



**NUOVO IMPIANTO IDROELETTRICO  
PRESSO LA TRAVERSA ESISTENTE A MONTE  
DEL PONTE DELLA FERROVIA E DI CORSO CANALE  
IN COMUNE DI ALBA**

ELABORATO N°	TITOLO ELABORATO	SCALA
<b>R16</b>	<b>COMPATIBILITÀ CON IL PDGPO</b>	
		<b>DATA</b>
		<b>Luglio 2024</b>
<b>PRIMA EMISSIONE</b>		

**PROGETTISTI**

**FIRMA**



Corso Armando Diaz 23/1 - 12084 - Mondovì (CN)  
☎ 0174 55 12 47  
✉ info@e3studio.it ✉ e3studio@legalmail.it

Dott. Ing. ANTONIO CAPELLINO  
☎ 335 65 60 172 ✉ antonio.capellino@e3studio.it

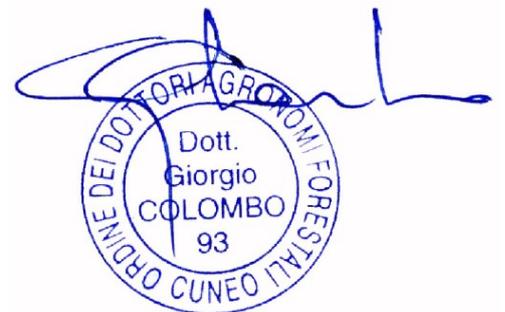
Dott. Arch. DANIELE BORGNA  
☎ 339 31 31 477 ✉ daniele.borgna@e3studio.it

Geom. ALBERTO BALSAMO  
☎ 347 40 97 196 ✉ alberto.balsamo@e3studio.it

Dott. Ing. ALBERTO BONELLO  
☎ 328 45 41 205 ✉ alberto.bonello@e3studio.it

Dott. Arch. IVANO GARELLI  
☎ 331 84 59 912 ✉ ivano.garelli@e3studio.it

**Dott. for GIORGIO  
COLOMBO**  
C.so Statuto, 21  
12084 Mondovì - (CN)  
Tell. 0174/46906  
e-mail:  
studio@giorgiocolombo.net



**COMMITTENTE**

**FIRMA**



**EDISON Spa**  
Foro Buonaparte, n. 31 - 20121 Milano  
Partita IVA 08263330014  
☎ 02/6222.1  
www.edison.it

**Committente:**

*EDISON S.p.A.*

**NUOVO IMPIANTO IDROELETTRICO  
PRESSO LA TRAVERSA ESISTENTE A  
MONTE DEL PONTE DELLA FERROVIA E DI  
CORSO CANALE IN COMUNE DI ALBA**

**“COMPATIBILITÀ CON IL PdGPO”**



Dott. For. Giorgio COLOMBO

Mondovì, luglio 2024

## INDICE

<b>0</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO (PDGPO)</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>DIRETTIVA QUADRO SULLE ACQUE (DIRETTIVA 2000/60/CE) .....</b>	<b>4</b>
1.1.1	Obiettivi .....	5
1.1.2	Corpi idrici superficiali: stato ecologico e stato chimico.....	6
1.1.3	Condizioni di riferimento per i fiumi .....	7
1.1.4	Idroecoregioni.....	8
1.1.4.1	Localizzazione Fiume Tanaro all'interno del distretto idrografico del fiume Po ....	9
1.1.5	Tipologie fluviali del distretto idrografico del fiume Po .....	9
1.1.6	Tipologie fluviali dell'asta del Fiume Tanaro.....	10
<b>2</b>	<b>COMPATIBILITÀ DELL'OPERA CON IL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO (PDGPO) E STRUMENTI PIANIFICATORI AMMESSI</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>DIRETTIVA "DERIVAZIONI" .....</b>	<b>11</b>
2.1.1	Campo di applicazione.....	11
2.1.2	Il metodo ERA.....	11
<b>2.2</b>	<b>APPLICAZIONE DEL METODO ERA AL PROGETTO IN ESAME.....</b>	<b>14</b>
1.1.7	Caratteristiche dell'impianto in progetto .....	14
1.1.8	Stato ecologico del corso d'acqua .....	14
2.2.1	Caratteristiche del Corpo Idrico .....	14
2.2.2	Derivazioni esistenti.....	14
2.2.2.1	Usi dissipativi: irriguo, potabile, igienico, civile.....	15
2.2.2.2	Usi non dissipativi: altri impianti idroelettrici presenti e autorizzati nel corpo idrico	16
2.2.3	Valutazione dell'impatto delle derivazioni.....	16
2.2.3.1	Impatto del cumulo delle derivazioni non dissipative.....	16
2.2.3.2	Impatto del cumulo delle derivazioni dissipative o distributive.....	17
2.2.3.3	Impatto della singola derivazione in progetto .....	18
2.2.4	Valutazione dell'impatto delle opere trasversali .....	18
2.2.4.1	Impatto del cumulo delle briglie .....	19
2.2.4.2	Impatto del cumulo delle dighe .....	19
2.2.5	Impatto complessivo.....	20
2.2.6	Applicazione della matrice ERA.....	20
2.2.7	Risultato della verifica di compatibilità con il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPo).....	21

## 0 PREMESSA

La compatibilità del presente progetto di derivazione con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po (aggiornato al 2021) è stata condotta esaminando i diversi strumenti emanati dall’Autorità di bacino e consultando i diversi elaborati prodotti; in particolare è stata valutata l’ammissibilità del progetto sia in relazione alla “*Direttiva Derivazioni*” sia in relazione alle pressioni significative insistenti sul corpo idrico d’interesse.

## 1 PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO (PDGPO)

Nato in risposta a quanto richiesto dalla legislazione comunitaria e nazionale in materia, il Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po costituisce lo strumento per la pianificazione degli indirizzi e la programmazione di misure atte a salvaguardare qualitativamente e quantitativamente lo stato delle acque superficiali e sotterranee.

Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po è stato redatto ai sensi dell’art. 13, par.1 e art. 14, par. 1, lett. c), della Direttiva 2000/60/CE e dell’art. 66, comma 7, lett. c) e art. 117, commi 1 e 2, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 24/02/2010.

Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque - DQA) e dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e di illustrare il percorso che ne ha determinato la stesura definitiva, il Piano è stato strutturato nei seguenti elaborati:

- *Elaborato 0*: Relazione Generale
- *Elaborato 1*: Descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico con relativi allegati riportanti la caratterizzazione dei tipi di corpi idrici fluviali, lacustri e delle acque marino-costiere, la caratterizzazione delle acque sotterranee e un’elencazione dei corpi idrici
- *Elaborato 2.1* Sintesi delle pressioni significative esercitate dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee
- *Elaborato 2.2*: Sintesi degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee
- *Elaborato 2.3*: Stato idromorfologico della rete idrografica naturale principale nel bacino del fiume Po – analisi delle pressioni e degli impatti significativi e individuazione delle misure di mitigazione –
- *Elaborato 2.4*: Sintesi delle informazioni disponibili in merito all’inquinamento da sostanze pericolose nel bacino del fiume Po
- *Elaborato 3*: Elenco aree protette. Stato, obiettivi e pressioni
- *Elaborato 4*: Mappa delle reti di monitoraggio
- *Elaborato 5*: Elenco degli obiettivi ambientali fissati per acque superficiali e acque sotterranee
- *Elaborato 6*: Sintesi dell’analisi economica sull’utilizzo idrico
- *Elaborato 7*: Programma di misure adottate a norma dell’articolo 11 della Direttiva 2000/60/CE, compresi i conseguenti modi in cui realizzare gli obiettivi di cui all’articolo 4 della medesima con relativi allegati riportanti le misure previste dalle diverse regioni territorialmente interessate

- *Elaborato 8:* Repertorio dei piani e programmi relativi ai sottobacini o settori e tematiche specifiche
- *Elaborato 9:* Sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati e eventuali conseguenti modifiche del Piano con i relativi allegati
- *Elaborato 10:* Elenco delle Autorità competenti
- *Elaborato 11:* Referenti e procedure per ottenere le informazioni di base
- *Elaborato 12:* Atlante cartografico del Piano di Gestione
- *Elaborato 13:* Schede monografiche di sintesi del Piano relative ai principali sottobacini del distretto idrografico padano
- *Elaborato 14:* Documenti tecnici di riferimento
- *Elaborato 15:* Modifiche ed integrazioni agli elaborati del Piano di Gestione a seguito delle osservazioni pervenute

Nel corso del 2023, è stato predisposto l'aggiornamento al Piano di Gestione, conclusosi nel dicembre 2023 con la sua approvazione. Questo risulta articolato in:

- *Elaborato 0: Relazione Generale*
- *Elaborato 1: Aggiornamento delle caratteristiche del distretto*
- *Elaborato 2: Sintesi e analisi delle pressioni e degli impatti significativi* - Costituisce un approfondimento delle conoscenze del precedente Piano, riviste ed integrate nel caso in cui sia stato possibile reperire dati aggiornati, attraverso un approccio metodologico, basato sul modello concettuale DPSIR, e sulla base delle decisioni armonizzate a scala distrettuale in attuazione alle LG SNPA. Gli Allegati forniscono i riferimenti di interesse per i contenuti di questo Elaborato. L'analisi dei determinanti del distretto, di interesse anche per le valutazioni delle pressioni, è descritta nell'Elaborato 6 del PdG Po 2021.
- *Elaborato 3: Registro delle aree protette* - Fornisce l'aggiornamento dell'Elaborato 3 del PdG Po 2015, sulla base delle attività svolte.
- *Elaborato 4: Mappa delle reti di monitoraggio e rappresentazione cartografica dello stato delle acque superficiali e delle acque sotterranee* - Fornisce una rappresentazione cartografica delle reti di monitoraggio e dello stato di tutti i corpi idrici del distretto padano, distinguendo lo stato ecologico e lo stato chimico per le acque superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e marino-costiere) e lo stato quantitativo e lo stato chimico per le acque sotterranee (sistema profondo, superficiale, collinare-montano, fondovalle). Fornisce inoltre le mappe supplementari elaborate ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 172/2015 per lo stato chimico delle acque superficiali.
- *Elaborato 5: Elenco degli obiettivi ambientali fissati per acque superficiali ed acque sotterranee del distretto idrografico padano* - Riporta in forma tabellare le classificazioni degli stati di riferimento per ciascun corpo idrico del distretto, distinti per tipologie di acque, e la definizione degli obiettivi ambientali per il terzo ciclo di pianificazione 2021-2027. Inoltre, aggiorna l'Allegato 5.1 rispetto ai nuovi indirizzi metodologici europei per l'applicazione dell'art. 4.7.
- *Elaborato 6: Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico* - Fornisce la descrizione dei principali aggiornamenti in corso in attuazione del Manuale di cui all'Allegato 6.1. Quando riportato in questo Elaborato è da ritenersi la base per gli approfondimenti futuri già programmati per dare piena attuazione anche a quanto disposto dal decreto del MATTM 39/2015, che recepisce l'art. 9 della DQA.
- *Elaborato 7: Programma di misure del PdG Po 2021* - Contiene il riesame dell'Elaborato 7 del Piano precedente, tenuto conto dei contributi forniti nella fase

di consultazione del Progetto di Piano e delle prescrizioni del decreto MiTE per non assoggettabilità VAS. Mantenendo la stessa impostazione in obiettivi specifici, temi e Pilastrini, è fornito un aggiornamento al 2020 dello stato di attuazione delle misure e del relativo quadro finanziario

- *Elaborato 8: Repertorio dei Piani e Programmi relativi a sottobacini o settori e tematiche specifiche* - Fornisce un elenco aggiornato tenuto conto anche delle principali novità segnalate e delle prescrizioni del decreto MiTE per non assoggettabilità VAS
- *Elaborato 9: Sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati ed eventuali conseguenti modifiche del Piano* - Fornisce il riepilogo di tutte le attività intraprese ai fini dell'attuazione dell'art. 14 della DQA per il processo di riesame del PdG Po 2021, tenuto conto degli ostacoli incontrati a seguito della pandemia COVID 2019.
- *Elaborato 10: Elenco autorità competenti* - Fornisce un aggiornamento dei riferimenti già forniti nel precedente Piano
- *Elaborato 11: Referenti e procedure per ottenere la documentazione e le informazioni di base di cui all'articolo 14, paragrafo 1 della Direttiva 2000/60/CE* - Fornisce un aggiornamento dei riferimenti già forniti nel precedente Piano
- *Elaborato 12: Repertorio delle informazioni a supporto del processo di riesame e aggiornamento del PdG Po 2015* - Contiene: Atlante cartografico del Piano, che contiene la rappresentazione cartografica delle informazioni e dei dati che hanno supportato l'elaborazione dei contenuti degli Elaborati di Piano; Database con i dati ambientali utilizzati.
- *Elaborato 13: Schede di sottobacino PdG Po 2021* - Approfondimento a livello di sottobacino di tutti i dati informativi e conoscitivi contenuti nel PdG Po 2021 approvato, al fine di fornire informazioni utili per rendere più efficace e mirata la fase di attuazione del PdG Po nel sessennio 2021-2027 tenendo conto delle specificità territoriali e ambientali che caratterizzano i diversi sottobacini del distretto idrografico del fiume Po.

Di seguito vengono ripresi i principali aspetti della Direttiva 2000/60/CE, soffermandosi in particolare sulla finalità istitutiva della stessa, in relazione anche al Piano di Gestione, e viene inquadrato e caratterizzato il corso d'acqua oggetto del presente progetto di derivazione idroelettrica secondo quanto voluto dalla DQA e quanto indicato nel Piano stesso.

## **1.1 DIRETTIVA QUADRO SULLE ACQUE (DIRETTIVA 2000/60/CE)**

La *Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE)*, che rappresenta lo strumento comunitario attraverso cui è stata istituita la legge quadro sulle acque, con lo scopo di tutelarle dall'inquinamento, ridurre il loro ulteriore deterioramento e migliorarne l'ambiente acquatico, ha demandato agli Stati membri, attraverso lo strumento del Piano di Gestione, l'avvio delle azioni conoscitive, strategiche e operative attraverso cui applicare i suoi contenuti a livello locale.

A livello nazionale, il *D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante Norme in materia ambientale*, e s.m.i., ha recepito la *Direttiva*, suddividendo il territorio italiano in Distretti idrografici (tra questi il distretto idrografico padano) e ha previsto per ogni Distretto la redazione di un **Piano di Gestione**, attribuendone la competenza alle Autorità di Distretto idrografico.

### 1.1.1 Obiettivi

L'articolo 4 della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA), in particolare al punto 4.1, definisce gli obiettivi ambientali per i corpi idrici sia che questi si trovino in una condizione naturale o parzialmente impattata sia che questi si presentino artificiali o altamente modificati.

Gli obiettivi, definiti per le categorie "corpi idrici superficiali", "corpi idrici sotterranei" e "aree protette", sono:

- non deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;
- raggiungimento dello stato "buono" entro il 2015, ovverossia "buono stato ecologico" (o "buon potenziale ecologico") e "buono stato chimico" per i corpi idrici superficiali e "buono stato chimico" e "buono stato quantitativo" per i corpi idrici sotterranei;
- progressiva riduzione dell'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arresto o graduale eliminazione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- raggiungimento degli standard e degli obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria.

Gli obiettivi specifici dei corpi idrici artificiali e altamente modificati (rispettivamente il "buon potenziale ecologico" e il "buono stato chimico") sono fissati dall'art. 4.1, lett. a) iii), mentre al punto 4.3 viene specificato che la loro designazione è legata ad una valutazione del loro stato idromorfologico: in caso di forte compromissione e di incidenze negative sia sull'ecosistema acquatico sia sui comparti produttivi e turistici ad esso legati e/o sugli usi delle sue acque, si ha l'automatica inclusione del corpo idrico in questa categoria.

Inoltre la valutazione del "buon potenziale ecologico" è collegata alle possibili misure di mitigazione.

Nella definizione e raggiungimento degli obiettivi vi sono comunque delle possibili deroghe, eccezion fatta per i corpi idrici artificiali o altamente modificati come indicato ai punti 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 della DQA che consentono:

- lo slittamento dell'anno in cui raggiungere l'obiettivo di stato "buono" al 2021 o al massimo al 2027, o al primo momento possibile in cui le caratteristiche naturali del corpo idrico lo permettano;
- il raggiungimento di obiettivi ambientali meno rigorosi, fatte salve certe condizioni;
- la possibilità di deterioramento temporaneo dello stato di un corpo idrico a causa di "forze maggiori" (es: eventi calamitosi);
- la possibilità che intervengano modifiche nelle caratteristiche fisiche di un corpo idrico per intervenute attività antropiche sostenibili.

L'utilizzo di queste "eccezioni" deve essere descritto e motivato nel Piano di Gestione con i seguenti vincoli:

- le eccezioni applicate ad un corpo idrico non devono mai escludere o compromettere in modo permanente il raggiungimento dell'obiettivo ambientale per altri corpi idrici;
- deve essere almeno assicurato lo stesso livello di protezione richiesto dalla normativa comunitaria esistente.

### 1.1.2 Corpi idrici superficiali: stato ecologico e stato chimico

La DQA definisce il buono stato delle acque superficiali come "lo stato raggiunto da un corpo idrico superficiale qualora il suo stato tanto sotto il profilo ecologico quanto sotto quello chimico, possa essere definito almeno buono".

Lo stato ecologico di un corpo idrico (fiume, lago, acque di transizione e acque costiere), secondo quanto previsto dalla sopracitata direttiva, è definito da una serie di componenti sia di tipo biotico sia abiotico: indicatori biologici, indicatori idromorfologici, indicatori chimico-fisici, presenza di sostanze inquinanti.

Di seguito viene presentato l'elenco completo degli elementi di qualità per quanto attiene la categoria di corpo idrico su cui insisterà l'impianto idroelettrico: i fiumi.

**Tabella 1 Elementi di classificazione dello stato ecologico delle acque superficiali: tipologia fiume**

<b>Elementi biologici</b>		Composizione e abbondanza della flora acquatica Composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici Composizione, abbondanza e struttura di età della fauna ittica
<b>Elementi idromorfologici</b>	<i>Regime idrologico</i>	Massa e dinamica del flusso idrico Connessione con il corpo idrico sotterraneo
	<i>Continuità fluviale</i>	Presenza/assenza di attività antropiche e/o opere interferenti con la migrazione degli organismi acquatici e il trasporto del sedimento
	<i>Condizioni morfologiche</i>	Variazione della profondità e della larghezza del fiume Struttura e substrato dell'alveo Struttura della zona ripariale
<b>Elementi chimici e fisico-chimici</b>	<i>Elementi generali</i>	Condizioni termiche Condizioni di ossigenazione Salinità Stato di acidificazione Condizione dei nutrienti
	<i>Inquinanti specifici</i>	Inquinamento di tutte le sostanze di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico Inquinamento da altre sostanze di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico in quantità significative

Le classi di stato ecologico sono cinque: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo; pur tuttavia all'interno della DQA sono stati descritti solo i primi tre giudizi, mentre la definizione degli ultimi due è stata demandata agli Stati Membri.

Per ciascun indicatore (biologico, idromorfologico e fisico-chimico) sono state descritti i requisiti generici per l'attribuzione del giudizio di stato "elevato", "buono", "sufficiente" alle diverse categorie di corpo idrico.

I limiti tra le classi sono fissati sulla base dei risultati del monitoraggio biologico e chimico-fisico e sono espressi tramite il "rapporto di qualità ecologica (RQE)", definito tra i valori osservati degli elementi di qualità biologica del corpo idrico e i valori degli stessi elementi nelle condizioni di riferimento, cioè nelle condizioni di qualità elevata, applicabili a quella

tipologia di corpo idrico. L'RQE (rapporto di qualità ecologica) è un valore normalizzato a 1, dove 1 indica che il corpo idrico è in classe elevata e 0 indica che è in classe cattiva.

Gli indicatori biologici definiscono l'assegnazione della classe di qualità, quelli idromorfologici e fisico-chimici sono a sostegno e sono richiesti per la determinazione dello stato elevato nel caso dei primi e per la determinazione dello stato elevato e buono per i secondi.

Lo stato chimico invece si riferisce soltanto a quelle sostanze (prioritarie e non prioritarie) per cui è stato definito a livello europeo lo "standard di qualità ambientale" (SQA). Per lo stato chimico sono contemplate unicamente due classi: buono e non buono.

### **1.1.3 Condizioni di riferimento per i fiumi**

Per definire le condizioni di riferimento dello stato ecologico dei fiumi, la DQA ha richiesto preliminarmente ad ogni stato membro di effettuare una classificazione dei corsi d'acqua in tipi fluviali offrendo la possibilità di scegliere tra due metodologie con due diversi livelli di dettaglio e usando parametri di tipo fisico (altitudine, dimensione del bacino, ...) e geologico (caratteristiche prevalenti del substrato).

A seguito di un'attenta analisi, condivisione e discussione nell'ambito del gruppo di lavoro designato a livello ministeriale per la definizione di tali tipi fluviali, si è giunti, attraverso tre fasi, alla loro individuazione:

1. preliminare definizione di macroaree (idro-ecoregioni - HER), mutuando quanto già fatto in altri stati europei, che presentano al loro interno una limitata variabilità per le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche e che sono definite da condizioni ecologiche e idrologiche caratteristiche;
2. tipizzazione di tutti i corsi d'acqua seguendo criteri legati a perennità e persistenza, origine del corso d'acqua, distanza dalla sorgente, morfologia dell'alveo, possibile influenza del bacino a monte sul corpo idrico;
3. ulteriore e ultimo livello di dettaglio determinato da altri tipi di fattori (portata media annua, interazione con la falda, granulometria del substrato, etc..) o approfondimento dei criteri descritti alla fase 2.

La definizione di dettaglio e i confini di queste idro-ecoregioni e tipologie fluviali sono stato oggetto di revisione nel corso degli ultimi anni ad opera di un'azione sinergica tra Regioni, Autorità di Bacino e Ministero.

Una volta individuata la tipologia associabile a ciascun corpo idrico e le relative condizioni di riferimento si osservano gli scostamenti a seguito di monitoraggi degli elementi di qualità individuati dalla Direttiva rispetto ai valori che essi avrebbero nelle condizioni di riferimento per quella determinata tipologia di corpo idrico.

### 1.1.4 Idroecoregioni

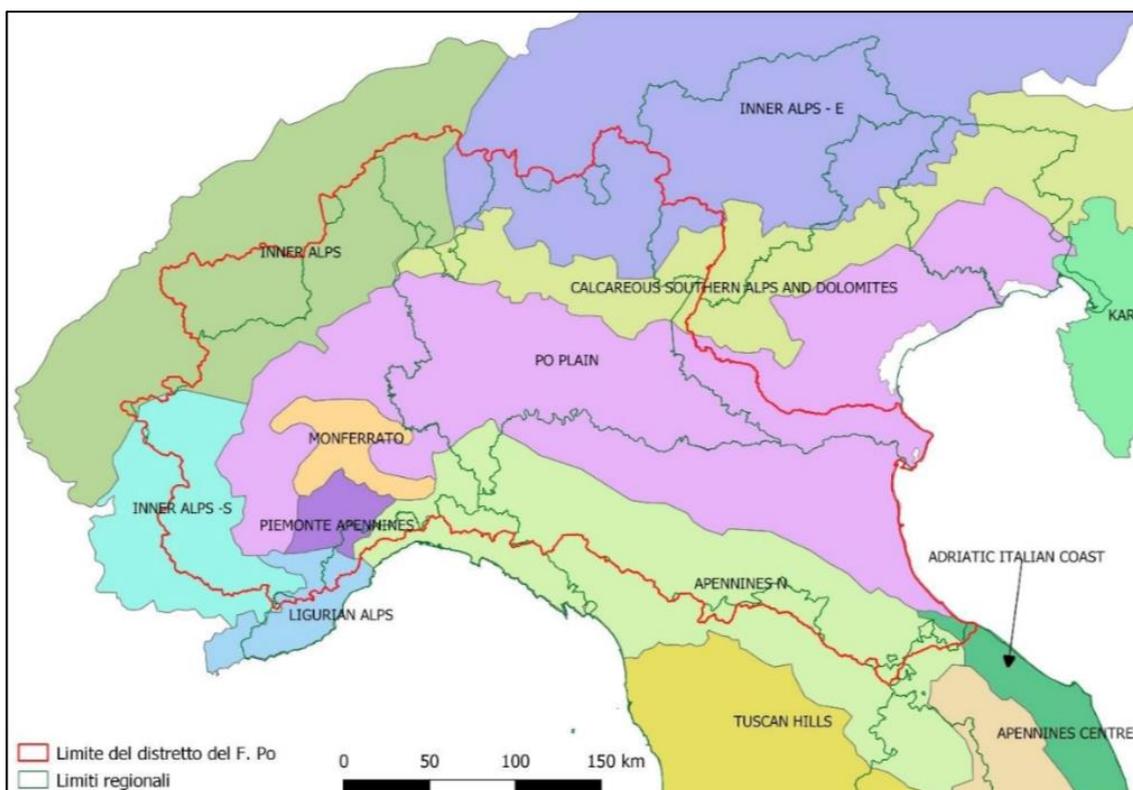
Il distretto idrografico del fiume Po è ora caratterizzato da 10 idro-ecoregioni (Figura 2):

- Alpi Occidentali (HER 1),
- Prealpi e Dolomiti (HER 2),
- Alpi Centro-Orientali (HER 3),
- Alpi Meridionali (HER 4),
- Monferrato (HER 5),
- Pianura Padana (HER 6),
- Appennino Piemontese (HER 8),
- Alpi Mediterranee (HER 9),
- Appennino Settentrionale (HER 10),
- Costa Adriatica (HER 11).

Ogni idro-ecoregione è caratterizzata da una limitata variabilità per caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche sulla base della quale sono definiti i tipi fluviali e le condizioni di riferimento per lo stato elevato dei corpi idrici.

Rispetto alle HER presenti nel bacino del fiume Po, alcuni bacini che afferiscono direttamente nel mare Adriatico appartengono alla HER 12 (Costa Adriatica). La presenza dei tipi, pertanto, presenta delle variazioni a livello distrettuale legate a questa HER che si è aggiunta, mentre la situazione ad oggi si può ritenere invariata per quanto riguarda il bacino del fiume Po.

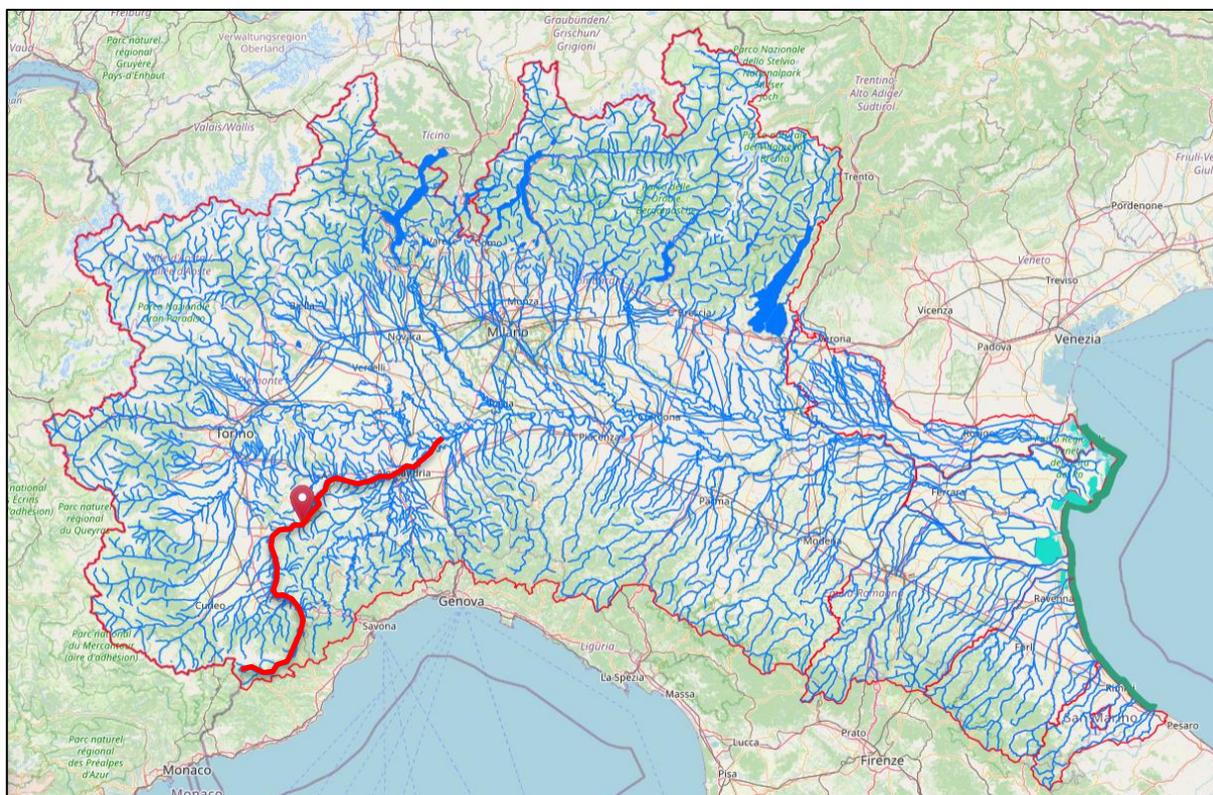
*Figura 1 -Idroecoregioni individuate all'interno del distretto idrografico del fiume Po (confini aggiornati)*



### 1.1.4.1 Localizzazione Fiume Tanaro all'interno del distretto idrografico del fiume Po

Il corso del fiume Tanaro si localizza nella porzione sud ovest del distretto idrografico del F. Po.

Figura 2 Localizzazione fiume Tanaro all'interno del distretto idrografico del fiume Po



### 1.1.5 Tipologie fluviali del distretto idrografico del fiume Po

All'interno dell'allegato 1.1. dell'elaborato 1 del Piano di gestione viene presentato il processo che ha portato alla caratterizzazione dei tipi di corpi idrici fluviali individuati nel bacino del fiume Po, in accordo a quanto richiesto dalla DQA.

Il percorso metodologico, descritto nelle sue linee generali nei precedenti capitoli (1.1.3), ha ripreso quanto fatto a livello nazionale ma ha approfondito e tarato la classificazione su una scala minore (distretto) ma con un dettaglio maggiore proprio in virtù di alcune peculiarità ambientali dei corsi d'acqua territorialmente interessati. È importante sottolineare che la tipizzazione è stata effettuata per tutti i corsi d'acqua con bacino

idrografico maggiore o uguale a 10 km<sup>2</sup>, prevedendo comunque la possibilità di tipizzare anche fiumi con bacini inferiori.

In tale allegato sono riportate anche le tipologie fluviali per il fiume Po e per i suoi principali affluenti, elaborati di concertazione tra regioni, autorità di bacino e agenzie ambientali. Tutti i rimanenti corsi d'acqua sono stati tipizzati dalle regioni. Per alcuni tratti e/o corsi d'acqua le tipologie fluviali sono state aggiornate con la revisione del PdgPo 2021.

### 1.1.6 Tipologie fluviali dell'asta del Fiume Tanaro

L'asta fluviale del fiume Tanaro è stata distinta in 7 tipologie, appartenenti a quattro IdroEcoregioni.

Nell'ambito dell'IdroEcoregione Alpi Mediterranee (EU 21, Wasson et al, 2007) sono distinguibili 3 tipologie, nell'IdroEcoregione Appennino piemontese (EU 24 Wasson et al, 2007) è individuabile 1 tipologia, mentre 2 appartengono all'IdroEcoregione Pianura Padana (EU 132, Wasson et al, 2007) e 1 appartiene all'IdroEcoregione Monferrato (EU 71, Wasson et al, 2007), e precisamente :

- dall'origine (torrente Tanarello) alla confluenza del torrente Negrone: EU 21 Alpi mediterranee – perenne, origine da scorrimento superficiale – molto piccolo (lunghezza = 12 km) (cod: PE09SS1N);
- dalla confluenza del torrente Negrone fino alla confluenza del rio Gambulogni: EU 21 Alpi mediterranee – perenne, origine da scorrimento superficiale - piccolo (lunghezza = 23 km) (cod: PE09SS2N);
- dalla confluenza del rio Gambulogni fino alla località Ceva (confine HER): EU 21 Alpi mediterranee – perenne, origine da scorrimento superficiale - medio (lunghezza = 28 km) (cod: PE09SS3N);
- dalla località Ceva (confine HER) alla confluenza del torrente Ellero (confine HER): EU 24 Alpi mediterranee – perenne, origine da scorrimento superficiale - grande (lunghezza = 22.5 km) (cod: PE09SS4N);
- dalla confluenza del torrente Ellero (confine HER) alla confluenza del torrente Stura di Demonte (confine HER): EU 132 Pianura padana – perenne, origine da scorrimento superficiale - grande (lunghezza = 43.5 km) – influenza forte del bacino a monte (cod: PE06SS4F);
- **dalla confluenza del torrente Stura di Demonte (confine HER) alla località Cerro Tanaro (confine HER): EU 71 Monferrato – perenne, origine da scorrimento superficiale – grande (lunghezza = 71.5 km) (cod: PE06SS4N);**
- località Cerro Tanaro (confine HER) alla confluenza in fiume Po: EU 132 Pianura padana – perenne, origine da scorrimento superficiale – molto grande (lunghezza = 52.5 km) (cod: PE06SS5N).

**Il progetto di derivazione idroelettrica proposto interesserà il corpo idrico 05SS4N803PI.**

#### *Classificazione del corpo idrico*

<b>Corpi idrici - Fiumi: TANARO</b> Denominazione: <b>TANARO</b> Codice corpo idrico: <b>05SS4N803PI</b> Tipologia: <b>05SS4Nna</b>
--

## **2 COMPATIBILITÀ DELL'OPERA CON IL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO (PDGPO) E STRUMENTI PIANIFICATORI AMMESSI**

### **2.1 DIRETTIVA "DERIVAZIONI"**

La "Direttiva Derivazioni" in esteso Direttiva "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po" costituisce lo strumento per verificare, nell'ambito del Distretto Idrografico Padano, la compatibilità delle derivazioni oggetto delle istanze di nuova concessione e di rinnovo di quelli preesistenti rispetto alle finalità e agli obiettivi previsti dalle disposizioni di legge e di Piano, nonché rispetto alle prescrizioni formulate in sede comunitaria.

La sua finalità principale è quella di fornire ai Proponenti, supportati dai tecnici progettisti, elementi chiari per definire se il progetto di derivazione da presentare, in base ai contenuti della Direttiva, contiene o meno i requisiti necessari per il rilascio della concessione. La Direttiva è stata nella sua prima versione redatta nel dicembre 2015 e revisionata nel dicembre 2017 e nel dicembre 2023.

#### **2.1.1 Campo di applicazione**

Il campo di applicazione della Direttiva è definito all'art. 5 della Delibera n. 3 del 2017 e fa riferimento a tutte le istanze di nuova concessione e di rinnovo di quelle già esistenti, ricadenti in tutti i bacini idrografici del Distretto idrografico del fiume Po.

#### **2.1.2 Il metodo ERA**

Il sistema di valutazione, messo a punto per garantire che una nuova derivazione non comporti un rischio di deterioramento del corpo idrico o un rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, è basato su una comparazione tra impatto sul corpo idrico (lieve, moderato, rilevante) e lo stato ambientale dello stesso (elevato, buono, sufficiente, scarso, pessimo) ed è noto come metodologia ERA. All'interno della Direttiva vengono illustrati tutti gli aspetti metodologici e procedurali per l'utilizzo di questo sistema di valutazione; mentre negli allegati alla stessa (allegato 1 e allegato 2) vengono approfondite e dettagliate le diverse tipologie ed entità degli impatti in relazione al tipo di prelievo (acque superficiali o acque sotterranee).

Il metodo ERA, applicato all'analisi impatto-stato qualitativo dei corpi idrici superficiali, permette di definire l'idoneità di una derivazione in un corpo idrico classificato.

L'impatto sul corpo idrico, nella fattispecie per la casistica "prelievi", è definito attraverso degli indicatori di pressione ed è quantificato attraverso dei valori soglia corrispondenti. Mediante l'impiego, poi, di una matrice di rischio, espressa da una tabella a doppia entrata, è possibile valutare la compatibilità del progetto in relazione allo stato ambientale del corso d'acqua definito, ai fini della Direttiva di cui sopra, facendo riferimento al solo stato ecologico, in quanto si ritiene che sia quello maggiormente impattato dal prelievo. I valori soglia sono stati definiti in maniera differente a seconda se sul corpo idrico insistano o meno altre derivazioni e a seconda del tipo di prelievo effettuato (uso irriguo, uso

idroelettrico e altri usi); nel caso in cui non siano presenti derivazioni, si applicano dei valori soglia più penalizzanti.

Di seguito vengono riportati i valori soglia per gli indicatori di pressione relativi ai prelievi ad uso idroelettrico. La distinzione tra le due tabelle è legata alla presenza o assenza di più derivazioni

Tabella 2 Soglie per la valutazione dell'impatto per un cumulo di derivazioni

Cumulo di Derivazioni	Soglia limite per impatto rilevante	Soglia limite per impatto moderato	Soglia limite per impatto lieve
<b>Indicatore</b>	ALTERAZIONI IDROLOGICHE		
PRELIEVO (Contemporanea presenza delle due seguenti condizioni): Rapporto tra la più elevata portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn"	D/Qn > 100%	50% < D/Qn < 100%	D/Qn < 50%
Rapporto tra lunghezza dei tratti sottesi "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	S/L > 30%	15% < S/L < 30%	S/L < 15%

Tabella 3 Soglie per la valutazione dell'impatto per la singola derivazione

Singola derivazione	Soglia limite per impatto rilevante	Soglia limite per impatto moderato	Soglia limite per impatto lieve
<b>Indicatore</b>	ALTERAZIONI IDROLOGICHE		
PRELIEVO (Contemporanea presenza delle due seguenti condizioni): Rapporto tra la portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn"	D/Qn > 100%	50% < D/Qn < 100%	D/Qn < 50%
Rapporto tra lunghezza del tratto sotteso "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	S/L > 15%	7,5% < S/L < 15%	S/L < 7,5% e S < 1000

Dal momento che la pressione idrologica è descritta da due diverse componenti, il livello di impatto complessivo sarà ottenuto dalle seguenti tabelle:

Tabella 4 Livello di impatto su un corpo idrico già impattato da impianti idroelettrici

Rapporto tra lunghezza dei tratti sottesi "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	Rapporto tra la più elevata portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn"		
	D/Qn > 100%	50% < D/Qn < 100%	D/Qn < 50%
S/L > 30%	Rilevante	Moderato	Lieve
15% < S/L < 30%	Moderato	Moderato	Lieve
S/L < 15%	Lieve	Lieve	Lieve

Tabella 5 Livello di impatto su un corpo idrico non impattato da impianti idroelettrici

Rapporto tra lunghezza del tratto sotteso "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	Rapporto tra la portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn"		
	D/Qn > 100%	50% < D/Qn < 100%	D/Qn < 50%
S/L > 15%	Rilevante	Moderato	Lieve
7,5% < S/L < 15%	Moderato	Moderato	Lieve
S/L < 7,5%	Lieve	Lieve	Lieve

Sulla base della valutazione delle pressioni di cui sopra insistenti sul corpo idrico oggetto di derivazione e dello stato ambientale del corpo idrico attraverso la Matrice ERA è possibile determinare se la derivazione è ammissibile oppure no.

Stato Ambientale C.I.*	Impatto generato dall'intervento		
	Lieve ( non c'è scadimento di qualità)	Moderato (potrebbe esserci scadimento di qualità)	Rilevante (c'è scadimento di qualità)
Elevato	<b>Repulsione (**)</b>	<b>Esclusione</b>	<b>Esclusione</b>
Buono	<b>Repulsione</b>	<b>Repulsione (**)</b>	<b>Esclusione</b>
Sufficiente	<b>Attrazione</b>	<b>Repulsione</b>	<b>Repulsione (**)</b>
Scarso	<b>Attrazione</b>	<b>Repulsione</b>	<b>Repulsione (**)</b>
Pessimo	<b>Attrazione</b>	<b>Repulsione</b>	<b>Repulsione (**)</b>

\*) Nei "siti reference", individuati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è sempre esclusa la possibilità di autorizzazione di nuovi prelievi

\*\*\*) La nuova derivazione, o il cumulo di nuove derivazioni, incidenti su un corpo idrico di qualità inferiore al buono anche a causa delle pressioni derivanti dai prelievi in atto, che comportino un incremento della pressione ambientale, sono da considerarsi non compatibili

Ogni intervento, a seconda delle sue proprie caratteristiche, ricade in una delle celle in cui è suddivisa la matrice ERA. e quindi in una delle tre aree "Attrazione", "Repulsione" o "Esclusione".

L'attribuzione della derivazione ad una delle tre aree comporta di conseguenza che:

Se l'intervento ricade in area	Effetti
<b>Attrazione</b>	non presenta rischi particolari per la qualità ambientale del corpo idrico. L'impatto delle componenti chimica, fisica e biologica è presumibilmente trascurabile e di norma si rendono perciò necessarie solo le valutazioni specifiche legate alla tipologia d'impianto
<b>Repulsione</b>	esistono fondati rischi di una sua interferenza con la qualità ambientale del corpo idrico. Va pertanto effettuata una valutazione più approfondita, che indaghi in dettaglio ulteriori fattori ambientali.
<b>Esclusione</b>	è ragionevolmente certo il suo effetto negativo sulla qualità ambientale del corpo idrico. L'intervento non è compatibile così come proposto, fatte salve le deroghe previste per casi particolari

## 2.2 APPLICAZIONE DEL METODO ERA AL PROGETTO IN ESAME

Per la verifica della compatibilità del progetto alla Direttiva Derivazioni "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di gestione del Distretto idrografico Padano". Di seguito si procede all'applicazione della Direttiva Derivazioni attraverso l'utilizzo del metodo ERA.

### 1.1.7 Caratteristiche dell'impianto in progetto

La derivazione in progetto preleverà una portata massima di 100.000 l/s (vedasi relazione tecnica).

### 1.1.8 Stato ecologico del corso d'acqua

Lo stato ambientale del corpo idrico oggetto di derivazione, è stato definito come "scarso" dal PdgPO 2021.

### 2.2.1 Caratteristiche del Corpo Idrico

Il Corpo Idrico oggetto dell'iniziativa è rappresentato dal tratto di fiume Tanaro compreso tra la confluenza del fiume Stura di Demonte e quella del rio Valle Leschera.

Il Corpo Idrico, identificato con il codice "05SS4N803PI", presenta le seguenti caratteristiche idrologiche, morfologiche ed ambientali:

- L = 27'903 m lunghezza del C.I. (geoportale ARPA Piemonte)
- Qn = 84,6 m<sup>3</sup>/s portata media annua naturale (PTA 2021)
- Qi = 78,49 m<sup>3</sup>/s portata media naturale nel periodo irriguo (1/5÷30/9)
- Stato Ecologico = Scarso (PdGPo 2021)

### 2.2.2 Derivazioni esistenti

Attraverso il Sistema Informativo delle Risorse Idriche della Regione Piemonte sono state individuate le derivazioni esistenti che insistono sul Corpo Idrico "05SS4N803PI" del fiume Tanaro.

Le derivazioni sono state suddivise in dissipative o distributive, che non restituiscono la portata al Corpo Idrico, e non dissipative, che prevedono lo scarico del deflusso prelevato (principalmente impianti idroelettrici).

### 2.2.2.1 Usi dissipativi: irriguo, potabile, igienico, civile

La successiva Tabella 6 riporta le caratteristiche principali delle derivazioni dissipative o distributive, che sono prevalentemente agricole.

Tabella 6: Derivazioni esistenti dissipative o distributive

Codice	Titolare	Uso	Q <sub>der max</sub> (l/s)	Q <sub>der med</sub> (l/s)
CN00164	CONSORZIO IRRIGUO PIANA RODDI	agricolo	560	120
CN00163	CONSORZIO IRRIGUO GALLINO	agricolo	145	108
CN00999	ASSOCIAZIONE IRRIGUA GAMBA DI BOSCO, TOPPINO E VIVARO	agricolo	-	-
CN00094	COMUNE DI SANTA VITTORIA D'ALBA	agricolo	277	200
CN00093	CONSORZIO IRRIGUO MUSSOTTO-VACCHERIA-LAVANDARO	agricolo	4'258	3'073
CN00092	CONSORZIO IRRIGUO CANALE SEIV	agricolo	464	335
CN00913	O.M.G. S.R.L.	produzione beni e servizi	3,3	0,46
CN00368	ITALGELATINE S.P.A.	produzione beni e servizi	100	100
CN00718	TECNOEDIL S.P.A.	produzione beni e servizi	95	95
CN00351	CONSORZIO IRRIGUO CAPITTO	agricolo	700	700
CN01480	FERRERO INDUSTRIALE ITALIA S.R.L.	produzione beni e servizi		
CN00188	FERRERO INDUSTRIALE ITALIA S.R.L.	produzione beni e servizi - civile	100	60
CN01878	CONSORZIO IRRIGUO CONTE VASSALLO DEI GORRETTI DI VERDUNO	agricolo	-	-
CN02024	CONSORZIO IRRIGUO CANALE VIVARO	agricolo	350	350
Somma			7'052,3	5'141,46

La derivazione irrigua del Consorzio Canale Vivaro (ultima riga dell'elenco della Tabella 6) risulta in Istanza. Tuttavia, a favore di sicurezza è considerata nell'applicazione della Direttiva Derivazioni attraverso l'utilizzo del metodo ERA.

Le derivazioni sono prevalentemente ad uso agricolo (è presente un'unica eccezione), pertanto esse risultano principalmente esercitate nel periodo irriguo compreso tra maggio e settembre.

La portata massima complessiva derivata dal Corpo Idrico risulta pari a 1'450 l/s.

### 2.2.2.2 **Usi non dissipativi: altri impianti idroelettrici presenti e autorizzati nel corpo idrico**

La Tabella 7 che segue riporta le caratteristiche principali della derivazione non dissipative.

*Tabella 7: Derivazioni esistenti non dissipative*

Codice	Titolare	Uso	Q <sub>der max</sub> (l/s)	Q <sub>der med</sub> (l/s)	S (m)
CN00053	ENEL GREEN POWER ITALIA S.R.L.	energetico	-	-	9'327
CN00403	ACEA PINEROLESE ENERGIA S.R.L.	energetico	20'000	17'959,17	
CN01316	TANARO POWER S.P.A.	energetico	80'000	25'081	0
CN02229	EDISON SPA	energetico	-	-	0
Valore massimo / Somma			20'000	17'959,17	9'327

La derivazione idroelettrica Edison S.p.a. è in Istanza, tuttavia a favore di sicurezza è considerata nell'applicazione della Direttiva Derivazioni attraverso l'utilizzo del metodo ERA. Le derivazioni energetiche Tanaro Power S.p.a. e Edison S.p.a. sono entrambe senza sottensione di alveo naturale, pertanto non rientrano nell'analisi della Direttiva Derivazioni.

La massima portata derivabile dalle derivazioni non dissipative risulta pertanto pari a 20'000 l/s, in capo a Enel Green Power S.p.a. w Acea Pinerolese Energia S.r.l., entrambe servite dall'infrastruttura del Canale di Verduno.

La somma dei tratti sottesi dalle derivazioni non dissipative esistenti ammonta a 9'327 m.

### 2.2.3 **Valutazione dell'impatto delle derivazioni**

Le analisi dell'impatto delle derivazioni prescritte dalla Direttiva Derivazioni sono:

- cumulo delle derivazioni non dissipative
- cumulo delle derivazioni dissipative e distributive
- singola derivazione in progetto

#### 2.2.3.1 **Impatto del cumulo delle derivazioni non dissipative**

Le derivazioni non dissipative esistenti presentano complessivamente le seguenti caratteristiche:

- D = 20'000 l/s
- S = 9'327 m

Il Corpo Idrico presenta le seguenti caratteristiche:

- Q<sub>n</sub> = 84'600 l/s
- L = 27'903 m

Pertanto, i rapporti caratteristici risultano:

- $D / Q_n = 0,24$
- $S / L = 0,33$

Dalla successiva matrice, si evince che l'impatto sia "**Lieve**".

*Tabella 8: Impatto del cumulo delle derivazioni non dissipative*

D / Q <sub>n</sub>	> 1	0,5 ÷ 1	< 0,5
S / L			
> 0,30	Rilevante	Moderato	Lieve
0,15 ÷ 0,30	Moderato	Moderato	Lieve
≤ 0,15	Lieve	Lieve	Lieve

La derivazione idroelettrica in progetto non sottende tratti di alveo naturale, pertanto non si conta nel cumulo delle derivazioni.

Così, l'analisi svolta è rappresentativa sia dello stato di fatto sia di quello di progetto.

### 2.2.3.2 **Impatto del cumulo delle derivazioni dissipative o distributive**

Le derivazioni dissipative o distributive esistenti presentano complessivamente il seguente cumulo delle portate massime derivabili:

- $D = 7'052 \text{ l/s}$

Il Corpo Idrico presenta la seguente portata naturalizzata del periodo irriguo:

- $Q_i = 78'491 \text{ l/s}$

Pertanto, il rapporto caratteristico risulta:

- $D / Q_i = 0,09$

Il rapporto è calcolato sulla portata naturalizzata del Copro Idrico riferita al solo periodo irriguo, poiché la quasi totalità delle derivazioni di tipo dissipativo o distributivo sono ad uso agricolo.

Dalla successiva matrice, si evince che l'impatto sia "**Lieve**".

*Tabella 9: Impatto del cumulo delle derivazioni dissipative o distributive*

D / Q <sub>n</sub>	> 0,50	0,25 ÷ 0,50	< 0,25
Impatto	Rilevante	Moderato	Lieve

### 2.2.3.3 *Impatto della singola derivazione in progetto*

La derivazione oggetto dell'Istanza è di tipo non dissipativo e senza sottensione di alveo naturale. Per quanto indicato, non dovrebbe essere sottoposta all'analisi della Direttiva Derivazioni, tuttavia, è applicata comunque per dimostrare che l'impatto risulta lieve.

La derivazione non dissipativa in progetto presenta le seguenti caratteristiche:

- $D = 100'000 \text{ l/s}$
- $S = 0 \text{ m}$

Il Corpo Idrico presenta le seguenti caratteristiche:

- $Q_n = 84'600 \text{ l/s}$
- $L = 27'903 \text{ m}$

Pertanto, i rapporti caratteristici risultano:

- $D / Q_n = 1,18$
- $S / L = 0$

Per semplicità si è considerata la portata media annua naturale del fiume Tanaro nella sezione di chiusura del Corpo Idrico, anziché il deflusso nella sezione di presa. Tuttavia i due valori sono molto prossimi e la differenza non incide assolutamente sulla valutazione eseguita.

Dalla successiva matrice, si evince che l'impatto sia "**Lieve**".

*Tabella 10: Impatto del cumulo delle derivazioni non dissipative*

D / Qn S / L	> 1	0,5 ÷ 1	< 0,5
> 0,30	Rilevante	Moderato	Lieve
0,15 ÷ 0,30	Moderato	Moderato	Lieve
≤ 0,15	Lieve	Lieve	Lieve

### 2.2.4 **Valutazione dell'impatto delle opere trasversali**

Le analisi dell'impatto delle opere trasversali prescritte dalla Direttiva Derivazioni sono:

- briglie
- dighe e traverse

La valutazione degli impatti idromorfologici delle opere trasversali è svolta solamente sul cumulo di quelle esistenti, poiché il progetto non prevede la realizzazione di opere in alveo e pertanto i parametri dell'analisi non cambiano.

### 2.2.4.1 **Impatto del cumulo delle briglie**

Sul Corpo Idrico 06SS4F802PI del fiume Tanaro sono presenti le seguenti briglie:

- Nb = 2

Il Corpo Idrico presenta la seguente lunghezza:

- L = 27'903 m

Pertanto, il rapporto caratteristico risulta:

- Nb / L = 0,014 / 200

Dalla successiva matrice, si evince che l'impatto sia "**Lieve**".

*Tabella 11: Impatto idromorfologico delle briglie (pianura)*

Nb / L	> 1 / 200	0,5/200 ÷ 1/200	< 0,5 / 200
Impatto	Rilevante	Moderato	Lieve

### 2.2.4.2 **Impatto del cumulo delle dighe**

Sul Corpo Idrico 06SS4F802PI del fiume Tanaro sono presenti le seguenti dighe:

- Nd = 3

Il Corpo Idrico presenta la seguente lunghezza:

- L = 27,903 km

Pertanto, il rapporto caratteristico risulta:

- Nd / L = 0,11

Dalla successiva matrice, si evince che l'impatto sia "**Lieve**".

*Tabella 12: Impatto idromorfologico delle dighe (pianura)*

Nd / L	> 0,5	0,25 ÷ 0,5	< 0,25
Impatto	Rilevante	Moderato	Lieve

## 2.2.5 Impatto complessivo

L'impatto complessivo è considerato pari al massimo degli impatti definiti in modo distinto:

- cumulo delle derivazioni non dissipative                      impatto Lieve
- cumulo delle derivazioni dissipative e distributive            impatto Lieve
- singola derivazione in progetto                                    impatto Lieve
- briglie    impatto Lieve
- dighe    impatto Lieve

Ne consegue che l'impatto esistente sul Corpo Idrico "05SS4N803PI" del fiume Tanaro risulta **Lieve**, sia nella situazione attuale sia in quella di progetto.

## 2.2.6 Applicazione della matrice ERA

L'impatto complessivo sul Copro Idrico risulta "**Lieve**".

Lo Stato Ecologico del Corpo Idrico risulta "**Scarso**".

Pertanto, applicando la successiva matrice ERA, **le derivazioni esistenti ed in progetto insistenti sul Corpo Idrico "05SS4N803PI" ricadono in area di "Attrazione"**.

Tabella 13: Matrice ERA

Impatto \ Stato	Lieve	Moderato	Rilevante
Elevato	R(**)	E	E
Buono	R	R(**)	E
Sufficiente	A	R	R(**)
<b>Scarso</b>	<b>A</b>	R	R(**)
Cattivo	A	R	R(**)

Alla luce di quanto valutato attraverso l'applicazione del metodo ERA della Direttiva Derivazioni dell'Autorità di Bacino del fiume Po, **il progetto idroelettrico sul Corpo Idrico "05SS4N803PI" del fiume Tanaro ricade in ambito di "Attrazione"**,

pertanto:

- non presenta rischi particolari per la qualità ambientale del corpo idrico.
- l'impatto delle componenti chimica, fisica e biologica è presumibilmente trascurabile e di norma si rendono perciò necessarie solo le valutazioni specifiche legate alla tipologia d'impianto

## 2.2.7 Risultato della verifica di compatibilità con il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPO)

L'applicazione della metodologia ERA evidenzia una sostanziale compatibilità dell'intervento che si configura come un elemento di valorizzazione energetica di tipo puntuale sul Fiume Tanaro.

Come già riportato nel precedente paragrafo 1.8.5 Risultato della verifica di compatibilità con il Piano di Tutela delle acque – PTA”, ai sensi della Direttiva Derivazioni (DD), la determinazione del rischio ambientale derivante da uno specifico intervento scaturisce dalla valutazione comparata dell'impatto sul corpo idrico (lieve, moderato, rilevante) e il valore ambientale stesso (elevato, buono, sufficiente).

Per la valutazione di impatto ambientale si applica la metodologia ERA, per poi valutate l'eventuale richiesta di relativi pareri all'Autorità di Bacino.

Utilizzando la metodologia ERA per valutare l'accettabilità del rischio in base ad alcuni principi base mutabili dalla DQA, risulta che l'impianto in oggetto abbia un rischio ambientale basso, per cui ricadrebbe nell'area di Attrazione in riferimento all'ammissibilità e compatibilità dell'intervento: l'intervento, cioè, sarebbe realizzabile con l'applicazione di misure di mitigazione e nel rispetto di specifici criteri indirizzi e prescrizioni.

Nello specifico si evince che lo Stato ambientale del corpo idrico sia scarso, ma l'impatto sullo stesso dell'intervento sia lieve, per cui rientrerebbe comunque nell'area di attrazione.

Una volta acclarata l'inclusione nell'area di attrazione, si passa alla valutazione della necessità di richiedere il parere dell'Autorità di Bacino. Sul punto, nella delibera n. 3 del 2017 della stessa Autorità di Bacino che integra la DD, sono espressamente indicati i casi in cui va acquisito il parere esplicito dell'Autorità di bacino.

Nel dettaglio, all'art 6 comma 3 si afferma che *"i pareri obbligatori di cui all'art 7, comma 2 del R.D. n. 1775/1933, così come modificato dall'art 96 del D.lgs. n. 152/2006, sono rilasciati dall'Autorità di distretto per le sole istanze di derivazioni per le quali sussista un potenziale effetto sul bilancio idrico e idrogeologico"*.

Nel caso specifico delle derivazioni superficiali, i pareri obbligatori sono rilasciati qualora queste abbiano *"effetti non trascurabili sul bilancio idrico a scala di bacino, come individuate nel paragrafo 6 dell'allegato 3 "la valutazione delle derivazioni idriche a scala di bacino"*.

Per l'impianto oggetto di istanza la necessità di richiedere il parere dell'Autorità di Bacino è esclusa in quanto, ai sensi dell'allegato 3 richiamato dalla delibera:

*"la valutazione di compatibilità delle derivazioni a scala di bacino si effettua esclusivamente per le derivazioni che comportano un "consumo" di risorsa, ovvero un effetto di riduzione dei deflussi idrici naturali nel reticolo idrografico a valle della sezione di derivazione. In tal senso, vanno assoggettate alla verifica:*

- le derivazioni cosiddette "dissipative";
- le derivazioni "non dissipative" dotate di serbatoio di accumulo (vale a dire non "ad acqua fluente").

*Una serie di richiami normativi conduce dunque a concludere per la **non necessità di chiedere parere all'Autorità di Bacino** nel caso di specie, dato che **la compatibilità dell'intervento di valorizzazione energetica sul fiume Tanaro con il PdGPO è confermata dall'applicazione della metodologia ERA**, trattandosi di una derivazione non dissipativa e ad acqua fluente.*