente, applicare il metodo del MesoHABSIM⁵. Anche in questo caso deve essere raffrontato lo stato attuale, da valutare in base a rilievi sito specifici, lo stato naturale ipotetico (assenza di prelievi) e lo stato derivante dall'inserimento della nuova derivazione. La metodologia deve essere applicata ad una o più porzioni del tratto impattato dalla derivazione e deve essere rappresentativa del regime di deflusso, ovvero rappresentare l'effetto della derivazione per diverse situazioni idrauliche valutandone la persistenza. Il risultato del metodo viene espresso sotto forma di indice IH;
3. Per le alterazioni morfologiche, nel caso in cui siano previste nuove opere trasversali (traverse, briglie, etc.) o modifiche sostanziali (*vedi nota 4 di pagina 9*) ad opere esistenti dovrà essere valutato l'indice IQM_m⁶ sia ante che post derivazione.
4. Per le alterazioni idrologiche deve essere calcolato lo IARI attuale e con la nuova derivazione.

Il superamento della soglia di impatto rilevante per uno o più indici di cui ai punti 1, 2 o 3 dell'elenco precedente, implica, di norma, che l'impatto debba essere considerato alto. L'indice 4 è necessario per valutare le misure di mitigazione ed in particolare i rilasci aggiuntivi volti a diminuire le alterazioni sul regime idrologico.

Nella valutazione di seconda fase dovrà essere tenuto conto delle soglie di impatto riportate nella tabella **Tabella 6** che identificano dell'intensità degli impatti sugli indicatori di seconda fase.

In generale inoltre i valori degli indicatori di secondo livello guidano l'identificazione delle misure di mitigazione da mettere in atto per evitare che l'impatto possa causare decadimento dello stato complessivo del corpo idrico o impedire il raggiungimento dello stato buono. I valori degli indici per lo stato post-operam dovranno, nel caso in cui l'intervento venga realizzato, essere verificati con appositi monitoraggi e valutazioni atte a validare le ipotesi degli studi di approfondimento. La concessione di derivazione deve perciò essere, in questo caso, sempre subordinata al rispetto delle condizioni post operam previste ed al mantenimento o miglioramento dello stato ambientale del corpo idrico.

⁵ Manuale tecnico-operativo per la modellazione e la valutazione dell'integrità dell'habitat fluviale 154/2017 – ISPRA.

⁶ Manuale Idraim – Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua – Versione aggiornata 2016 – 131/2016 – ISPRA.

Parametri e soglie di valutazione dell'intensità dell'impatto relativa al secondo livello di approfondimento

Pressioni	Indicatori	Soglia limite per impatto Rilevante	Soglia limite per impatto Lieve	Nota
1	Alterazioni della zona ripariale IQM _{ve} ^{post} / IQM _{ve} ^{ante}	30%	15%	Si applica solo per derivazioni che prevedano alterazioni della zona ripariale, limitatamente alle derivazioni soggette alle procedure di VIA e VINCA.
2	Alterazioni di habitat di specie target IH	< 0,4	>0,8	Vedi il "Manuale tecnico-operativo per la modellazione e la valutazione dell'integrità dell'habitat fluviale 154/2017" – ISPRA.
3	Alterazioni morfologiche IQM _m ^{post}	≥ 0.5	≥0.85	Vedi il "Manuale Idraim – Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua – Versione aggiornata 2016 – 131/2016" – ISPRA
	Alterazioni morfologiche IQM _m ^{post} / IQM _m ^{ante}	30%	15%	
4	Alterazioni idrologiche IARI	>0,15	>0,05	Vedi il documento "Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici- versione 1.1 2011" – ISPRA

Tabella 6 Criteri guida per la valutazione dell'impatto di seconda fase

1.4. Definizione del Valore Ambientale

Il valore ambientale, dipende, di norma, dalla classificazione dello stato ecologico del corpo idrico interessato da derivazione o di quello su cui insiste il tratto sotteso, di cui alla classificazione del PTA vigente.

Per i **corpi idrici superficiali tipizzati** lo stato di riferimento è direttamente dipendente dallo "Stato ecologico". Se il corso d'acqua è connesso idraulicamente con le aree designate per la protezione di habitat e specie di cui al punto 1.v) dell'allegato 9 alla parte III del D.lgs. 152/2006 l'autorità concedente può aumentarne il valore di una classe.

Per i corpi idrici superficiali definiti come artificiali o altamente modificati non si definisce lo stato ecologico, ma il potenziale ecologico che rappresenta quello stato che deve essere perseguito tenuto conto degli impatti determinati dall'uso antropico del corpo idrico che, per tale ragione, non può essere identificato come "naturale".

Lo "Stato chimico" del corpo idrico/corpi idrici interessati deve essere valutato, solo al fine di predisporre eventuali limiti ai prelievi nei mesi più critici, nel caso di:

- scarichi di acque reflue urbane o scarichi industriali a valle del punto di presa in assenza di restituzioni o comunque con invasi di accumulo presenti nel corpo idrico direttamente interessato o nei corpi idrici a valle. Il tratto di valle da considerare per la valutazione termina laddove la portata naturale media annua è pari ad almeno cinque volte la portata media annua al punto di presa;
- scarichi di acque reflue urbane o scarichi industriali nel tratto sotteso tra opera di presa e restituzione in caso di impianti idroelettrici ad acqua fluente.

Nel caso di **corpi idrici superficiali non tipizzati** il valore ambientale è determinato in base a criteri di pressione.

In particolare, sono da considerarsi in stato ecologico elevato i bacini apicali sui quali non sono presenti pressioni in grado di produrre effetti ovvero dove il cumulo delle derivazioni a monte è pari o inferiore alla soglia di intensità di impatto LIEVE e non sono presenti scarichi o altre pressioni puntuali che possono avere influenza sul deterioramento fisico-chimico delle acque.

In tutti gli altri casi i corsi d'acqua non tipizzati sono da considerarsi in stato ecologico buono.

Per i corpi idrici "non tipizzati" dal Piano di Tutela delle Acque e dai relativi Piani di Gestione del ADPO e ADAS, il proponente può effettuare un adeguato monitoraggio ai sensi dell'Allegato I alla Parte III del Dlgs 152/06, al fine di proporre un valore ambientale differente da quello descritto sopra. La valutazione di un valore ambientale diverso da quello attribuito in base alle pressioni discende, in questo caso, da valutazione esperta da parte dell'autorità concedente.

Nella **Tabella 7** sono riportati i valori ambientali da attribuire ai corsi d'acqua in relazione alla tipologia di corpo idrico superficiale.

Valore ambientale del corpo idrico		
Tipo di corpo idrico	Valore ambientale	
Corpi idrici <u>non classificati</u> apicali senza pressioni significative	assimilato ELEVATO	V1
Corpi idrici <u>non classificati</u> non apicali o apicali con pressioni almeno significative	assimilato BUONO	V2
Corpo idrico <u>classificato</u> in stato ecologico	ELEVATO	V1
Corpo idrico <u>classificato</u> in stato ecologico	BUONO	V2
Corpo idrico <u>classificato</u> in stato ecologico	SUFFICIENTE	V3
Corpo idrico <u>classificato</u> in stato ecologico	INFERIORE A SUFFICIENTE	V4
Corpo idrico <u>fortemente modificato classificato</u> in stato ecologico	BUONO	V2
Corpo idrico <u>fortemente modificato classificato</u> in stato ecologico	SUFFICIENTE	V3
Corpo idrico <u>fortemente modificato classificato</u> in stato ecologico	INFERIORE A SUFFICIENTE	V4

Tabella 7 Valore ambientale del corpo idrico superficiale

1.5. Definizione del Rischio Ambientale - esito della valutazione per domande di nuova derivazione, rinnovo o variante in aumento di portata

In base all'intensità d'impatto ed al valore ambientale identificati con i metodi descritti nei paragrafi precedenti si determina la matrice del livello di rischio relativo alla derivazione (**Tabella 8**) stabilendo se può produrre o contribuire a produrre un decadimento dello stato del corpo idrico. In base al rischio, applicando il metodo ERA, vengono anche stabilite prescrizioni minime atte a mitigarlo.

Matrice del rischio ambientale della derivazione				
Valore ambientale del corpo idrico		Intensità di impatto		
		LIEVE	MODERATA	RILEVANTE
ELEVATO	(V1 o assimilato V1)	MEDIO (nota ⁷)	ALTO (nota ⁸)	ALTO (nota 8)
BUONO	(V2 o assimilato V2)	MEDIO	MEDIO	ALTO (nota 8)
SUFFICIENTE	(V3)	BASSO	MEDIO	ALTO (nota ⁹)
INFERIORE A SUFFICIENTE	(V4)	BASSO	MEDIO	ALTO (nota 9)

Tabella 8 Matrice del rischio per le acque superficiali

La valutazione del rischio ambientale determina, in quale delle tre aree "ERA" ricade la derivazione: "Attrazione" (A), "Riserva" (R) o "Esclusione" (E).

Alle tre aree corrispondono, in base all'intensità dell'impatto ed al rischio, specifiche prescrizioni volte a mitigare l'impatto e ridurre il rischio di scadimento della qualità dei corpi idrici su cui la derivazione impatta.

Al fine di garantire, in particolare per le derivazioni che non necessitano della seconda fase di approfondimento, che vengano applicate le cautele minime volte a ridurre il rischio di scadimento della qualità del corpo idrico sono state identificate le prescrizioni standard (vedi tabella **Tabella 9**) da applicare a mitigazione del rischio. Sulla base di un parere esperto possono essere prescritte ulteriori misure di mitigazione non contemplate nella Tabella 9.

L'esito della valutazione e le relative prescrizioni standard sono riportate in **Tabella 10**, per le nuove derivazioni e le varianti ed in **Tabella 11** per i rinnovi). I rinnovi che prevedono aumenti in aumento di portata derivata o modifiche sostanziali alle opere di presa sono da considerarsi come nuove derivazioni.

⁷ In generale sono sempre assentibili perché le condizioni di mitigazione del rischio sono garantite dalle limitazioni alle derivazioni di cui all'art. 31 delle norme di attuazione del PTA, da applicare già in prima fase di valutazione dell'impatto.

⁸ In generale non sono assentibili e comunque necessitano di essere valutati con la seconda fase di approfondimento. Sono ammesse solo in deroga applicando l'art. 4.7 della DQA per i prelievi destinati ad uso potabile.

⁹ Possono essere assentite solo a fronte di compensazioni atte a mitigare le cause che determinano lo stato inferiore a buono del corpo idrico e solo a seguito di giudizio esperto che valuti l'efficacia delle compensazioni proposte.

Prescrizioni standard

Numero di riferimento	Tipologia di prescrizione	Note esplicative
1	DMV/DE	<p>Deve essere garantito il rilascio prioritario del DMV o del deflusso ecologico (DE), preferibilmente attraverso la conformazione delle opere di presa senza necessità di regolazioni elettro-meccaniche.</p> <p>Per tutte le <u>nuove derivazioni</u> con portata media derivabile superiore a 2 l/s, se il rilascio prioritario del DMV non è garantito dalla conformazione delle opere di presa, deve essere prevista la misura in continuo sia del rilascio che delle portate derivate.</p> <p>Nel disciplinare di concessione deve essere previsto che modifiche del DMV o DE non possano dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la riduzione del canone demaniale di concessione.</p>
2	Scale o rampe di risalita ittiofauna	<p>Si applica solo per le derivazioni in cui le opere trasversali siano funzionali alla derivazione stessa, <u>anche qualora siano già esistenti</u>.</p> <p>La scala o rampa di risalita è da prevedere sempre, salvo specifici casi che possano comportare ricadute ambientali negative o la cui realizzazione comporti un elevato rapporto costi/benefici.</p> <p>Nel caso in cui la realizzazione possa avere ricadute ambientali negative o costi troppo elevati <u>dovranno comunque essere valutati interventi compensativi</u> a favore della continuità fluviale del tratto idro-morfologicamente omogeneo a quello su cui insiste l'opera di presa. La scala deve essere progettata sulla base delle specie ittiche presenti nel corso d'acqua, rilevate con apposito monitoraggio o note in base a strumenti di pianificazione, monitoraggi o studi sito specifici già esistenti.</p> <p><i>Può essere richiesto un monitoraggio che verifichi il corretto funzionamento e la manutenzione dell'opera di risalita.</i></p>
3	Monitoraggi ante e post operam	<p>Il monitoraggio deve rispettare quanto previsto dall'appendice al presente paragrafo e i provvedimenti regionali in materia di misura delle derivazioni.</p> <p>Laddove siano stati svolti studi per la seconda fase di valutazione dell'intensità dell'impatto potranno essere prescritti, sulla base di giudizio esperto, monitoraggi aggiuntivi volti a valutare aspetti specifici di impatto non ricompresi nel monitoraggio di cui sopra e funzione della tipologia di impatto generata.</p> <p>Il monitoraggio di cui all'appendice è sempre obbligatorio <u>se l'intensità di impatto è superiore a lieve e la portata media derivata è superiore a 2 l/s</u>.</p> <p>Se l'intensità d'impatto discende dalla seconda fase di valutazione devono essere altresì previsti i monitoraggi relativi agli indici della seconda fase.</p>
4	Limitazioni alla concessione	<p>Il disciplinare deve prevedere limiti alla quantità d'acqua concessa, alla durata o vincoli di decadenza, senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la riduzione del canone demaniale di concessione.</p> <p>Deve sempre essere applicato nel caso in cui vengano prescritti i monitoraggi di cui al punto 3 al fine di poter ridefinire i termini di derivazione qualora gli esiti del monitoraggio siano negativi. <i>Può essere applicato ad integrazione delle prescrizioni di cui al punto 5.</i></p>
5	Prescrizioni su prelievo, tratto sotteso, nuove opere, fascia riparia, <u>volte alla riduzione degli impatti</u>	<p>Rientrano in questa fattispecie le prescrizioni derivanti dalla seconda fase di valutazione volte alla mitigazione degli impatti.</p> <p>Nel caso in cui il cumulo dei prelievi sia superiore a lieve può essere prevista, in aggiunta al punto 1, una modulazione delle portate istantanee, da garantirsi con la conformazione strutturale delle opere di presa finalizzata a favorire il mantenimento della continuità fluviale.</p> <p><u>Tale prescrizione è obbligatoria ove si costruiscano nuove traverse di presa o si apportino modifiche sostanziali esistenti (vedi nota 4 di tabella 3), per cui sia stata necessaria la seconda fase di valutazione e l'indice IH sia superiore alla soglia di LIEVE.</u></p>

6	Interventi di compensazione finalizzati al miglioramento dello stato ambientale	Nei casi di nuove derivazioni per le quali sia stata svolta la seconda fase di valutazione, possono essere richiesti interventi che, seppure slegati dal progetto di derivazione integrano le prescrizioni di cui al punto 5 per compensarne l'impatto ¹⁰ sul corso d'acqua in misura proporzionata all'opera di derivazione. Necessita di valutazione esperta.
7	Ulteriori prescrizioni non direttamente connesse con gli indici di impatto	Si applicano prevalentemente nel caso di corpi idrici in stato ecologico inferiore al buono, in base a giudizio esperto.

Tabella 9 Descrizione delle prescrizioni standard da applicare alle derivazioni in base al rischio di scadimento di qualità del corpo idrico

Allegati agli schemi di valutazione si riportano, oltre all'elenco delle prescrizioni standard una tabella con indicazioni relative ad ulteriori misure di mitigazione in relazione alla pressione da mitigare, l'Elementi Qualità Biologica (EQB) su cui ha maggiore efficacia, l'importanza della misura rispetto ad altre della stessa tipologia e il potenziale effetto negativo sull'uso (livello di riduzione uso). Tali prescrizioni sono da intendersi come integrative a quelle standard nei casi in cui in base a giudizio esperto, o a seguito dell'esito dei monitoraggi, si ritenga necessario adottare misure di mitigazione ulteriori.

¹⁰ A titolo di esempio si riportano alcune possibili misure di compensazione:

- in caso di derivazioni con invaso di accumulo, rilasci aggiuntivi, salvaguardano l'uso potabile, al fine di sostenere la portata nei corsi d'acqua che ricadono in un'area per la quale sia stato dichiarato, dall'Osservatorio permanente degli Utilizzi Idrici, una situazione di criticità idrica;
- realizzazione e manutenzione di scale di risalita per l'ittiofauna su briglie a monte o a valle dell'opera di presa;
- realizzazione e manutenzione in prossimità dell'opera di presa o del tratto di corso d'acque interessato dalla derivazione di laghetti artificiali o vasche con rampe di entrata e uscita per gli anfibi;
- ripopolamenti o contributi ittiogenici a sostegno dell'ittiofauna autoctona.

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

Matrice dell'assentibilità e delle prescrizioni <i>standard</i> per <u>nuove derivazioni e varianti</u>			
Valore ambientale del corpo idrico	Intensità di impatto		
	LIEVE <i>(non è previsto scadimento di qualità)</i>	MODERATA <i>(potrebbe esserci scadimento di qualità)</i>	RILEVANTE <i>(è altamente probabile lo scadimento di qualità)</i>
ELEVATO (V1 o assimilato V1)	RISERVA Assentibile con <u>obbligo di prescrizioni 1</u> , ed eventualmente 2, 3, 4, 5, 6 e 7	ESCLUSIONE Non assentibile fatto salvo che non esistano alternative al prelievo, l'uso sia prioritario e, a seguito della seconda fase di valutazione si accerti la sostenibilità sito-specifica della derivazione. Valutazione esperta per eventuale necessità di deroga ex art. 4.7 DQA. Nel caso di concessione <u>obbligo di prescrizioni 1,3,4</u> ed eventualmente 2,5, 6 e 7	ESCLUSIONE Non assentibile fatto salvo il caso di deroga ex 4.7 DQA
BUONO (V2 o assimilato V2)	RISERVA Assentibile con <u>obbligo prescrizioni 1</u> ed eventualmente 2, 3, 4, 5, 6 e 7	RISERVA Assentibile con <u>obbligo di prescrizioni 1, 3, 4</u> ed eventualmente 2, 5, 6 e 7	ESCLUSIONE Non assentibile fatto salvo il caso di deroga e 4.7 DQA
SUFFICIENTE o INFERIORE A SUFFICIENTE (V3 o V4)	ATTRAZIONE Assentibile con <u>obbligo di prescrizioni 1, 3, 4</u> ed eventualmente 2, 5, 6 e 7	RISERVA Assentibile - con <u>obbligo prescrizioni 1, 3, 4, 6, 7</u> ed eventualmente 2 e 5	RISERVA Non assentibile fatto salvo che vengano messe in atto interventi compensativi ambientali volti a migliorare lo stato del CI. Necessita di valutazione esperta.

Tabella 10 Tabella dell'esito "ERA" per nuove derivazioni, sanatorie e varianti in aumento di portata o che alterano significativamente l'opera di presa e relative prescrizioni

Matrice dell'assentibilità e delle prescrizioni <i>standard</i> per i rinnovi senza incrementi di portata ¹¹			
Valore ambientale del corpo idrico	Intensità di impatto		
	LIEVE <i>(non è previsto scadimento di qualità)</i>	MODERATA <i>(potrebbe esserci scadimento di qualità)</i>	RILEVANTE <i>(è altamente probabile lo scadimento di qualità)</i>
ELEVATO (V1 o assimilato V1)	RISERVA Rinnovabile con <u>obbligo di prescrizioni 1 ed eventualmente 2, 4 e 5</u>	ESCLUSIONE Non assentibile fatto salvo che monitoraggi sito specifici non ne accertino la sostenibilità dimostrando l'effettivo mantenimento dello stato elevato per il tratto maggiormente impattato dalla derivazione. Può essere necessario l'approfondimento di seconda fase. Nel caso di concessione <u>obbligo di prescrizioni 1,3,4 ed eventualmente 2,5, 6 e 7</u>	ESCLUSIONE Non rinnovabile fatta salva deroga ex artt. 4.5 DQA ¹² nel caso di derivazioni con uso prioritario.
BUONO (V2 o assimilato V2)	RISERVA Rinnovabile con <u>obbligo prescrizioni 1 ed eventualmente 2, 4 e 5</u>	RISERVA Rinnovabile con <u>obbligo di prescrizioni 1, ed eventualmente 2, 4, 5, 6 e 7</u>	ESCLUSIONE Non rinnovabile fatta salva deroga ex art. 4.5 DQA
SUFFICIENTE o INFERIORE A SUFFICIENTE (V3 o V4)	ATTRAZIONE Rinnovabile con <u>obbligo di prescrizioni 1, 4 ed eventualmente 2, 5, 6 e 7</u>	RISERVA Assentibile - con obbligo prescrizioni 1, 3, 4, 6, 7 ed eventualmente 2 e 5	RISERVA Non rinnovabile fatto salvo che vengano messe in atto interventi compensativi ambientali volti a migliorare lo stato del CI. Necessita di valutazione esperta.

Tabella 11 Tabella dell'esito "ERA" per rinnovi semplici e relative prescrizioni

¹¹ Qualora il rinnovo preveda un aumento della portata deve essere considerata come una nuova derivazione.

¹² Se ne esistono i presupposti, il corpo idrico su cui incide la derivazione può essere designato come fortemente modificato con determinazione del buon potenziale ecologico (GEP).

1.6. Appendice - Definizione del Monitoraggio ex ante ed ex post sulle acque superficiali a carico dell'istante

Questa appendice ha lo scopo di definire un'istruzione operativa per i monitoraggi ex ante ed ex post da prevedere nell'espressione del parere ex Art.7 del R.D: 1775/1933 per il rinnovo o la realizzazione di nuove derivazioni sia sui corpi idrici "tipizzati e classificati" dal PTA e dai PdG Fiume Po e Appennino Settentrionale.

Tale necessità scaturisce dalla Direttiva Quadro sulle Acque(DQA) e dai conseguenti recepimenti nazionali, nonché dall'ambito di applicazione delle Norme di attuazione del PTA regionale che prevedono il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità della risorsa idrica per tutte le acque degli stati membri dell'Unione Europea e non solo per i corpi idrici tipizzati. Tali oggetti costituiscono infatti "semplicemente" unità di riferimento su cui valutare la corretta applicazione della DQA e il conseguimento degli obiettivi da questa fissati. Tale affermazione trova anche riscontro nei recenti Casi EU-Pilot "6011/14/ENVI – Impianti per la produzione di energia idroelettrica applicazione delle Direttive 2000/60/CE, 92/43/CEE e 2011/92/UE" e "7304/15/ENVI Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque)" nonché nella nota dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 3204 dell' 11 maggio 2015.

Si ritiene necessario prevedere a carico del proponente della derivazione, nei casi come meglio di seguito riportato e contestualmente alla progettazione dell'opera, l'effettuazione di almeno un monitoraggio previsto dall'Allegato I alla Parte III del Dlgs 152/06 sia per quanto riguarda la fase ex ante che ex post.

1.6.1. Definizione delle tipologie di monitoraggio quantitativo e qualitativo

Monitoraggio quantitativo

Per tutte le derivazioni dovranno essere sempre monitorate le portate derivate. Il monitoraggio è graduato in relazione alla quantità d'acqua derivata partendo dalla misura cumulata volumetrica su un intervallo di tempo plurimensile, per le derivazioni minori, fino al monitoraggio in continuo per le derivazioni di maggiore entità.

Per le derivazioni con impatto rilevante o moderato è richiesto, se ritenuto necessario dall'autorità competente, anche il monitoraggio in continuo delle portate naturali in alveo a monte della presa stessa in modo da consentire la verifica degli effettivi prelievi e dei rilasci.

Le misure dovranno essere fornite con cadenza periodica almeno semestrale, da concordare con il concessionario, e su richiesta, con cadenza superiore, in formato digitale e modalità che dovranno essere richieste dal concessionario all'ufficio competente per l'art. 7 del R.D. 1775/33 prima dell'attivazione dell'impianto.

Potrà essere inoltre prescritta, in sede di valutazione tecnica del progetto da parte dell'ufficio istruttore ex Art.7 del R.D.177/1933, un'opportuna conformazione idraulica dell'opera di rilascio del DMV in modo da consentire il rilascio preferibilmente senza l'ausilio di sistemi di regolazione elettromeccanica e prevedendo comunque l'installazione di una targa, in prossimità della soglia di rilascio, ed in posizione ben visibile, che indichi il livello minimo corrispondente alla portata di DMV in modo da consentire agli operatori ispettivi l'agevole verifica del rispetto del rilascio stesso.

Prima dell'avvio dell'impianto dovranno essere fornite all'ufficio istruttore di cui sopra le caratteristiche degli strumenti di misura installati e dei protocolli di gestione degli stessi, ivi comprese le specifiche di determinazione ed aggiornamento della scala di deflusso, se necessaria, al fine di consentire la verifica della congruità degli stessi con la finalità del monitoraggio.

Monitoraggio qualitativo

Monitoraggio ex ante:

1. Deve essere implementata almeno una stazione di monitoraggio indagando gli elementi di qualità biologica Macroinvertebrati (Indice STAR-ICMi) e Fauna Ittica (Indice ISECI).
2. In concomitanza dei monitoraggi riguardanti gli Elementi biologici vanno acquisiti almeno i seguenti parametri chimico-fisici: temperatura aria, temperatura acqua, ossigeno disciolto, conducibilità, pH, Fosforo totale, Ammoniacica (N-NH₄) e Nitrati (N-NO₃) di cui all'Allegato 1 alla Parte III del Dlgs 152/06.
3. Sempre in concomitanza con i monitoraggi di cui sopra dovranno essere misurati: il profilo trasversale dell'alveo, la portata ed il battente idrico corrispondente, il tutto rispetto ad un riferimento fisso possibilmente coincidente con la sezione di misura scelta per il monitoraggio quantitativo in continuo. La durata del monitoraggio qualitativo sarà stabilita nel singolo parere ex Art.7 del RD 1775/1933 e comunque non potrà essere inferiore ad un anno e le frequenze di campionamento dovranno coincidere con quelle previste dalla Tab. 3.6 dell'allegato 1 alla Parte III del Dlgs 152/06;
4. Potrà inoltre essere richiesta un'analisi dell'eventuale presenza e stato di conservazione dei seguenti habitat:
 - habitat di acqua dolce (identificati dai codici 3110 a 3290);
 - habitat forestale con codice 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*".

Tale indagine dovrà riguardare una valutazione dell'estensione lineare longitudinale ed areale (buffer di almeno 5m dall'Alveo inciso) di tali habitat lungo ognuna delle due sponde, con individuazione e valutazione di tratti omogenei per tipologia, stato evolutivo, stato di conservazione e rinnovamento. L'estensione longitudinale del tratto da indagare è specificato nel singolo parere ex Art.7 del RD 1775/1933.

Monitoraggio ex post :

- Almeno una volta dopo 3 anni dalla realizzazione dell'impianto la stazione dovrà essere monitorata con le stesse modalità del monitoraggio ex ante (punti da 1 a 3)
- Almeno una volta dopo 6 anni dovrà essere eseguito lo stesso monitoraggio previsto nella fase ex-ante comprensivo anche di una nuova analisi della presenza e stato di conservazione degli habitat di cui al punto 4.

Nel disciplinare di concessione dovrà essere fatta esplicita menzione degli obblighi di misura, monitoraggio quantitativo e qualitativo e rilascio del DMV. Tali relazioni e dati dovranno essere trasmessi tempestivamente al settore competente per l'istruttoria ai fini del rilascio del parere ex Art.7 del RD 1775/1933. Nel disciplinare dovrà inoltre essere evidenziato che qualora il valore di rilascio prescritto non consentisse il mantenimento della qualità ambientale o cambiassero i limiti normativi questo potrà essere aumentato senza diritto ad indennizzo alcuno.

Casistica del monitoraggio qualitativo

Si ritiene opportuno, anche nei confronti dei proponenti, esplicitare a livello indicativo, come possono essere modificate le tipologie di monitoraggio di cui al paragrafo precedente in base alla localizzazione dell'opera di presa e dell'entità dell'impatto da essa generato.

Occorre inoltre premettere che ai sensi dell'Art. 101 bis della LR 18/1999 che ha stabilito, al comma 1 lett d) ed e) d), che le piccole derivazioni ad uso irriguo fino a due litri al secondo sono considerate concessioni di derivazioni d'acqua di lieve entità per cui si procede mediante dichiarazioni sostitutive, per quanto concerne la quantità di acqua utilizzata, la destinazione colturale e l'estensione del suolo irrigato e l'indicazione della localizzazione delle prese d'acqua. Estendendo tale concetto a qualsiasi tipologia d'uso, si può ritenere in prima approssimazione che le Derivazioni inferiori a 2 l/s, salvo particolari casi individuati dall'ufficio istruttore (quali ad esempio la presenza di un SIC o di un particolare habitat), che l'impatto della derivazione non produca effetti misurabili e significativi sullo stato ambientale del corso d'acqua interessato e che pertanto il semplice rispetto del DMV comprensivo dei fattori ambientali e delle eventuali prescrizioni contenute nel disciplinare di concessione siano sufficienti a garantire il mantenimento degli obiettivi di qualità della DQA. In questi casi pertanto non saranno prescritti in linea generale monitoraggi ex ante ed ex post a carico del richiedente.

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

Fanno ovviamente eccezione a queste casistiche le previsioni di monitoraggio per le opere assoggettate a screening e VIA.

Fatte queste premesse si elencano di seguito alcuni casi indicativi e non esaustivi relativi alle prescrizioni di monitoraggio a carico del proponente sulla base della localizzazione dell'opera di presa e dell'entità dell'impatto da essa generato:

- Derivazione su corpo idrico tipizzato o su corso d'acqua non tipizzato ed impatto rilevante: Monitoraggio ex ante ed monitoraggio ex post;
- Derivazione su corpo idrico tipizzato e classificato con presenza di stazione di monitoraggio con profilo Stato Ecologico (comprendente elementi di qualità biologica Macroinvertebrati e Fauna Ittica) a valle dell'opera di presa ed impatto moderato: Nessun monitoraggio ex ante, viene valutato caso per caso se richiedere monitoraggio ex post (eventualmente solo alcuni dei parametri dei punti 1-3)
- Derivazione su corpo idrico tipizzato e classificato con presenza di stazione di monitoraggio con profilo Stato Ecologico (comprendente elementi di qualità biologica Macroinvertebrati e Fauna Ittica) a valle dell'opera di presa ed impatto lieve: Nessun monitoraggio ex ante ed ex post
- Derivazione su corpo idrico tipizzato e classificato per raggruppamento e quindi senza stazione di monitoraggio con profilo Stato Ecologico ed impatto moderato: Monitoraggio ex ante ed ex post
- Derivazione su corpo idrico tipizzato e classificato per raggruppamento e quindi senza stazione di monitoraggio con profilo Stato Ecologico ed impatto lieve: possibile Monitoraggio ex ante ed ex post in casi specifici e solo su alcuni dei parametri di cui ai punti 1-3.
- Derivazione su corso d'acqua non tipizzato ed impatto moderato: Monitoraggio ex ante ed ex post;
- Derivazione su corso d'acqua non tipizzato ed impatto potenzialmente lieve e portata derivata maggiore o uguale a 2 l/s: possibile richiesta di un Monitoraggio ex ante ed ex post (eventualmente solo alcuni dei parametri dei punti 1-3).

2. Acque sotterranee

2.1. Campo di applicazione

I seguenti criteri si applicano alle nuove istanze di derivazione, alle variazioni in aumento di portata ed ai rinnovi.

In particolare rientrano nelle valutazioni da effettuarsi secondo i contenuti del presente allegato i prelievi da sorgenti qualora siano esercitati mediante perforazione nell'acquifero oppure pompaggio, anche parziale, della risorsa idrica della falda acquifera; mentre rientrano nelle valutazioni da effettuarsi come acque superficiali i prelievi da sorgenti effettuati sui deflussi idrici che sgorgano naturalmente dalla falda acquifera.

Non rientrano invece nell'ambito della valutazione descritta nel presente allegato le derivazioni sotterranee da corpi idrici non caratterizzati/classificati nel Piano di Tutela delle Acque.

In questi ultimi casi e quindi per prelievi ubicati esternamente ai corpi idrici sotterranei monitorati e classificati, l'analisi dell'impatto del prelievo stesso è prodotta sulla base del quadro conoscitivo disponibile e sulle caratteristiche ed effetti indotti.

2.2. Pressioni ed impatti delle derivazioni di acque sotterranee

Una derivazione di acque sotterranee rappresenta, come nel caso delle acque superficiali, una specifica pressione all'interno dell'insieme di tutte le potenziali pressioni agenti su un corpo idrico sotterraneo; per l'applicazione della metodologia "ERA" (Esclusione, Riserva, Attrazione), occorre pertanto procedere all'individuazione di quelle pressioni caratterizzabili come "potenzialmente significative", cioè in grado di indurre influenze percepibili sul corpo idrico.

Pressioni potenzialmente significative e impatti "rilevanti"

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) ha caratterizzato le pressioni "potenzialmente significative" nello specifico Elaborato di Piano denominato "Valutazione delle Pressioni Significative". Occorre precisare che nella fase di aggiornamento delle pressioni, propedeutica al riesame del PTA ai sensi dell'Art. 5 della Direttiva 2000/60/CE, non essendo ancora disponibile un criterio quantitativo di valutazione d'impatto per le derivazioni si è scelto di valutare la pressione come potenzialmente significativa, a scala di corpo idrico, individuandola sulla base di un criterio "Presenza/Assenza". Pertanto, se all'interno dell'area idrografica afferente al corpo idrico è presente almeno un'opera di presa la pressione è stata ritenuta, in base ad un principio di precauzione, significativa.

L'analisi delle pressioni deve individuare quelle ritenute realmente significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla direttiva comunitaria, a fronte di ciò, è possibile dedurre che la significatività di una pressione è connessa alla sua capacità di indurre una modifica dello stato ambientale del corpo idrico.

Poiché una pressione si manifesta concretamente attraverso uno specifico impatto, è possibile caratterizzare gli impatti conseguenti alle pressioni significative quali impatti che inducono un potenziale degrado qualitativo di un corpo idrico o ne impediscono il mantenimento o miglioramento.

La valutazione dell'intensità dell'impatto dei prelievi da acque sotterranee si basa, di norma, sulla previsione degli effetti a breve, medio e lungo termine sul corpo idrico sotterraneo o su altri corpi idrici che da esso dipendono che ad esempio i corsi d'acqua, i laghi e le aree umide che ricevono i contributi di acque sotterranee.

I livelli d'impatto e le relative estensioni spaziali sono definiti come indicato nella tabella seguente:

CORPI IDRICI SOTTERRANEI	
Scala di Intensità dell'impatto	Descrizione
Trascurabile o Lieve (L)	L'impatto non produce effetti sul corpo idrico sotterraneo né sui corpi idrici superficiali connessi: i prelievi non provocano fenomeni di intrusione salina o ti altro tipo. ovvero l'impatto produce effetti significativi ma non critici, ed ha un'estensione locale
Moderata (M)	L'impatto produce effetti significativi sul corpo idrico, che però non comportano la modifica della classe di qualità del corpo idrico
Alta/Rilevante (R)	L'impatto produce effetti significativi che comportano la modifica della classe di qualità del corpo idrico

Per individuare il livello d'impatto di un pozzo dovrebbe essere utilizzato un modello idrogeologico dettagliato che rappresenti le dinamiche del corpo idrico nella zona d'influenza della derivazione, tenendo comunque presente che i volumi estratti da una singola derivazione sono normalmente di qualche ordine di grandezza inferiori rispetto ai volumi dell'acquifero interessato. Pertanto per un'analisi ottimale dell'impatto andrebbe effettuata una valutazione sia della singola derivazione che del cumulo di tutte le derivazioni che insistono su quel determinato corpo idrico sotterraneo.

In assenza di un modello di dettaglio, se sono ben conosciuti lo stato dell'acquifero, la capacità di ricarica e il cumulo dei prelievi esistenti, si può ragionevolmente stimare comunque l'effetto della nuova derivazione.

In assenza di tali informazioni, non è possibile quantificare direttamente il livello d'impatto ricercato; è stato ritenuto comunque procedere utilizzando opportuni indicatori fisici che permettano di evidenziare delle situazioni di criticità. Ovviamente in questi casi la valutazione presenta un livello di incertezza più alto.

2.3. Valutazione degli impatti potenzialmente significativi per nuove derivazioni, variazioni in aumento di portata e rinnovi

Tenendo conto delle definizioni assunte in precedenza ne consegue che, alla significatività di una pressione, può essere associato un livello di intensità di impatto. Tale corrispondenza è evidenziata nella Tabella sotto riportata.

Anche nel caso delle acque sotterranee nei due Distretti sono stati individuati approcci coerenti con i dettami del Decreto del Direttore della Direzione Generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 29/STA del 13 febbraio 2017 e s.m.i., ma con approcci e talvolta parametri lievemente differenti.

Alla luce di quanto sopra ed ai fini di una maggiore chiarezza nell'ambito territoriale regionale la Regione Liguria ha scelto di individuare un criterio di valutazione omogeneo, che integri gli indirizzi dei due distretti.

In Liguria, la valutazione si basa, come per le acque superficiali, su parametri derivabili dalle basi dati regionali o da informazioni facilmente reperibili dai livelli cartografici regionali o che non necessitano generalmente di particolari indagini sito-specifiche, quali:

- il perimetro dei corpi idrici sotterranei caratterizzati e classificati ai sensi del Dlgs 30/2009 e ss.mm.ii. disponibili attraverso il geoportale regionale;

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

- lo stato dei corpi idrici sotterranei approvato con il PTA di cui alla DCR 11/2016 e le diverse modalità di classificazione dello stato quantitativo;
- le freatimetrie in continuo disponibili per un certo numero di acquiferi, ma al momento disponibili solo presso una Base dati ARPAL e quindi non ancora fruibili direttamente attraverso il portale ambientale regionale;
- le informazioni relative alla soggiacenza attraverso la banca dati regionale "Qualità delle Acque interne" disponibile sul portale ambientale regionale;
- la posizione delle opere di presa in corso di istruttoria;
- la portata massima (Pmax) e la portata media (P) della derivazione in corso di istruttoria.

Sono inoltre disponibili grazie al percorso virtuoso iniziato nel 2015 a seguito del passaggio di competenze di cui alla L.R. 15/2015, colmare pressoché tutte le lacune conoscitive che hanno determinato il principio precauzionale "Presenza/Assenza" utilizzata nel PTA per la valutazione delle pressioni prelievi sui corpi idrici sotterranei. Pertanto oggi in Liguria è disponibile, per eventuali approfondimenti per casi specifici, il dato relativo alla pressione potenziale sull'acquifero generata dal cumulo delle portate massime e medie concesse; tali informazioni derivano dalla base dati Genioweb e sono disponibili sul geoportale regionale.

2.3.1. Valutazione dell'intensità di impatto – soglie

Nell'ambito del presente paragrafo vengono si è deciso come approccio omogeneo alle due deliberazioni del CIP di definire i valori soglia per i livelli di pericolosità (intensità di impatto) Trascurabile o Lieve, Moderata e Rilevante/Alta, ai fini della valutazione di compatibilità delle derivazioni d'acqua sotterranea con la metodologia ERA.

In proposito, gli impatti determinati dai prelievi idrici, a qualunque uso destinati, effettuati attraverso singoli pozzi o campi pozzi, in prima approssimazione, possono ritenersi quelli indicati nella tabella seguente:

Intensità di Impatto	Corpi idrici ricaricati prevalentemente da fonti alpine	Corpi idrici ricaricati da aree di transizione alpina/appenninica	Corpi idrici ricaricati prevalentemente da fonti appenniniche
Trascurabile	Prelievo < 6000 mc/a		
Lieve	prelievo < 50 l/s	prelievo < 25 l/s	prelievo < 2 l/s
Moderata	50 l/s ≤ prelievo ≤ 100 l/s	25 l/s ≤ prelievo ≤ 50 l/s	2 l/s ≤ prelievo ≤ 50 l/s
Rilevante/Alta	prelievo > 100 l/s (*)	prelievo > 50 l/s(*)	prelievo > 50 l/s(*)

(*) Nel caso in cui il trend piezometrico sia in aumento l'impatto del prelievo superiore ai 100 l/s per la ricarica da fonti alpine e di 50l/s per le altre tipologie di ricarica è da considerarsi moderato.

2.4. Definizione del valore ambientale e dello stato di criticità del corpo idrico

Si ritiene opportuno richiamare le definizioni in merito allo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei, sulla base dell'enunciato della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA), che sono riportate di seguito:

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

CORPI IDRICI SOTTERRANEI	
<i>Stato</i>	<i>Definizione</i>
<i>Buono</i>	<p><i>Sono in tale stato le acque sotterranee che presentano:</i></p> <p><i>a) Stato chimico buono: La composizione chimica del corpo idrico sotterraneo è tale che le concentrazioni di inquinanti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- non presentano effetti di intrusione salina;</i> <i>- non superano gli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 del D.Lgs 30/09 e i valori soglia di cui alla tabella 3 del medesimo D.Lgs 30/09 in quanto applicabili;</i> <i>- non sono tali da impedire il conseguimento degli obiettivi ambientali di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs n.152/06 per le acque superficiali connesse ne' da comportare un deterioramento significativo della qualità ecologica o chimico di tali corpi ne' da recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.</i> <p><i>b) Stato quantitativo buono: Il livello di acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili.</i></p> <p><i>Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non subisce alterazioni antropiche tali da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>— impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati all'articolo 4 per le acque superficiali connesse,</i> <i>— comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque,</i> <i>— recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.</i> <p><i>Inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello possono verificarsi, su base temporanea o permanente, in un'area delimitata nello spazio; tali inversioni non causano tuttavia l'intrusione di acqua salata o di altro tipo né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare siffatte intrusioni. " (da DQA, All. V)</i></p> <p><i>"Un importante elemento da prendere in considerazione al fine della valutazione dello stato quantitativo è inoltre, specialmente per i complessi idrogeologici alluvionali, l'andamento nel tempo del livello piezometrico. Qualora tale andamento, evidenziato ad esempio con il metodo della regressione lineare, sia positivo o stazionario, lo stato quantitativo del corpo idrico e' definito buono. Ai fini dell'ottenimento di un risultato omogeneo è bene che l'intervallo temporale ed il numero di misure scelte per la valutazione del trend siano confrontabili tra le diverse aree. E' evidente che un intervallo di osservazione lungo permetterà di ottenere dei risultati meno influenzati da variazioni naturali (tipo anni particolarmente siccitosi) " (da Direttiva 2006/118/CE)</i></p>
<i>Scarso</i>	<p><i>"Sono in tale stato acque sotterranee che presentano:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) Stato chimico non buono o</i> <i>b) Stato quantitativo non buono o</i> <i>c) entrambi gli stati non buoni. " (da Direttiva 2006/118/CE)</i>

In accordo quindi con le indicazioni della DQA l'ambito della valutazione dell'impatto della derivazione è limitata ai soli aspetti quantitativi.

Risulta, comunque importante, verificare anche gli effetti indotti dalla derivazione sul corpo idrico sotterraneo, ovvero l'ingenerarsi di fenomeni di intrusione salina o di altra eventuale interferenza con i corpi idrici superficiali e/o con gli ecosistemi interconnessi.

In assenza di un modello numerico di bilancio idrico gli aspetti quantitativi possono essere valutati attraverso lo studio delle modifiche indotte dalle derivazioni sul livello e sul regime di pressione interno alla falda, quindi per mezzo dei seguenti indicatori di criticità/livello di Tutela:

a) Trend della Piezometria

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

Per valutare lo stato quantitativo di un acquifero è opportuno utilizzare come indicatore il trend della piezometria, calcolato sulla base delle misure disponibili in un arco temporale pluriennale.

Infatti il trend della piezometria è utile per valutare nel breve e medio periodo il rapporto tra i volumi che entrano nell'acquifero per effetto della ricarica naturale e i volumi che vengono sottratti all'acquifero per effetto dei prelievi.

b) Subsidenza

In assenza di altre e motivate cause, le velocità di abbassamento del suolo superiori ai valori naturali sono da attribuire a estrazione di fluidi da sottosuolo.

In questo caso, la subsidenza può pertanto essere ricondotta alla depressurizzazione degli acquiferi causata anche dai prelievi idrici. La subsidenza rappresenta quindi a una risposta dell'ambiente al regime dei prelievi e in quanto tale è assunta come indicatore per valutarne la pressione sullo stato dei corpi idrici.

Per la sua specificità, legata alla sua presenza in particolari e limitate porzioni dei distretti idrografici che non interessano il territorio regionale, il parametro "subsidenza" non viene preso in considerazione nel territorio regionale.

c) Soggiacenza

La soggiacenza misura il livello medio della falda in uno specifico corpo idrico rispetto ad un determinato livello di riferimento in presenza di un determinato regime di prelievi e di un determinato tasso di ricarica.

Si ritiene comunque che, laddove non siano disponibili i dati di un modello numerico o freaticometrici, i dati relativi alla soggiacenza (disponibili per tutte stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee site negli acquiferi porosi) possono comunque essere utilizzati, oltre che per la valutazione soprariportata, anche per l'analisi del trend della falda.

Pertanto si ritiene che, nelle more della definizione di un bilancio idrico delle acque sotterranee per ogni singolo acquifero, dalla semplice analisi degli indicatori soprariportati è comunque possibile stabilire:

- gli effetti delle utilizzazioni sul livello della falda;
- il grado di sfruttamento dell'acquifero;
- la compatibilità dei prelievi in essere con lo stato e le potenzialità dell'acquifero.

In altre parole è quindi possibile avere dagli indicatori di criticità una valutazione relativamente allo stato del "bilancio idrico" del corpo idrico sotterraneo su cui andrà ad incidere la nuova derivazione.

Riepilogando quanto sopra, lo stato di criticità quantitativa di un corpo idrico sotterraneo può essere rappresentata dalla valutazione simultanea dei valori dei tre indicatori sotto elencati.

INDICATORE di criticità	PARAMETRO di misura	VALORI del parametro
TREND PIEZOMETRICO	andamento del livello di falda	in diminuzione
		tendenzialmente costante
		in aumento
SOGGIACENZA (*)	scostamento in aumento rispetto ad una quota di riferimento	equilibrio (scostamento minore di 15 m)
		deficit moderato (scostamento compreso tra 15 e 25 m)
		deficit elevato (scostamento maggiore di 25 m)

(*) tali parametri sono da considerare "assenti" o in "equilibrio" nel caso in cui non si rilevino criticità connesse

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Data - IL SEGRETARIO

(Dott. Ulderica Parodi)

Sulla base degli indicatori di piezometria e, quando necessario, di subsidenza e di soggiacenza, si ricava un valore di "criticità", che descrive la tendenza in atto dello stato quantitativo nel corpo idrico **per ciò che concerne gli aspetti inerenti il bilancio idrico.**

Questo indicatore è utile per applicare il metodo ERA nel processo di valutazione del grado di rischio ambientale indotto dalla derivazione sul corpo idrico interessato, ovvero per stimare il rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla DQA.

Relativamente ai **fenomeni di intrusione salina o di altro tipo**, ai fini della determinazione del rischio ambientale della derivazione, in accordo con i principi della DQA è necessario individuare modalità di analisi in funzione di una serie di parametri tra i quali i valori e i regimi delle portate effettivamente emunte, il potenziale idraulico e la geometria dell'interfaccia acqua dolce/acqua salata, ecc. rispetto alle quali limitare i prelievi. In assenza dei valori sopra riportati si fa riferimento ai "Criteri classificativi per lo stato quantitativo" dell'elaborato del Piano di Tutela delle Acque "Classificazione dei Corpi Idrici Sotterranei" con particolare riferimento ai punti 3) e 4).

In sintesi, si utilizza il seguente schema:

Intrusione salina	Soggiacenza	Trend Piezometrico	Criticità/Livello di Tutela
Assente / accettabile(*)	equilibrio	costante/in aumento	BASSA
		in diminuzione	MEDIA
	deficit moderato	costante/in aumento	MEDIA
		in diminuzione	ELEVATA
	deficit elevato	costante/in aumento	ELEVATA
		in diminuzione	ELEVATA

(*) In questo caso (punto 4 – paragrafo 3 Elaborato PTA "Classificazione dei Corpi Idrici Sotterranei") pur essendo rilevato il fenomeno in alcune stazioni di monitoraggio più prossime alla costa lo stato quantitativo determinato con la classificazione complessiva del corpo idrico è buono)

Intrusione salina	Soggiacenza	Trend Piezometrico	Criticità/Livello di Tutela
in atto	equilibrio	costante/in aumento	MEDIA
		in diminuzione	ELEVATA
	deficit moderato	costante/in aumento	ELEVATA
		in diminuzione	ELEVATA
	deficit elevato	costante/in aumento	ELEVATA
		in diminuzione	ELEVATA

Ai fini della determinazione del rischio ambientale determinato dalla derivazione da acque sotterranee con **i corpi idrici superficiali e/o con gli ecosistemi terrestri dipendenti**; al momento attuale non sono noti in Regione Liguria per gli acquiferi vallivi fenomeni di interazione tra il corpo idrico sotterraneo oggetto di prelievo ed in generale l'ecosistema superficiale in quanto sono le acque superficiali che generalmente alimentano tali acquiferi e non viceversa. Pertanto, fino al momento in cui monitoraggi e/o studi di approfondimento non evidenzino nel territorio regionale la suddetta interazione tale aspetto non viene considerato nella valutazione.

2.5. Definizione del Rischio Ambientale - esito della valutazione per domande di nuova derivazione, rinnovo o variante in aumento di portata

In base quindi all'intensità d'impatto ed alla criticità/livello di tutela identificati con i metodi descritti nei paragrafi precedenti si determina la matrice del livello di rischio relativo alla singola derivazione stabilendo se può produrre o contribuire a produrre un decadimento dello stato del corpo idrico. In base al rischio, applicando il metodo ERA, vengono anche stabilite prescrizioni minime atte a mitigarlo.

Matrice del rischio ambientale della derivazione				
CORPI IDRICI in stato quantitativo <u>BUONO</u>				
Criticità/Livello di Tutela	IMPATTO della derivazione			
	Trascurabile	Lieve	Moderato	Rilevante
Bassa	Basso	Basso	Basso	Alto
Media	Basso	Basso	Medio	Alto
Elevata	Basso	Medio	Medio	Alto

Matrice del rischio ambientale della derivazione				
CORPI IDRICI in stato quantitativo <u>SCARSO</u>				
Criticità/Livello di Tutela	IMPATTO della derivazione			
	Trascurabile	Lieve	Moderato	Rilevante
Bassa	Basso	Basso	Medio	Alto
Media	Basso	Medio	Medio	Alto
Elevata	Medio	Alto	Alto	Alto

Tabella 12 - Matrici del rischio per le acque sotterranee

La valutazione del rischio ambientale determina, in quale delle tre aree "ERA" ricade la derivazione: "Attrazione" (A), "Riserva" (R) o "Esclusione" (E).

- **ambito E (Esclusione)**, nel quale le nuove derivazioni non sono compatibili, fatte salve quelle destinate all'uso geotermico con integrale restituzione e quelle destinate all'uso potabile a cui va però applicata la procedura di deroga prevista dall'art. 4.7 della DQA,

In caso di rinnovo, la derivazione è da ritenersi sempre compatibile rispetto al PTA anche qualora ricada in area Esclusione; in un corpo idrico in stato quantitativo "scarso", il rinnovo di una derivazione va sempre subordinato all'applicazione della deroga ambientale prevista dall'art. 4.5 della DQA.

- **ambito R (Riserva)**, nel quale le derivazioni sono compatibili con prescrizioni e subordinate ai risultati del monitoraggio della falda.

- **ambito A (Attrazione)**, nel quale le derivazioni sono compatibili, fermo restando il rispetto delle disposizioni normative nazionali e regionali che regolano la materia.

Nel caso di corpi idrici in stato quantitativo "scarso" e "buono", il criterio ERA è applicabile attraverso i prospetti sotto riportati:

Matrice dell'ammissibilità della derivazione				
CORPI IDRICI in stato quantitativo BUONO				
Rischio Ambientale	IMPATTO della derivazione			
	Trascurabile	Lieve	Moderato	Rilevante
Basso	Attrazione	Attrazione	Attrazione	Esclusione(**)
Medio	Attrazione	Attrazione(*)	Riserva	Esclusione(**)
Elevato	Attrazione	Riserva	Riserva	Esclusione(**)

Matrice dell'ammissibilità della derivazione				
CORPI IDRICI in stato quantitativo SCARSO				
Rischio Ambientale	IMPATTO della derivazione			
	Trascurabile	Lieve	Moderato	Rilevante
Bassa	Attrazione	Attrazione	Riserva	Esclusione(**)
Medio	Attrazione(*)	Riserva	Riserva	Esclusione(**)
Elevata	Riserva	Esclusione(**)	Esclusione(**)	Esclusione(**)

(*) In presenza di Rischio medio, per il principio di precauzione, è opportuno prevedere comunque prescrizioni che permettano la revisione dei volumi prelevabili.

(**) In caso di nuove derivazioni o rinnovi ricadenti nell'ambito dell'Esclusione sono rispettivamente fatti salvi i casi previsti dagli art. 4.7 e 4.5 della Direttiva 2000/60/CE, come meglio specificato nel testo del presente paragrafo.

Qualora all'interno della fascia di Esclusione ricadano interventi destinati all'attingimento saltuario o temporaneo (irrigazione di soccorso, uso antincendio, ecc.) gli stessi potranno essere considerati compatibili valutando le ricadute del prelievo effettivo sul livello di criticità dello stato del corpo idrico.

Alle derivazioni che ricadono nelle aree di Riserva o ed Esclusione (in caso di applicazione di deroga ex art. 4.7 o 4.5) devono corrispondere specifiche prescrizioni volte a mitigare l'impatto e ridurre il rischio di scadimento della qualità dei corpi idrici su cui la derivazione impatta. A titolo di esempio si riporta di seguito un elenco di possibili prescrizioni:

- Monitoraggio piezometrico tramite rilevazione in continuo su piezometro;
- Monitoraggio piezometrico tramite rilevazione in continuo con sonda piezometrica alloggiata nel pozzo;
- Monitoraggio piezometrico tramite misure discrete da effettuarsi in determinati periodi dell'anno, orientativamente a cadenza stagionale;
- Monitoraggio qualitativo (chimico): conducibilità elettrica, concentrazione ioni Na, Ca, Mg, SO, Cl, K;
- Divieto di prelievo nella stagione estiva;
- Rispetto di soglie piezometriche sul punto di monitoraggio o su altri punti fiduciarî (es: punti di rilievo della rete di monitoraggio regionale);
- Limitazione temporale della concessione;
- Limitazione al quantitativo del prelievo;
- Non incremento del prelievo complessivo dal corpo idrico (es. sostituzione o riduzione di prelievi esistenti previo accordo tra privati, in particolare per i rinnovi);
- Rispetto di soglie di conducibilità (per i casi di intrusione salina).

FINE TESTO