



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



APPENDICE

alla

"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 Centrale"



Dicembre 2021

APPENDICE

Metodologie e criteri di applicazione delle procedure di valutazione ambientale *ex ante* delle derivazioni idriche nel distretto dell'Appennino Centrale.

1 - Premessa

In data 14.12.2017 la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale, conformemente alle previsioni del Decreto della Direzione generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque (DG STA) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, n. 29 del 13.2.2017 (di seguito anche "DD 29/STA"), con la Delibera n.3 ha adottato la "*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 centrale*" (di seguito anche "*Direttiva derivazioni*").

Detta *Direttiva derivazioni* costituisce lo svolgimento dell'art. 65 del d.lgs. n.152/2006, Norme in materia ambientale" (di seguito anche "TUA"), che demanda alle Autorità di bacino distrettuali il compito di emanare specifiche direttive per le utilizzazioni delle acque, disciplina nella quale rientra certamente l'individuazione e l'applicazione di procedure tecniche in argomento.

In tal senso la funzione della *Direttiva derivazioni* è quella di assicurare il più efficace coordinamento possibile tra i contenuti conoscitivi e tecnico operativi della pianificazione vigente e l'attività istruttoria delle amministrazioni concedenti preposte a valutare la conformità delle istanze di concessione di derivazione rispetto ai criteri di cui all'art. 12-*bis* del R.D. n. 1775/33 (in tema di presupposti di legittimità specificamente derivanti dalla normativa di tutela quali-quantitativa della risorsa idrica sotto il profilo ambientale). Ciò anche al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità posti dalla Direttiva 2000/60/CE (di seguito anche "DQA"), e di superare definitivamente le criticità rilevate in sede comunitaria, in ordine alla concreta applicazione del comma 1, lett. a), del sopra citato art. 12-*bis*, a mente del quale "*la concessione non deve pregiudicare il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato*".

In tale senso la *Direttiva derivazioni* ha introdotto e descritto una metodologia di valutazione della compatibilità ambientale costruita su una matrice dei rischi di deterioramento dello stato di qualità dei corpi idrici o ancora del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità di un corpo idrico. In altri termini, attraverso la sua applicazione all'interno delle istruttorie sulle istanze di concessione si soddisfano anche le valutazioni *ex ante* previste dal suddetto art. 12-*bis* del R.D. n. 1775/1933.

La predetta *Direttiva derivazioni* ha definito una modalità maggiormente strutturata nella trattazione delle pratiche delle concessioni a derivare, al fine di migliorare le valutazioni istruttorie in chiave ambientale, introducendo l'obbligatorietà di valutare l'impatto delle derivazioni sui corpi idrici e sul loro stato di qualità e quindi la potenzialità e l'entità dell'eventuale compromissione delle prospettive di raggiungimento/miglioramento degli obiettivi di qualità fissati in sede di pianificazione comunitaria. Il suo principale obiettivo è di uniformare il più possibile tale approccio a livello distrettuale, in modo da garantire il rispetto degli obblighi imposti dalle norme statali di recepimento delle direttive comunitarie.

A distanza di due anni dall'adozione della suddetta Delibera n. 3/2017 l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale ha svolto una ricognizione circa il suo stato di applicazione nelle Regioni del distretto. A tal fine, nell'ambito del percorso di concertazione, è stato costituito un tavolo interistituzionale Autorità/Regioni del distretto (Abruzzo, Lazio, Marche, Toscana, Umbria) con l'obiettivo di:

- effettuare l'aggiornamento dello stato di attuazione della *Direttiva derivazioni* a livello distrettuale;
- analizzare le criticità riscontrate in fase di applicazione della predetta *Direttiva* nell'ambito del distretto;
- predisporre proposte volte a superare dette criticità.

Dalla ricognizione svolta è emersa una situazione di non uniforme attuazione della suddetta *Direttiva* a livello distrettuale, per cui, in ossequio ai principi di sussidiarietà, semplificazione amministrativa e non aggravio dei procedimenti, si è ritenuto opportuno fornire, attraverso, la presente *Appendice* criteri generali, applicativi e procedurali da seguire direttamente riconducibili alle funzioni di livello gestionale-operativo degli uffici concedenti.

Ai fini della predisposizione della presente si è fatto riferimento alle disposizioni del suddetto DD 29/STA - ciò anche in conformità alle indicazioni espresse dai rappresentanti del MATTM nell'ambito della riunione del 17.11.2020 del Tavolo Tecnico Nazionale sui criteri metodologici di valutazione ambientale *ex ante* e ribadite successivamente nella nota della Direzione generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua, prot. n. 97225 del 24.11.2020 - nonché alle “*buone pratiche*” elaborate e utilizzate da alcune Regioni nell'ambito del territorio di competenza, pratiche che possono risultare utili per una valutazione e un approfondimento per quelle Regioni che devono adottare e/o rivedere i provvedimenti di cui articolo 5 della Delibera CIP n. 3/2017, finalizzati all'applicazione della *Direttiva derivazioni* distrettuale sul proprio territorio.

Le metodologie, gli indicatori e le soglie indicati nella presente *Appendice* potranno essere oggetto di successivi aggiornamenti a seguito della loro implementazione, nonché a seguito delle verifiche condotte nel corso della loro applicazione.

Nel paragrafo 2 viene sinteticamente descritta la metodologia di valutazione “ERA”; i successivi paragrafi 3 e 4 sono dedicati, rispettivamente, alle derivazioni di acque superficiali e alle derivazioni di acque sotterranee.

La Delibera n. 3 del 14.12.2017 adottata dalla Conferenza Istituzionale Permanente di questa Autorità, unitamente all'allegata *Direttiva derivazioni* comprensiva degli allegati ivi richiamati, nonché la presente *Appendice* costituiscono misura del PGDAC.3.

2- Metodologia di valutazione ERA

Il DD 29/STA ha introdotto su tutti i bacini idrografici italiani la metodologia di valutazione denominata ERA (Esclusione-Repulsione-Attrazione).

Tale metodologia si basa sul concetto di rischio ambientale generato da una derivazione sul corpo idrico/sui corpi idrici interessati, dove per rischio, similmente a quanto succede nel caso di rischio idrogeologico, si intende il valore convenzionale risultante dal prodotto della *Intensità*, o *Magnitudo*, dell'impatto che la derivazione è in grado di produrre sulle diverse componenti ambientali del corpo idrico in esame e del *Valore ambientale* di quest'ultimo.

La metodologia ERA prevede una valutazione dell'impatto della derivazione sui singoli elementi di qualità caratterizzanti lo stato (e l'obiettivo) di qualità presente nel corpo idrico esaminato, al fine di valutarne l'eventuale scadimento di classe, attraverso una prima fase di valutazione (che viene attuata attraverso la definizione di alcuni valori soglia di pressione idrologica ed idromorfologica, in corrispondenza dei quali gli Uffici istruttori sono già in grado di individuare le derivazioni ad impatto elevato, che in via precauzionale non appaiono compatibili e quindi vanno escluse dal proseguo di istruttoria, e quelle ad impatto sostenibile), ed una eventuale seconda fase di dettaglio, in cui tutti gli elementi di qualità (idrologici, idromorfologici, biologici, chimici) sono analizzati, verificandone l'eventuale scadimento. Ciò al fine di assicurare che i criteri di valutazione ambientale delle derivazioni risultino adeguati agli obiettivi fissati dalla DQA ed alle più recenti indicazioni europee, quali, ad esempio, quelle contenute nella Sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea (Grande Sezione) del 1° luglio 2015, vertente sull' “*interpretazione dell'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), da sub i) a sub iii), della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000 (GUL 327, pag. 1)*”, secondo cui gli Stati membri sono tenuti – salvo concessione delle deroghe previste dalla Direttiva – “*a negare l'autorizzazione di un particolare progetto qualora sia idoneo a provocare un deterioramento dello stato di un corpo idrico superficiale oppure pregiudichi il raggiungimento di un buono stato delle acque superficiali o di un buon potenziale ecologico e di un buono stato chimico di tali acque, alla data prevista dalla direttiva*”, intendendo per “*deterioramento dello stato*” la condizione nella quale lo stato di anche uno solo degli elementi di qualità del corpo idrico superficiale, ai sensi

dell'allegato V della Direttiva, si degrada di una classe, anche se ciò non si traduce automaticamente in un deterioramento nella classificazione complessiva dello stato di qualità dello stesso corpo idrico superficiale.

3 - Derivazioni di acque superficiali

Per quanto riguarda le derivazioni di acque superficiali si forniscono di seguito criteri applicativi secondo la sopra richiamata metodologia ERA di valutazione del rischio.

3.1 - Classi dei Valori ambientali

Con riferimento alle classi dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali individuate nelle Tabella 1 del DD 29/STA, si possono individuare 5 di valori ambientali (da V1 a V5): ELEVATO, BUONO, SUFFICIENTE, SCARSO, CATTIVO.

Tab.1

Valore	Natura e stato del corpo idrico		
	CORPI IDRICI NATURALI	CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI (*)	CORPI IDRICI ARTIFICIALI (*)
V1	Corpo idrico in stato ecologico ELEVATO		
V2	Corpo idrico in stato ecologico BUONO	Corpo idrico fortemente modificato in potenziale ecologico < BUONO	
V3	Corpo idrico in stato ecologico SUFFICIENTE	Corpo idrico fortemente modificato in potenziale ecologico < BUONO + pressioni significative di intensità limitata o in numero ridotto (in base a giudizio esperto)	Corpo idrico artificiale in potenziale ecologico BUONO
V4	Corpo idrico in stato ecologico SCARSO	Corpo idrico fortemente modificato in potenziale ecologico < BUONO +	Corpo idrico artificiale in potenziale ecologico < BUONO
V5	Corpo idrico in stato ecologico CATTIVO	pressioni significative particolarmente intense o in numero elevato (in base a giudizio esperto)	

(*) In assenza della definizione del potenziale ecologico si potranno definire i valori ambientali in analogia a quanto previsto per i corpi idrici naturali.

Per i corsi d'acqua non tipizzati (cioè non definiti ai sensi del D.M. Ambiente n. 131/2008) è facoltà delle Regioni applicare i criteri definiti per i corpi idrici tipizzati. In tal caso per i corpi idrici non tipizzati si assume lo stato di qualità ambientale del primo corpo idrico classificato nel quale confluiscono. Per i corpi idrici non tipizzati con bacino inferiore a 10 km², sezione di chiusura superiore ad una quota definita dalle Regioni e in assenza di pressioni si può assumere il valore "V1". In alternativa a quanto sopra indicato, per i corpi idrici non tipizzati è possibile da parte del proponente, nell'ambito del progetto della derivazione, l'effettuazione, per almeno un biennio, del monitoraggio previsto dalla DQA per la classificazione dei corpi idrici, come recepita dal d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

Per i corpi idrici che concorrono alla ricarica degli acquiferi sotterranei destinati all'approvvigionamento idropotabile o che sono connessi idraulicamente ad aree ad elevato valore naturalistico-conservazionistico (Parchi naturali e riserve naturali, aree designate per la protezione di *habitat* e specie di cui al punto 1.v)

dell'Allegato 9 alla Parte III del d.lgs. n.152/2006) che dipendono dalla disponibilità della risorsa idrica, le Regioni, ove ritenuto opportuno, possono aumentare il valore ambientale secondo le previsioni della Tabella 1 (esempio: da "V2" a "V1").

Per i corpi idrici che risultano "non classificati" ai fini dell'applicazione della matrice di rischio ambientale di cui alla Tabella 9, salvo che non si abbiano evidenze diverse, si assegna il valore "Buono" allo stato ecologico/potenziale ecologico e di conseguenza un rischio MEDIO/ALTO corrispondente ad intensità di impatto LIEVE/MODERATA.

3.2 - Classi dell'Intensità dell'impatto

Per quanto riguarda l'intensità dell'impatto il DD 29/STA individua tre classi: intensità "ALTA", intensità "MODERATA" e intensità "LIEVE", che si possono declinare come descritto nella successiva Tabella 2.

Tab.2

Intensità di impatto	Descrizione
ALTA	Indica che le pressioni (idrologiche e idromorfologiche) dovute alla derivazione (singola o cumulata) possono produrre effetti di degrado sugli elementi di qualità ambientale tali da comportare il deterioramento del corpo idrico e quindi il declassamento di qualità del corpo idrico.
MODERATA	Indica un impatto della derivazione (singolo o cumulato) può avere effetti sullo stato di almeno un elemento di qualità ambientale, degradandolo di una classe, anche se tale deterioramento non determina un deterioramento complessivo ai fini della classificazione del corpo idrico.
LIEVE	Indica un impatto della derivazione (singolo o cumulato) che non produce effetti significativi sullo stato ambientale del corpo idrico, in quanto non si determinano alterazioni significative del suo stato ambientale.

3.3 - Verifica preliminare (prima fase) della compatibilità dei prelievi da acque superficiali a livello di bacino/sottobacino

Per le derivazioni, in particolare per quelle dissipative, deve essere preliminarmente valutata l'Intensità dell'impatto, verificando il suo grado di criticità.

Va premesso che la *Direttiva derivazioni* definisce una procedura di redazione del bilancio idrico quantitativo che, rispetto alle indicazioni del DM del 28 luglio 2004, è stata progettata per consentire alle Amministrazioni concedenti di pervenire con i dati a disposizione (misurazione delle portate e ricognizione dei prelievi e degli scarichi) alla verifica contestuale, richiesta in sede di rilascio della concessione di derivazione dalla lettera *b*) del comma 1 dell'art. 12-*bis* del R.D. n. 1775/1933.

Inoltre, relativamente alla determinazione dei valori soglia per stima dell'impatto, rimessi alla valutazione delle Regioni, la *Direttiva derivazioni* indica al paragrafo § 5 la metodologia per la determinazione di detti valori, metodologia che prevede la conoscenza (o la stima) del quadro della futura assegnazione della risorsa idrica (fabbisogni futuri) ai diversi settori d'uso, demandano quindi alle Regioni di valutare il livello dei diversi valori in relazione alla quota di risorsa idrica da riservare alle generazioni future.

Si evidenzia che riguardo a questo punto la *Direttiva derivazioni* stabilisce che le Regioni che - pur disponendo dei bilanci idrologici ma non sono in grado di definire una stima affidabile dei fabbisogni futuri - intendono riportarsi per il principio di precauzione alla condizione di presenza di bilanci idrici possono far riferimento ai valori soglia di altre Regioni che hanno già definito nel Piano di Tutela (di seguito anche "PTA") il bilancio idrico nei propri ambiti territoriali, ovviamente con gli opportuni

aggiustamenti a favore della sicurezza e in ambiti territoriali con simili caratteristiche idrologiche (e idrogeologiche) e di uso della risorsa.

Per ogni utilità, si illustra di seguito una metodologia “semplificata” per la verifica sulla compatibilità del prelievo da acque superficiali riguardo al bilancio idrico a livello di bacino/sottobacino.

Al riguardo, va premesso che la formulazione completa dell’espressione che regola il bilancio idrico (cfr. DM 28.7.2008) contiene termini che non sempre sono di facile stima e comunque spesso affetti da “incertezza” (ad esempio, la conoscenza dei prelievi e delle restituzioni), determinando inevitabilmente approssimazioni nelle valutazioni che vengono svolte. Conseguentemente può essere giustificata l’introduzione di alcune semplificazioni nella procedura di redazione dei bilanci, ferma restando la consapevolezza che i risultati ottenuti risentiranno delle suddette incertezze e delle semplificazioni introdotte, e che comunque detti risultati dovranno essere aggiornati via via che la migliore conoscenza delle informazioni di base consentirà di ridurre il grado di incertezza del risultato.

Ciò premesso, di seguito si illustra brevemente detta metodologia che, pur con i limiti sopra evidenziati, può costituire un utile riferimento per una stima del bilancio idrico e, attraverso l’indice di scarsità idrica WEI (calcolato come rapporto tra la media della domanda e la media della risorsa rinnovabile in certo intervallo di tempo) o attraverso il WEI⁺ (in cui la domanda risulta al netto delle eventuali restituzioni), consentire una valutazione dell’impatto quantitativo di una derivazione (sia che si tratti di una nuova derivazione, sia che si tratti di un rinnovo oppure di una derivazione con variazione di portata del prelievo).

Detta metodologia, che si basa sostanzialmente sui valori di portata naturale e misurata, può essere alternativa alla seguente tipica espressione del bilancio idrico:

$$P - E_v = I + R \pm V + P_r - R_{est}$$

dove:

P = precipitazione

E_v = evapotraspirazione

I = infiltrazione

R = ruscellamento

P_r = prelievi

R_{est} = restituzioni

V = variazione di volume negli invasi

e si può esprimere assumendo la portata naturale (P_n) pari alla portata misurata (P_a) sommata ai prelievi netti (P_{rnetti}), cioè:

$$P_n = P_a + P_{rnetti} = P_a + (P_r - R_{est})$$

da cui:

$$P_n - P_a = (P_r - R_{est})$$

Per la determinazione delle portate naturali P_n si può far riferimento, per le varie sezioni considerate, ove disponibili, agli studi già condotti in alcuni ambiti del distretto (ad esempio, agli Studi condotti sul Fiume Tevere), ovvero alle elaborazioni svolte sulla base dei dati storici del Servizio idrografico nazionale, unitamente alle informazioni delle interazioni con i copri idrici sotterranei ricavate, laddove disponibili, dai bilanci idrogeologici dei corpi idrici sotterranei in termini di apporti alla rete di deflusso superficiale.

Ai fini del calcolo del WEI⁺ può essere adottato anche un approccio che prevede l’utilizzo della curva di durata media dei deflussi naturali, ricavata anche con tecniche di regionalizzazione. La curva di durata consente sia di identificare valori caratteristici di portata, sia di valutare l’area sottesa alla curva, per diversi intervalli di durata, come volume medio di risorsa rinnovabile nelle varie stagioni.

Si può prevedere che la stima delle portate naturali, ove non siano disponibili, venga determinata a cura del richiedente la concessione.

Circa poi la determinazione delle portate attuali P_a si può procedere partendo dai dati di portate/altezze idrometriche misurate/calcolate nelle stazioni di riferimento dell'Ufficio regionale che gestisce la rete di monitoraggio idrometrico.

Per quanto riguarda i prelievi P_r dovranno essere disponibili stime degli stessi a scala di bacino/sottobacino per i diversi utilizzi.

La determinazione delle variabili costituenti il bilancio idrico P_n , P_a , P_{rnetti} deve avvenire, in prima approssimazione, attraverso un processo sviluppato sulla base del confronto dei dati della portata misurata/calcolata, della stima dei prelievi disponibili (attribuibili al bacino/sottobacino) nonché delle portate naturali di cui sopra. Si tratta perciò di un processo di calibrazione di tipo iterativo delle varie componenti del bilancio.

Per la scelta delle sezioni di riferimento si tiene conto dell'ubicazione:

- delle sezioni di chiusura dei bacini/sottobacini dei corpi idrici tipizzati;
- delle stazioni di misura idrometriche e di portata;
- delle stazioni di monitoraggio della qualità chimica/ecologica dei corpi idrici tipizzati;
- dei principali prelievi idrici.

Per ogni sezione di riferimento, come sopra individuata, i termini del bilancio idrico possono essere sintetizzati come riportato nell'esempio nella successiva Tabella 3, nella quale è indicata anche la portata del Deflusso Minimo Vitale (di seguito anche "DMV") o del deflusso ecologico (di seguito anche "DE"); per la determinazione di quest'ultimo si rimanda a quanto previsto nella Direttiva deflussi ecologici adottata con la Deliberazione n. 4/2017. Una stima dei valori del DE può essere fatta partendo dai valori del DMV riportati nei PTA regionali, se del caso maggiorati sulla base delle valutazioni svolte dalla Regione, ove ritenuto adeguato per perseguire un miglioramento della qualità ecologica del corpo idrico interessato.

Tab. 3

Sezione di riferimentoXXXXX.....	Portata P_1 (m^3/s)	Portata P_2 (m^3/s)	Portata P_3 (m^3/s)	Portata P_4 (m^3/s)	Portata P_5 (m^3/s)
Portata naturale	20	13	10	8	6
Portata attuale (anno medio)	15	8	6,5	5	3
Prelievi (*)	5	5	3,5	3	3
Deflusso Minimo Vitale (DMV) o Deflusso ecologico (DE)	10	8	6,5	5	4

(*) I prelievi valutati in tabella si riferiscono ai prelievi netti, in quanto le restituzioni degli stessi al corpo idrico sono computati nella determinazione delle portate attuali.

Con riferimento alla suddetta Tabella 3 i possibili periodi di valutazione delle portate, a titolo esemplificativo, si possono individuare come segue:

P_1 = portata media mesi da novembre a gennaio;

P_2 = portata media mesi da febbraio a marzo;

P_3 = portata media mesi da aprile a maggio;

P_4 = portata media mesi da giugno a luglio;

P_5 = portata media mesi da agosto a ottobre.

Ciascuna Regione valuterà i periodi (annuali, stagionali, mensili) più consoni alle caratteristiche dei propri territori e alla tipologia di prelievo da valutare.

3.4 - Valutazione dell'impatto

Ai fini della valutazione dell'impatto di una derivazione superficiale, sulla base delle stime dei termini del bilancio idrico come descritto nel precedente paragrafo 3.3, possono essere valutati, in alternativa, i due indici di utilizzo **WEI⁺** e **WEI⁺(DE)** così definiti:

$$WEI^+ = (P_r - R_{est})/P_n = (P_n - P_a)/P_n$$

$$WEI^+(DE) = (P_r - R_{est})/(P_n - DE) = (P_n - P_a)/(P_n - DE)$$

Nel caso si adotti il **WEI⁺(DE)** si farà riferimento a quanto sopra specificato circa la stima dei valori del DE.

Il calcolo di tali indici andrebbe effettuato (possibilmente) a livello mensile o comunque valutato per i periodi caratteristici annuali delle portate di morbida e di magra, come sopra indicati. (P_1, P_2, \dots, P_5).

Relativamente alla derivazione (dissipativa), ai fini della determinazione del relativo impatto, va tenuto conto, per i periodi stabiliti del corrispondente valore della portata che si intende prelevare.

Pertanto, in base alle espressioni sopra riportate la procedura consente, previa stima delle portate naturali P_n e di quelle attuali misurate P_a , anche tramite una valutazione delle aliquote relative ai prelievi, di determinare i predetti indici.

Quindi, possono essere calcolati i valori degli indici **WEI** come sopra indicati, per i quali è possibile stabilire le soglie per la valutazione dell'intensità dell'impatto.

Nella successiva Tabella 4 sono indicati possibili valori soglia dei due indici **WEI**.

Tab. 4

Indice	Intensità dell'impatto (*)		
	LIEVE	MODERATA	ALTA
WEI⁺ (%)	WEI⁺ ≤ 30	30 < WEI⁺ ≤ 50	WEI⁺ > 50
WEI⁺(DE) (%)	WEI⁺(DE) ≤ 50	50 < WEI⁺(DE) ≤ 80	WEI⁺(DE) > 80

(*) Le soglie possono essere ridefinite dalle Regioni sulla base delle caratteristiche dei propri territori, sentita l'Autorità di bacino distrettuale.

Quale possibile alternativa alla procedura precedentemente illustrata, applicabile per le derivazioni che hanno influenza a scala di bacino idrografico, in relazione ai dati a disposizione, per la valutazione degli impatti si possono utilizzare gli indici e le soglie riportate nelle successive Tabelle, nelle quali si fa riferimento agli indicatori utilizzati come di seguito definiti:

Indicatori idrologici

D= portata prelevata media (m³/s) riferita al periodo utilizzato nel calcolo dell'impatto (anno, stagione, mese/i);

Q_n= portata naturale media nel periodo utilizzato nel calcolo dell'impatto (m³/s);

Σ D= cumulo dei prelievi (m³/s);

Q_{mm}=portata naturale media calcolata per ogni mese dell'anno (m³/s);

Indicatori morfologici

S = tratto sotteso (in km);

S/L = rapporto tra la lunghezza del tratto sotteso (S) e la lunghezza del corpo idrico (L);

$\Sigma S/L$ = rapporto tra il cumulo dei tratti sottesi (ΣS) e la lunghezza del corpo idrico (L);
 N = numero di opere trasversali esistenti più opera/e in progetto sul corpo idrico;
 L = lunghezza del corpo idrico (km).

Come si evince dalle successive Tabelle, riferite al caso di derivazioni dissipative e al caso di derivazioni non dissipative, per ogni prelievo vengono valutati, in corrispondenza della derivazione, l'impatto del singolo prelievo e del cumulo dei prelievi (nel caso in cui nel bacino a monte della derivazione insistano altre derivazioni).

Ai fini della valutazione dell'Intensità dell'impatto si attribuisce alla derivazione l'impatto maggiore tra tutti quelli riscontrati.

Tab. 5

Tipologia	Pressione	Indicatori	Intensità dell'impatto (*)		
			LIEVE	MODERATA	ALTA
<i>Caso di derivazioni dissipative</i>	<i>Prelievo singolo</i>	D/Q_n (%)	$D/Q_n \leq 5$	$5 < D/Q_n \leq 10$	$D/Q_n > 10$
	<i>Cumulo di prelievi</i>	$\Sigma D/Q_n$ (%)	$\Sigma D/Q_n \leq 25$	$25 < \Sigma D/Q_n \leq 50$	$\Sigma D/Q_n > 50$

(*) Le soglie possono essere ridefinite dalle Regioni sulla base delle caratteristiche dei propri territori, sentita l'Autorità di bacino distrettuale. Nel caso in cui non siano disponibili i dati di portata naturalizzati e/o i dati dei prelievi delle altre derivazioni esistenti, le Regioni possono definire le classi di impatto in base all'entità della portata di prelievo.

Tab. 6

Tipologia	Pressione	Indicatori	Intensità dell'impatto (*)				
			$D/Q_{nm} \leq 25$	$25 < D/Q_{nm} \leq 50$	$D/Q_{nm} > 50$		
<i>Caso di derivazioni non dissipative</i>	<i>Prelievo singolo</i>	D/Q_{nm} (%)	$S > 1$	LIEVE	MODERATA	ALTA	
		S (km)	$S/L > 15$				
		S/L (%)	$0,25 < S \leq 1$ e $7,5 < S/L \leq 15$	LIEVE	MODERATA	MODERATA	
			$S < 0,25$ e $S/L \leq 7,5$	LIEVE	LIEVE	LIEVE	
	<i>Cumulo di prelievi</i>	Pressione	Indicatori	Intensità dell'impatto (*)			
				$\Sigma D/Q_{nm} \leq 25$	$25 < \Sigma D/Q_{nm} \leq 50$	$\Sigma D/Q_{nm} > 50$	
		$\Sigma D/Q_{nm}$ (%)	S/L (%)	$\Sigma S/L > 30$	LIEVE	MODERATA	ALTA
				$15 < \Sigma S/L \leq 30$	LIEVE	MODERATA	MODERATA
				$\Sigma S/L \leq 15$	LIEVE	LIEVE	LIEVE

(*) Le soglie possono essere ridefinite dalle Regioni sulla base delle caratteristiche dei propri territori, sentita l'Autorità di bacino distrettuale. Nel caso in cui non siano disponibili i dati di portata naturalizzati e/o i dati dei prelievi delle altre derivazioni esistenti, le Regioni possono definire le classi di impatto in base all'entità della portata di prelievo.

Tab. 7

Tipologia	Pressione	Indicatori	Intensità dell'impatto (*)		
			LIEVE	MODERATA	ALTA
<i>Caso di derivazioni dissipative</i>	<i>Singola opera o cumulo di opere trasversali</i>	N/L	singola N/L < 2,5 cumulo N/L < 5	singola $2,5 \leq N/L \leq 3,75$ cumulo $5 \leq N/L \leq 7,5$	singola N/L > 3,75 cumulo N/L > 7,5
			collina/montagna	collina/montagna	collina/montagna
			LIEVE	MODERATA	ALTA
			singola N/L < 0,5 cumulo N/L < 1	singola $0,5 \leq N/L \leq 1$ cumulo $1 \leq N/L \leq 2$	singola N/L > 1 cumulo N/L > 2
			pianura	pianura	pianura

(*) Le soglie possono essere ridefinite dalle Regioni sulla base delle caratteristiche dei propri territori, sentita l'Autorità di bacino distrettuale. Nel caso in cui non siano disponibili i dati di portata naturalizzati e/o i dati dei prelievi delle altre derivazioni esistenti, le Regioni possono definire le classi di impatto in base all'entità della portata di prelievo.

Nel caso di derivazioni a servizio di impianti idroelettrici si fa riferimento in quanto applicabili le *Linee guida sulle concessioni di derivazione a servizio di impianti idroelettrici (piccoli, mini e micro)* che insistono sui corpi idrici di cui alla *Direttiva 2000/60/CE* – novembre 2015 – elaborate dal Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino del fiume Tevere.

3.5 – Fase di approfondimento

La seconda fase, ove prevista, serve ad approfondire la valutazione dell'impatto attraverso gli elementi ancora non presi in considerazione nella fase preliminare.

Tale approfondimento può essere effettuato attraverso il giudizio esperto oppure attraverso l'applicazione per un adeguato tratto fluviale a valle dell'opera di presa di metodologie quali MesoHABSIM, IQMm, ecc..

A tale scopo, saranno utilizzati gli strumenti di determinazione degli impatti delle derivazioni già utilizzati a scala regionale o studi o indagini formalizzati basati sui criteri e sulle indicazioni fornite dal PdG.

A titolo indicativo nella Tabella 8 si riporta un elenco delle possibili metodologie utilizzabili:

Tab. 8

Pressioni	Indicatori	Riferimenti
Alterazioni della zona ripariale	IQMve _{post} /IQMve _{ante}	Manuale Idraim – Sistemi di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d’acqua – versione 2016 – 131/2016 – ISPRA. Per derivazioni che prevedono alterazioni della zona ripariale
Alterazioni di habitat di specie target	IH	Manuale tecnico-operativo per la modellazione e la valutazione dell’integrità dell’habitat fluviale – 154/2017 - ISPRA
	Variazione del contorno bagnato in condizioni di morbida e magra	Linee guida per la valutazione e il monitoraggio della compatibilità ambientale degli impianti idroelettrici con l’ecosistema fluviale. 2015 - Regione Piemonte
Alterazioni morfologiche	IQMm _{post}	Manuale Idraim – Sistemi di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d’acqua – versione 2016 – 131/2016 - ISPRA
	IQMm _{post} /IQMm _{ante}	
Alterazioni idrologiche	IARI	Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici – versione 2011 - ISPRA
	Hydropiking	Carolli M., Vanzo D., Zolezzi G., Siviglia A., Bruno M.C., (2014) Metodo per la quantificazione della pressione da hydropeaking

Con riferimento allo specifico settore idroelettrico degli impianti piccoli, mini e micro e in relazione ai valori-soglia delle pressioni idromorfologiche, si fa riferimento alle suddette *Linee guida sulle concessioni di derivazione a servizio di impianti idroelettrici (piccoli, mini e micro) che insistono sui corpi idrici di cui alla Direttiva 2000/60/CE – novembre 2015 –* elaborate dal Comitato Tecnico dell’Autorità di bacino del fiume Tevere

3.6 - Matrice del rischio ambientale

Per la valutazione del rischio ambientale si fa riferimento alla tabella 11 riportata nell’allegato A del DD 29/STA, che per comodità si trascrive nella Tabella 9, di seguito riportata.

Tab. 9

<i>Valore ambientale del corpo idrico</i>	<i>Intensità dell’impatto generato dalla derivazione singola/cumulo di derivazioni</i>		
	LIEVE	MODERATA	ALTA
(V1) Elevato	ALTO (*)	ALTO (*)	ALTO (*)
(V2) Buono	MEDIO	ALTO	ALTO (*)
(V3) Sufficiente	BASSO	MEDIO	ALTO
(V4) Scarso	BASSO	MEDIO	MEDIO (**)
(V5) Cattivo	BASSO	BASSO	MEDIO (**)

(*) Sono ammesse le deroghe in applicazione dell’articolo 4 della Direttiva quadro acque per i prelievi destinati all’uso potabile. Sono altresì ammesse derivazioni a scopo idroelettrico per autoconsumo nelle località remote non servite dalla rete elettrica ove l’intervento rappresenti la migliore opzione ambientale.

(**) La nuova derivazione, o il cumulo di nuove derivazioni, incidenti su un corpo idrico di qualità inferiore al buono anche a causa della pressione derivante dai prelievi, che comportino un incremento della pressione ambientale, sono da considerarsi tendenzialmente non compatibili.

Le Regioni possono definire nella matrice valori di rischio differenti per i valori ambientali da “Sufficiente” a “Cattivo”, purché non meno cautelativi di quelli riportati nella Tabella 9 per le aree protette e per i corpi idrici con bacino sotteso inferiore a 10 km², nonché in caso di stato di qualità inferiore al “Buono” determinato dalla pressione ambientale dovuta ai prelievi.

Nel caso di rinnovi:

- se il corpo idrico interessato dalla domanda è in stato di qualità ecologico (o potenziale) “Buono” o “Elevato”, alla derivazione si può attribuire direttamente il rischio BASSO in quanto si deve desumere che la derivazione non comporti rischi per la qualità del corpo idrico, subordinatamente le eventuali prescrizioni necessarie ad adeguare la derivazione e/o le sue opere alle norme ambientali vigenti o comunque finalizzate a mitigare gli impatti;
- se il corpo idrico interessato dalla domanda è in stato di qualità ecologico (o potenziale) inferiore a “Buono”, poiché la derivazione potrebbe costituire la causa, o una delle cause, dell'insufficiente livello di qualità ambientale del corpo idrico va condotta la valutazione al termine della quale possono individuarsi i seguenti livelli di rischio:
 - se l'intensità degli impatti del singolo prelievo e per cumulo prelievi risulta minore di ALTA, al rinnovo si attribuisce livello di rischio BASSO;
 - se l'intensità dell'impatto per cumulo di prelievi risulta ALTA e quella del singolo prelievo minore di ALTA al rinnovo si attribuisce livello di rischio MEDIO, quindi la derivazione è ammissibile con specifiche prescrizioni finalizzate alla riduzione degli impatti;
 - se l'intensità dell'impatto per cumulo di prelievi risulta ALTA e quella del singolo prelievo minore o uguale di ALTA al rinnovo si attribuisce livello di rischio ALTO, salvo diversa determinazione a seguito di indagini di maggior dettaglio a cura del richiedente e/o l'adozione di specifiche prescrizioni per ridurre l'impatto.

3.7 – Condizioni di ammissibilità e prescrizioni

Per quanto riguarda il significato attribuito a ciascuna classe di rischio può farsi riferimento alla successiva Tabella 10 unitamente alla declinazione, a titolo esemplificativo, di alcune prescrizioni adottabili.

Tab. 10

Rischio ambientale	Significato operativo	Possibili prescrizioni
BASSO	<i>La derivazione può essere assentita nel rispetto di specifiche prescrizioni ove necessario.</i>	1, 2, 4, 7
MEDIO	<i>La derivazione può essere assentita con l'applicazione di particolari misure volte alla mitigazione degli impatti e nel rispetto di specifiche prescrizioni, tese a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corpo idrico/i corpi idrici interessato/interessati.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
ALTO	<i>La derivazione non può essere assentita in via ordinaria. L'intervento è realizzabile solo nei casi in cui nel Piano di gestione sia stato riconosciuto al corpo idrico interessato il possesso dei requisiti per l'applicazione delle deroghe previste ai paragrafi 5 e 7 dell'art. 4 della DQA, come recepiti dall'art. 77 del d.lgs. n.152/2006.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Si riportano nella successiva Tabella 11, a titolo esemplificativo, un elenco di possibili prescrizioni da prevedere in ragione del livello di rischio ambientale.

Tab. 11

	Tipologia di prescrizione	Note
1	Mantenimento del DMV/DE	<p>Si assicuri il rilascio del DMV/DE; al riguardo si fa riferimento alle indicazioni riportate nei Piani Tutela delle Acque regionali e alla Direttiva deflussi ecologici adottata con la Deliberazione n. 4/2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale.</p> <p>Nel disciplinare di concessione deve essere previsto che modifiche del DMV/DE non possono dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la riduzione del canone demaniale di concessione.</p>
2	Realizzazione di scala/rampa di risalita per pesci	<p>Si applica alle derivazioni nelle quali l'opera trasversale è funzionale alla derivazione, anche qualora già esistente. Può essere omessa quando la sua realizzazione non sia raccomandabile dal punto di vista ambientale o non sia possibile in relazione alle caratteristiche strutturali dell'opera di derivazione.</p> <p>Si rimanda anche a quanto specificato nella "Linea guida per l'espressione dei pareri (art. 7, comma 2 del R.D. 1775/1933) sulle concessioni di derivazioni a servizio di impianti idroelettrici (piccoli, mini e micro) che insistono sui corpi idrici di cui alla Direttiva 2000/60/CE", datata novembre 2015.</p>
3	Monitoraggio ante e post operam	<p>Il monitoraggio è opportuno che sia previsto se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la derivazione interferisce con stazioni di monitoraggio ambientale; - la derivazione è dissipativa con intensità di impatto per singolo prelievo superiore a MODERATA ; - la derivazione è non dissipativa con intensità di impatto per singolo prelievo superiore a LIEVE e con previsione di nuove opere; - la derivazione ricade in uno dei seguenti casi particolari: derivazione da corpi idrici in cui ricadono siti di riferimento individuati dal MiTE in base alle disposizioni di cui all'Allegato 2 del DM n.56/2009; derivazioni non dissipative con tratto sotteso prossimo/interferente con tratti sottesi esistenti; derivazioni non dissipative che trasferiscono acqua in bacini distinti. <p>La tipologia di monitoraggio richiesto è funzione dell'impatto generata; oltre ai monitoraggio diretti degli EQB, potranno essere utilizzati altri indici quali, ad esempio: MesoHABSIM, IQMm, SUM, tendenze temporali di parametri morfologici, idrologici, IFF, ecc.. Nel caso di rinnovi la richiesta di monitoraggio è valutata sulla base di giudizio esperto.</p>
4	Limitazioni alla concessione	<p>E' opportuno che siano applicate nel caso in cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vengano prescritti monitoraggi di cui al precedente punto 3 al fine di

		<p>poter ridefinire i termini di derivazione qualora gli esiti del monitoraggio siano negativi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - impatto per cumulo prelievi maggiore di LIEVE; - il rischio MEDIO/ALTO è derivante da criticità significative di bilancio idrico; - l'impatto della singola derivazione è ALTO; - si tratta di rinnovo di derivazione con impatto ALTO; - si tratta di rinnovo di derivazione su corpo idrico nel quale è presente una proroga; in tal caso la durata è legata alla scadenza della proroga stessa. <p>Inoltre, possono essere applicate ad integrazione delle prescrizioni di cui al successivo punto 5.</p> <p>Il disciplinare prevederà limiti alla quantità di 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>
5	Prescrizioni su prelievo, tratto sotteso, nuove opere, fascia riparia, finalizzate alla riduzione dell'impatto, oppure volte alla riduzione delle criticità di bilancio	<p>Rientrano in questa fattispecie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nuove derivazioni per le quali sia prescritta la fase di approfondimento di cui al punto 3.5 con superamento della soglia di impatto LIEVE; per le prescrizioni si terrà conto degli esiti di detta fase di approfondimento; - rischio MEDIO/ALTO derivante da criticità significative di bilancio idrico; - rinnovi di derivazioni con impatto ALTO per singolo prelievo o per cumulo di prelievi, per cui si rendono necessarie misure di riduzione delle portate prelevate e/o misure di compensazione finalizzate al miglioramento dello stato ambientale di cui al successivo punto 6.
6	Interventi di compensazione finalizzati al miglioramento dello stato ambientale	<p>Possono essere previsti nel caso in cui l'impatto della nuova derivazione singola risulti di intensità ALTA; possono essere richiesti interventi che, seppur slegati dal progetto di derivazione integrano le prescrizioni di cui al precedente punto 5 per compensare l'impatto sul corso d'acqua in misura proporzionata all'opera di derivazione.</p>
7	Ulteriori prescrizioni legate ad aspetti non direttamente connessi con gli indici di impatto	<p>Si applicano prevalentemente nel caso di corpi idrici in stato ecologico inferiore al "Buono" o qualora si valuti che il progetto di derivazione produca effetti negativi nello specifico contesto ambientale, in base a giudizio esperto.</p>

4. - Derivazioni di acqua sotterranea

Le indicazioni e le prescrizioni contenute negli atti di pianificazione distrettuale e regionale nonché nei documenti tecnici a supporto delle attività di pianificazione e gestione delle risorse idriche, costituiscono il riferimento guida nel rilascio delle concessioni di derivazione di acqua pubblica.

I corpi idrici sotterranei soggetti a prelievi tramite pozzi, trincee e gallerie drenanti sono classificati nel Piano di Gestione delle Acque.

Per valutare gli impatti derivanti dai prelievi di acqua pubblica che interessano i corpi idrici sotterranei di cui si richiede la concessione è necessario fare riferimento al “Modello concettuale” del corpo idrico interessato dal prelievo (D.lgs. 30/09).

Nel modello concettuale di ciascun corpo idrico sotterraneo sono evidenziati:

- i limiti idraulici e la geometria del corpo idrico;
- i processi di ricarica naturale e la risorsa rinnovabile;
- la superficie piezometrica in condizioni naturali indisturbate;
- le direttrici di deflusso naturali;
- le interazioni con i corpi idrici superficiali e con gli ecosistemi terrestri dipendenti dalle acque sotterranee;
- le estrazioni e gli emungimenti che modificano la piezometria nonché le risultanze del censimento delle utilizzazioni di cui all’art. 95, comma 5 del d. lgs. 152/06;
- gli obiettivi di tutela dei corpi idrici sotterranei ai sensi degli art. 76 e 77 del d. lgs. 152/06.

Il modello concettuale costituisce quindi la base per l’analisi del bilancio idrico del corpo idrico su lungo termine, attraverso il confronto tra i volumi medi delle risorse idriche sotterranee disponibili (volumi di ricarica dell’acquifero) e i volumi medi prelevati.

Nell’Allegato al Piano di Gestione delle Acque del Distretto dell’Appennino Centrale (PGDAC.3) “Schede monografiche dei corpi idrici sotterranei” sono contenute le informazioni disponibili sui corpi idrici sotterranei da utilizzare come riferimento.

In assenza del censimento delle utilizzazioni e della quantificazione dei volumi prelevati nel bilancio idrico il termine dei fabbisogni potrà essere stimato o dedotto dalle alterazioni che la pressione antropica introduce sui bilanci idrologici e idrogeologici, qualora se ne conosca la condizione indisturbata.

Sulla base del DD 29/STA il livello di tutela dei corpi idrici aumenta all’aumentare dello squilibrio del bilancio idrico e del grado di intrusione salina o interazione con i corpi idrici superficiali.

Tab. 12

Stato quantitativo ambientale	Livello di tutela
Stato quantitativo buono	Mantenimento del livello di qualità ambientale
Stato quantitativo scarso per deficit di bilancio idrico	Livello di tutela molto elevato poiché finalizzato al recupero dello stato di qualità ambientale (equilibrio del bilancio idrico)
Stato quantitativo scarso per intrusione salina e interazione con corpi idrici superficiali	Livello di tutela dipenda dalla scala spaziale dei fenomeni di intrusione salina o della interazione con i corpi idrici superficiali

In analogia per i corpi idrici superficiali le valutazioni del rischio ambientale hanno l'obiettivo di garantire il non deterioramento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici sotterranei interessati dai prelievi.

Nella valutazione del rischio ambientale del corpo idrico il peso maggiore è assegnato al criterio di valutazione quantitativo basato sui volumi di prelievo richiesti rispetto all'effettiva disponibilità di risorsa idrica comportando impatti a scala di intero corpo idrico.

Nel caso la valutazione interessi corpi idrici non classificati verrà assegnato lo stato quantitativo "buono" qualora si abbiano evidenze di assenza di pressioni o assenze di impatti (caratteristiche di inaccessibilità, impermeabilità estesa...) e di "scarso" in tutti gli altri casi.

Per determinare il rischio ambientale è necessario valutare l'**intensità dell'impatto** che dipenderà dal livello di impatto e dalla sua probabile estensione spaziale, secondo la tabella seguente:

Tab. 13

CORPI IDRICI SOTTERRANEI	
Intensità dell'impatto	Descrizione
Trascurabile	Il prelievo non produce effetti sul corpo idrico sotterraneo né sui corpi idrici superficiali connessi, non provoca fenomeni di intrusione salina e non produce impatti sulle aree protette.
Lieve	Il prelievo non produce effetti significativi sul corpo idrico <i>ovvero</i> produce effetti di estensione locale riguardo a: fenomeni di intrusione salina, anche a carattere stagionale; interazione con gli ecosistemi acquatici o terrestri dipendenti; interazione con le aree protette.
Moderata	Il prelievo produce effetti significativi sul corpo idrico senza determinare la modifica della classe di qualità del corpo idrico <i>ovvero</i> produce effetti estesi a significative porzioni di corpo idrico riguardo a: fenomeni di intrusione salina, anche a carattere stagionale; interazione con gli ecosistemi acquatici o terrestri dipendenti; interazione con le aree protette.
Alta	Il prelievo produce effetti che comportano la modifica della classe di qualità del corpo idrico <i>ovvero</i> produce effetti che sono potenzialmente critici per l'intero corpo idrico riguardo a: fenomeni di intrusione salina; interazione con gli ecosistemi acquatici o terrestri dipendenti; interazione con le aree protette.

Gli studi idrogeologici di dettaglio allegati alle richieste di concessione sono fondamentali per poter comprendere al meglio il livello e l'estensione areale dell'impatto.

Per individuare la classe di intensità di impatto che può determinare un prelievo devono essere definiti dei Valori Soglia corrispondenti ai limiti tra i diversi impatti (trascurabile, lieve, moderato e alto). Le soglie vanno fissate in base ai dati disponibili, al modello idrogeologico concettuale ed alla presenza totale o parziale di aree protette.

Ferma restando la valutazione dell'intensità, da effettuarsi secondo la Tabella 13, in assenza di un modello di dettaglio che rappresenti le dinamiche del corpo idrico in particolare nella zona d'influenza della derivazione, in prima approssimazione tali soglie possono essere individuate in funzione dell'entità del prelievo in termini di Portata media annua e Volume annuo, secondo la tabella seguente:

Tab. 14

Valori Soglia	Q_m (l/s)	Q_{max} (l/s)	Volume richiesto (m^3/a)
VS1	0.2	2	6.000
VS2	1	8	30.000
VS3	3	25	90.000

Con Portata media annua (Q_m) s'intende il valore ottenuto considerando il volume richiesto in concessione calcolato come segue $Q_m = V/(365 \times 24 \times 3,6)$ e con Portata massima di esercizio (Q_{max}) s'intende la portata prelevata per il periodo di esercizio. I valori massimi indicati per la portata di esercizio non riguardano i prelievi ad uso idropotabile.

Si individuano in tal modo degli intervalli di valori caratteristici per ogni classe di intensità dell'impatto così come evidenziato nella tabella seguente:

Tab. 15

	Intensità dell'impatto			
	Trascurabile	Lieve	Moderata	Alta
Portata media (l/s)	$Q_m \leq 0.2$	$0.2 < Q_m \leq 1$	$1 < Q_m \leq 3$	$Q_m > 3$
Volume annuo (m^3/a)	$V \leq 6.000$	$6.000 < V \leq 30.000$	$30.000 < V \leq 90.000$	$V > 90.000$

Le Regioni, sentita l'Autorità di distretto, potranno definire valori più aderenti alle caratteristiche dei propri corpi idrici sotterranei ed al proprio contesto territoriale.

Il **rischio ambientale** dipenderà quindi dal risultato del confronto tra l'intensità dell'impatto e lo stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo, secondo la seguente matrice:

Tab. 16

Stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo	Intensità dell'impatto			
	Trascurabile	Lieve	Moderata	Alta
Stato buono	BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO
Stato scarso per interazione con corpo idrico superficiali ed ecosistemi terrestri dipendenti	BASSO	MEDIO	MEDIO	ALTO
Stato scarso per intrusione salina	BASSO	MEDIO	ALTO	ALTO
Stato scarso per deficit del bilancio idrico	BASSO	ALTO	ALTO	ALTO

La valutazione della **compatibilità del prelievo** sarà funzione del rischio ambientale così come riportato nella tabella seguente:

Tab. 17

Rischio ambientale	Criteri di valutazione di compatibilità	
Basso	La derivazione può essere assentita nel rispetto di specifiche prescrizioni, ove necessarie	AMMISSIBILE
Medio	La derivazione può essere assentita con l'applicazione di particolari misure volte alla mitigazione degli impatti e nel rispetto di specifiche prescrizioni, tese a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corpo idrico/corpi idrici interessati	AMMISSIBILE CON PRESCRIZIONI
Alto	La derivazione non può essere assentita in via ordinaria. L'intervento è realizzabile solo nei casi venga riconosciuto il possesso dei requisiti per l'applicazione delle deroghe previste (art. 4.5 e 4.7 della Direttiva Quadro Acque)	NON AMMISSIBILE IN VIA ORDINARIA

Le prescrizioni potranno riguardare:

1 - monitoraggio piezometrico:

- tramite misure discrete a cadenza stagionale o in determinati periodi dell'anno;
- tramite rilevazione in continuo direttamente nel pozzo;
- tramite rilevazione in continuo in apposito piezometro.

2 - modulazione del prelievo:

- rispetto a valori di portata e/o di volume;
- rispetto a livelli piezometrici.

3 - limitazioni al prelievo:

- attraverso limitazioni temporali alla concessione;
- attraverso limitazioni quantitativa alla concessione

4.1 - Indirizzi generali

Ai fini di un utilizzo ottimale delle risorse idriche volto alla tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento, nelle more della completa definizione dei bilanci idrici dei corpi idrici e dei valori di deflusso ecologico, per il principio di precauzione, nel rilascio delle concessioni devono essere considerate le misure più restrittive.

Le Regioni, in accordo con gli indirizzi generali, seguiranno le indicazioni contenute nei propri regolamenti applicando anche misure più restrittive.

Le risorse idriche pregiate contenute nei corpi idrici sotterranei carbonatici sono considerate "risorse strategiche" per uso idropotabile e per tale motivo devono essere adeguatamente preservate e salvaguardate. Su tali copri idrici le autorizzazioni alla ricerca e le nuove concessioni per soddisfare usi

diversi dal consumo umano non sono ammissibili in via ordinaria. Le Regioni potranno valutare casi particolari e, se ritenuto opportuno, potranno sentire l’Autorità di bacino distrettuale.

Devono essere incentivati e “premiati” i sistemi di risparmio e riutilizzo della risorsa idrica.

Riferimenti per il **consumo umano**

Gli usi diversi dal consumo umano sono consentiti nei limiti nei quali le risorse idriche siano sufficienti e a condizione che non ne pregiudichino la qualità.

Per i prelievi ad uso “consumo umano”, compreso l’uso potabile e l’uso igienico sanitario, deve essere verificata la compatibilità con i Piani d’Ambito; i volumi richiesti devono essere modulati secondo l’effettivo numero di utenti serviti.

Nelle aree servite da acquedotto pubblico le autorizzazioni alla ricerca di acque sotterranee e le nuove concessioni non sono ammissibili. Nelle aree non servite da acquedotto o nei casi in cui non sia possibile prevedere l’allaccio all’acquedotto, il prelievo dal corpo idrico sotterraneo potrà essere assentito.

Per i prelievi ad uso potabile/consumo umano debbono essere preventivamente definite le aree di salvaguardia ai sensi dell’art. 94 del D.Lgs n. 152/06.

Riferimenti per l’**uso irriguo**

Deve essere sempre verificata la possibilità di fornitura da parte del Consorzio di bonifica operante nel territorio.

Le Regioni applicano restrizioni in funzione della corretta individuazione dei fabbisogni irrigui delle singole colture applicando i valori minimi (mc/ha/anno) nelle aree dove si evince una criticità dei prelievi da pozzo.

È necessario valutare preliminarmente la compatibilità del fabbisogno idrico della coltura che si intende produrre con le reali disponibilità della risorsa idrica del corpo idrico sotterraneo.

Riferimenti per l’**uso innaffiamento a verde**

Ai fini del risparmio idrico, per la realizzazione di aree a verde deve essere verificata la possibilità di utilizzo di acque meteoriche di dilavamento superficiale preventivamente accumulate e previsto l’utilizzo di assetti vegetazionali idroesigenti al minimo e massimamente resilienti a condizioni di siccità

In assenza di specifici riferimenti di carattere regionale il volume annuo richiesto in concessione per l’uso innaffiamento aree a verde potrà essere modulato secondo le indicazioni contenute nel Protocollo Itaca 2015, in analogia con l’uso irriguo.

Riferimenti per l’**uso industriale**

Ove possibile, l’uso idropotabile per gli addetti allo stabilimento deve essere garantito dall’acquedotto pubblico.

L’emungimento di acque sotterranee destinato al raffreddamento dei macchinari deve prevedere l’uso esclusivo per la ricarica di impianti di raffreddamento a circuito chiuso.

Per gli impianti di climatizzazione condensati ad acqua (ad esempio impianti geotermici), considerati gli ingenti volumi di acqua interessati ed in considerazione dei criteri di sostenibilità ambientale e di razionale utilizzo della risorsa i progetti devono prevedere tecniche di ricircolo dell'acqua.

Nel rilascio delle concessioni e delle autorizzazioni al prelievo sono prioritarie le attività che dimostrano di gestire i processi produttivi secondo i principi del risparmio idrico.