



Stabilimento di Brindisi

Derivazione acque dal Canale di Fiume Grande

INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE



AECOM Imagine it.
Delivered.

	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	2
Stabilimento di Brindisi			

INDICE

1 PREMESSA.....3

2 LA COMPATIBILITA’ IDRAULICA DELLA DERIVAZIONE DAL CANALE FIUME GRANDE (RIF. DOC. AECOM 20/05/2024)4

3 INTEGRAZIONE DEL DMV NEL BILANCIO IDROLOGICO ATTUALE E FUTURO.7

4 CONCLUSIONI 12

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3-1 - Valutazione del fattore geomorfologico.....8

Tabella 3-2 - Valutazione del fattore di naturalità.....8

Tabella 3-3 - Definizione delle classi di antropizzazione nella valutazione del fattore di naturalità.....9

Tabella 3-4 - Valutazione del fattore di qualità biologica.....9

Tabella 3-5 – Valutazione degli indici dell’altitudine media e della piovosità media.....9

Tabella 3-6 - Valori di portata media naturale annua e pioggia media mensile negli scenari storico e futuri.10

Tabella 3-7 - Calcolo del DMV e valutazione della compatibilità idrologica/idraulica11

INDICE DELLE FIGURE

Figura 2-1 - Inquadramento territoriale dell'area di interesse. Si identifica l'ubicazione dello stabilimento industriale, l'idrografia dell'area in esame e la sezione di chiusura scelta per le indagini idrologiche. .4

	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	3
Stabilimento di Brindisi			

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce una integrazione alla relazione di compatibilità idrologica/idraulica relativa al bacino idrografico del Canale Demaniale denominato "Fiume Grande" (canale Fiume Grande nel seguito). Essa viene redatta in riscontro alla richiesta della Provincia di Brindisi Prot PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0021387 del 27/06/2025 attinente alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai fini del rinnovo della concessione per la derivazione di acqua pubblica dall'invaso Diga Fiume Grande ai sensi della Legge Regionale 26/2020 (allegato B punto B2.oo) attivata con deposito della documentazione prodotta da AECOM in data 20/05/2024.

La relazione di compatibilità idrologica/idraulica prodotta nell'ambito della suddetta documentazione costituiva un aggiornamento alla "Relazione idrologica e di compatibilità idrologica/idraulica relativa al bacino del Canale Demaniale denominato "Fiume Grande" a supporto della pratica di voltura atto di concessione di derivazione di acque da destinarsi agli usi industriali dallo stesso canale", svolta dal Dott. Geol. Dario Fischetto per conto della società Polimeri Europa S.p.A. (convertita in Versalis S.p.A. nel 2012) in data 09/12/2010.

La compatibilità idrologica/idraulica è stata valutata attraverso un confronto tra i volumi idrici prelevati dall'opera di derivazione posta sul canale Fiume Grande a servizio della Società e i volumi di deflusso disponibili in corrispondenza della sezione del corso d'acqua ove si localizza la suddetta opera di derivazione.

A causa dell'assenza di una stazione idrometrica, utile alla rilevazione dei livelli e delle portate, in corrispondenza o in prossimità della sezione in cui è presente l'opera di derivazione sul canale Fiume Grande, per la derivazione dei volumi di deflusso disponibile, è stato necessario applicare un modello di bilancio idrologico. Esso è stato effettuato attraverso una comparazione tra gli input di risorsa idrica (i.e., le precipitazioni) e le perdite idrologiche (i.e., deflusso superficiale, evapotraspirazione, infiltrazione e percolazione profonda) nell'area in questione in un determinato intervallo temporale, relativamente alla condizione climatica degli ultimi 30 anni, al fine di fornire una stima quanto più accurata possibile sull'attuale stato della risorsa idrica disponibile ed accertare la compatibilità idrologica/idraulica dei prelievi idrici. Oltre a ciò, era stata stimata la disponibilità di risorsa idrica futura includendo la possibile influenza dei cambiamenti climatici sulla risorsa idrica disponibile e, di conseguenza, sulla compatibilità idrologica/idraulica. Ciò ha reso possibile verificare se vi sarà la necessità di modulare gli attuali prelievi idrici a fronte di un atteso incremento delle temperature, e conseguentemente delle perdite idriche per evapotraspirazione, e/o di un diverso andamento delle precipitazioni in futuro.

La presente integrazione pertiene la valutazione rispetto al Deflusso Ecologico (DE) e/o al Deflusso Minimo Vitale (DMV) e le modalità di rilascio, secondo le disposizioni di cui alle norme Tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque. Pertanto, rispetto alla relazione di compatibilità idrologica/idraulica precedentemente redatta, viene ivi integrato il calcolo del DMV, valutando se i prelievi idrici siano compatibili con lo stato idrologico ed ecologico del corso d'acqua in esame.

Il documento è strutturato con un primo capitolo di sintesi dei risultati cui si è pervenuti nella relazione di compatibilità nell'ambito della documentazione prodotta da AECOM in data 20/05/2024, seguito da un capitolo inerente l'integrazione richiesta dalla provincia di Brindisi. Il capitolo finale sarà dedicato alle conclusioni dello studio.

	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	4
Stabilimento di Brindisi			

2 LA COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLA DERIVAZIONE DAL CANALE FIUME GRANDE (RIF. DOC. AECOM 20/05/2024)

Lo stabilimento industriale della società Versalis S.p.A. si trova in prossimità dell'area portuale di Brindisi ed, in particolare, nei pressi della foce del canale Fiume Grande. Un paio di km più a monte della foce, lungo l'asta principale del canale Fiume Grande è presente un'opera di derivazione, dalla quale vengono prelevati dei volumi idrici, i quali, una volta prelevati dal canale, vengono convogliati attraverso un canale di scarico all'interno di un bacino, denominato Invaso Fiume Grande, creato per la presenza di uno sbarramento. Tali volumi vengono poi trasferiti a un bacino interno allo stabilimento e utilizzati dalla società Versalis S.p.A. a scopi industriali.

La compatibilità idrologica/idraulica è stata valutata attraverso un confronto tra i volumi idrici prelevati dall'opera di derivazione e i volumi di deflusso disponibili in corrispondenza della sezione del corso d'acqua ove si localizza la suddetta opera. Per tale ragione, rispetto a tale sezione di chiusura è stato identificato il bacino idrografico del canale Fiume Grande. Esso è caratterizzato da un'estensione di 29,28 kmq, un'asta principale lunga 12,39 km e una quota media di 34,15 m s.l.m. Una rappresentazione planimetrica in cui si evince l'ubicazione dello stabilimento industriale, l'idrografia dell'area di interesse e la sezione di chiusura scelta per le indagini idrologiche viene fornita in **Figura 2-1**.



Figura 2-1 - Inquadramento territoriale dell'area di interesse. Si identifica l'ubicazione dello stabilimento industriale, l'idrografia dell'area in esame e la sezione di chiusura scelta per le indagini idrologiche.

Come citato in precedenza, a causa dell'assenza di una stazione idrometrica, i volumi di deflusso disponibili sono stati derivati attraverso un modello di bilancio idrologico. Considerando un periodo di tempo finito (Dt), nel caso in esame pari ad un mese, e come volume di controllo la parte superficiale del bacino, l'equazione completa di bilancio è data da:

$$P + Q_{in} - Q_{out} + Q_g - E_s - T_s - G = \Delta S$$

	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	5
Stabilimento di Brindisi			

dove:

- P è l'altezza di precipitazione media sul bacino;
- Q_{in} è la portata entrante nel volume di controllo tramite il reticolo idrografico, posta pari a zero, ipotizzando che non vi siano, o che siano trascurabili, eventuali volumi idrici immessi nel reticolo;
- Q_{out} è la portata uscente dal volume di controllo e passante per la sezione di chiusura del bacino, espressa in termini di altezza di deflusso in cm/mese;
- Q_g è la portata scambiata tra reticolo idrografico e falda, posta pari a zero, dal momento che si considera quanto accade nella parte superficiale del bacino;
- E_s è il flusso di evaporazione dal suolo nudo in cm/mese;
- T_s è il flusso di traspirazione dalla vegetazione in cm/mese;
- G è il flusso di percolazione verso la parte più sotterranea del bacino.

Considerando le considerazioni di cui sopra, l'equazione di cui sopra si riduce a:

$$P - Q_{out} - E_s - T_s - G = \Delta S$$

Per maggiori dettagli sui calcoli dei vari termini del bilancio idrologico si rimanda alla relazione di compatibilità summenzionata.

In prima analisi, tale equazione è stata implementata per eseguire il bilancio idrologico attuale, relativo alla condizione climatica degli ultimi 30 anni (i.e., 1990-2021), al fine di fornire una stima quanto più accurata possibile sull'attuale stato della risorsa idrica disponibile ed accertare la compatibilità idrologica/idraulica dei prelievi idrici. Il bilancio idrologico attuale ha previsto l'utilizzo dei dati meteo-climatici, in particolare di temperatura media mensile e precipitazione mensile, rilevati dalla stazione termo-pluviografica di Brindisi, situata in prossimità dell'area di interesse, nel periodo 1990-2021. Essi sono contenuti nella parte I degli Annali Idrologici e sono disponibili all'interno del portale della Protezione Civile della Regione Puglia ([Annali e dati idrologici elaborati - Protezione Civile Puglia - Regione Puglia](#)).

Dai grafici ottenuti applicando l'equazione di bilancio idrologico si sono evinti i seguenti aspetti:

- è evidente la stagionalità delle varie componenti del bilancio idrologico che rispecchia le caratteristiche climatiche dell'area Mediterranea, con inverni generalmente piovosi ed estati asciutte. I valori più elevati dei deflussi, e pertanto di disponibilità idrica, si hanno in corrispondenza dei mesi invernali, in cui anche i valori degli afflussi risultano elevati;
- l'evapotraspirazione effettiva è pressoché simile a quella potenziale nei mesi invernali, mentre risulta essere minore nei mesi estivi, in quanto il suolo non riesce a soddisfare pienamente la domanda evaporativa dell'atmosfera;
- stante il fatto che soltanto il 26% circa del suolo è coperto da vegetazione, l'evaporazione da suolo nudo risulta predominante se paragonata alla traspirazione;
- la percolazione verso gli strati più profondi del suolo risulta maggiore nei mesi invernali in cui la precipitazione risulta di maggiore entità;
- la variazione di volume idrico nel suolo risulta negativa prevalentemente nei mesi estivi in quanto l'entità della precipitazione è minore rispetto alle altre aliquote del bilancio, le quali costituiscono l'output. La situazione è diametralmente opposta nei mesi invernali;
- le motivazioni legate all'andamento dell'umidità nel periodo oggetto di studio sono analoghe a quelle precedentemente analizzate per la variazione di volume idrico nel suolo.

	<i>INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO</i> <i>CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE</i> <i>FIUME GRANDE</i>	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	6
Stabilimento di Brindisi			

In sintesi, dal bilancio idrologico attuale si ottiene un deflusso medio annuo disponibile pari a 2,98 Mmc/anno. Considerando, nella più estrema delle ipotesi del regime autorizzativo attuale, un prelievo continuativo di 40 l/s per 365 giorni all'anno, si ottiene un prelievo complessivo pari a 1,26 Mmc/anno. Sulla base dei dati di prelievo idrico resi disponibili dalla società Versalis S.p.A., nell'intero anno 2022 e 2023 sono stati prelevati circa 0,50 e 0,67 Mmc, mentre nel primo semestre 2024 il valore si attesta a circa 0,33 Mmc. Tali valori, oltre a risultare chiaramente inferiori ai volumi di derivazione ipotizzati nel caso estremo sopra descritto, risultano compatibili con il deflusso medio annuo disponibile stimato relativo alla condizione attuale, in quanto notevolmente inferiori.

In seguito, è stato implementato lo stesso bilancio con riferimento a tre diversi scenari di cambiamento climatico (i.e., scenari SSP 126, SSP 245 ed SSP 585 delineati nel report AR6 dell'IPCC, *Intergovernmental Panel on Climate Change*) relativamente al ventennio 2030-2049, al fine di valutare l'influenza dei cambiamenti climatici sulla compatibilità idrologica/idraulica. Per l'implementazione del bilancio idrologico sono state impiegate le previsioni di temperatura media mensile e precipitazione mensile del progetto CMIP6 implementate dal ECMWF (*European Center Medium Weather Forecast*) e pubblicate nel portale Copernicus. Da un confronto tra le previsioni climatiche e i dati attuali, è risultato che le temperature sono generalmente superiori nello scenario SSP 585 rispetto allo storico, con differenze ancora più marcate nel periodo estivo. Le precipitazioni, invece, mostrano un andamento diametralmente opposto, dal momento che le previsioni mostrano una generale e significativa riduzione degli afflussi rispetto allo storico.

In sintesi, relativamente al bilancio idrologico futuro, negli scenari SSP 126, SSP 245 ed SSP 585, i deflussi medi annui disponibili risultano rispettivamente pari a 2,16, 1,94 e 1,76 Mmc/anno. Si evidenzia, quindi, una riduzione marcata della disponibilità idrica man mano che si considerano effetti futuri più gravosi dovuti all'intensificarsi dei cambiamenti climatici e scenari socioeconomici sempre meno sostenibili. Ad ogni modo, il regime autorizzativo attuale risulta sempre compatibile con le previsioni di disponibilità idrica nel periodo 2030-2049. Tuttavia, è fondamentale evidenziare che nello scenario SSP 585 il deflusso medio annuo si riduce del 40% rispetto allo storico; ciò potrebbe precludere la disponibilità idrica per la società Versalis S.p.A. nel futuro, qualora l'acqua disponibile venga anche impiegata per altri scopi, aspetto allo stato attuale non noto.

	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	7
Stabilimento di Brindisi			

3 INTEGRAZIONE DEL DMV NEL BILANCIO IDROLOGICO ATTUALE E FUTURO

La presente integrazione riguarda la valutazione rispetto al Deflusso Ecologico (DE) e/o al Deflusso Minimo Vitale (DMV) e le modalità di rilascio, secondo le disposizioni di cui alle norme Tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque.

All'interno delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia – aggiornamento 2015-2021 – viene descritto il DMV al titolo V (Misure di tutela quantitativa), art. 46. Al comma 1 di tale articolo viene specificato che *“Ai sensi dell’art. 95 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. le derivazioni di acqua pubblica da corpi idrici naturali devono essere regolate in modo da garantire, a valle delle stesse, il minimo deflusso vitale lungo il corso d’acqua interessato”*. Vengono inoltre date le seguenti definizioni di DE (comma 2) e DMV (comma 3):

- *Il deflusso ecologico (DE) è il regime idrologico che, in un tratto idraulicamente omogeneo di un corso d’acqua, appartenente ad un corpo idrico, è conforme col raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti per lo stesso corpo idrico;*
- *Il Deflusso Minimo Vitale (DMV) è la portata istantanea in grado di garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche e chimico-fisiche del corso d’acqua ai fini del mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali, rappresentando quindi una componente del DE.*

L’art. 46 comma 7 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia prevede che il DMV debba essere calcolato secondo il principio del “paradigma delle portate naturali”, descritto all’interno della “Direttiva Deflussi Ecologici (DDE) – Approccio metodologico per la determinazione dei deflussi ecologici nel territorio distrettuale”, adottata con Delibera n. 2 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.

All’interno di tale DDE, viene indicata una metodologia per la stima del DMV facendo riferimento al metodo idrologico-ambientale utilizzato per il bacino Liri-Garigliano e Volturno. Per il passaggio dal DMV al DE sarebbe opportuna una fase sperimentale, al fine di mettere in relazione l’informazione biologica disponibile (STAR_ICMi) con le condizioni lenticolo-tiche (ossia di carattere idrologico) osservate nel corpo idrico.

Dal momento che il prelievo della risorsa idrica nel caso in esame avviene in prossimità della foce del canale Fiume Grande ed in un’area di per sé antropizzata, si ritiene in via preliminare sufficiente eseguire una valutazione del DMV secondo la metodologia indicata nella DDE basandosi sui dati a disposizione, considerato che l’effetto dei prelievi sullo stato ecologico può essere considerato pressoché trascurabile, come si vedrà successivamente dai calcoli effettuati.

La formula iniziale per il DMV è la seguente:

$$DMV = S_{bac} \cdot R_s \cdot K$$

in cui:

- S_{bac} = superficie del bacino sotteso dalla sezione di riferimento, espresso in kmq;
- R_s = rilascio specifico [mc/(s·kmq)];
- K = fattore correttivo.

Il rilascio specifico R_s – portata di rilascio proporzionale alla superficie del bacino sotteso dalla sezione di indagine – viene espresso dalla relazione:

$$R_s = \frac{Q_{media\ nat\ ann}}{10S_{bac}}$$

in cui $Q_{media\ nat\ ann}$ è la portata naturale media annua.

Il rilascio specifico R_s è, pertanto, regionalizzabile e modulabile in funzione della superficie di bacino sottesa e tenendo conto delle caratteristiche idrologiche del bacino a monte della sezione di calcolo, in termini di portata naturale media annua.

 versalis	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
Stabilimento di Brindisi		Pag.	8

Il fattore correttivo K viene, invece, definito dalla relazione:

$$K = 1 + G + N + Q_b + A + P,$$

in cui:

- G = fattore geomorfologico, rappresentativo della percentuale di *pool* presenti nel corso d'acqua, in cui i *pool* sono delle successioni di tratti in cui l'acqua può accumularsi;
- N = fattore di naturalità, determinato in base all'IFF (Indice di Funzionalità Fluviale) e al grado di antropizzazione;
- Q_b = fattore di qualità, dipendente dalla qualità (STAR_ICMi);
- A = indice dell'altitudine media del bacino sotteso;
- P = indice della pendenza media del bacino sotteso.

Il fattore geomorfologico G può essere desunto dalla tabella seguente, in funzione della percentuale di *pool* presenti.

Tabella 3-1 - Valutazione del fattore geomorfologico.

<i>%pool</i>	G
0-10	0.4
11-20	0.2
21-30	0.0
31-40	-0.2
>40	-0.4

Il fattore di naturalità N è caratterizzato dalla tabella seguente, in base all'IFF (Indice di Funzionalità Fluviale) e al grado di antropizzazione dell'area di riferimento.

Tabella 3-2 - Valutazione del fattore di naturalità.

<i>IFF</i>	<i>Na</i>	<i>Classe antropizzazione</i>	<i>Nb</i>	<i>N</i>
1-2	0.2	1	0.2	max (Na,Nb)
2-3	0.15	2	0.15	max (Na,Nb)
3-4	0.1	3	0.1	max (Na,Nb)
4-5	0.05	4	0.05	max (Na,Nb)
5	0	5	0	0

	<i>INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO</i> <i>CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE</i> <i>FIUME GRANDE</i>	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	9
Stabilimento di Brindisi			

Le classi di antropizzazione sono definite nel modo seguente:

Tabella 3-3 - Definizione delle classi di antropizzazione nella valutazione del fattore di naturalità.

Classe antropizzazione	descrizione
1	aree naturali di grande pregio
2	aree naturali/seminaturali
3	aree naturali,seminaturali con evidenti interventi antropici
4	aree antropizzate con possibilità di naturalizzazione
5	aree antropizzate fortemente compromesse

Il fattore di qualità biologica Q_b è individuato dalla tabella seguente, in funzione della qualità (parametro biologico STAR_ICMi).

Tabella 3-4 - Valutazione del fattore di qualità biologica.

Classe STAR-ICMi	Q_b
Cattivo	0.20
Scarso	0.15
Sufficiente	0.10
Buono	0.05
Elevato	0.00

Gli indici dell'altitudine media A e della piovosità media P del bacino sotteso possono, invece, essere desunti dalle tabelle seguenti.

Tabella 3-5 – Valutazione degli indici dell'altitudine media e della piovosità media.

Altitudine [m s.m.m.]	A
elvata > 800 m s.m.	0.15
media > 400 and < 800	0.1
<400	0

 Stabilimento di Brindisi	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	10

<i>piovosità piogge medie mensili [mm]</i>	<i>P</i>
<40	0.00
40-100	0.10
>100	0.15

Il fattore geomorfologico è stato ricavato dalla Tabella 3-1 imponendo una percentuale di *pool* tra 0 e 10% in virtù dell'evidente grado di antropizzazione dell'area e, pertanto, risulta un valore di *G* pari a 0.4.

Imponendo dalla Tabella 3-3 una classe di antropizzazione pari a 3, significativa di aree naturali, seminaturali con evidenti interventi antropici, si ottiene un fattore di naturalità *N* pari a 0.1.

Il fattore di qualità biologica Q_b è stato assunto pari a 0.15, considerando il parametro della qualità biologica STAR_ICMi scarso. Ciò è stato individuato dalla classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua pugliesi nel report "Qualità dei corpi idrici superficiali e ambiente marino costiero - Stato ecologico delle acque superficiali interne - 2010-2015"¹ di ARPA Puglia, datato settembre 2019, il quale risulta essere il quadro più aggiornato sulla qualità biologica per il canale Fiume Grande.

Gli indici dell'altitudine media *A* e della piovosità media *P* sono stati derivati sulla base dell'altitudine media del bacino e della precipitazione media mensile, rispettivamente. Mentre il primo indicatore risulta facilmente derivabile a partire da un DEM (*Digital Elevation Model*) riferito al bacino del canale Fiume Grande, il secondo è stato ottenuto dai dati di precipitazione utilizzati per l'esecuzione del bilancio idrologico attuale e futuro. Dato che la quota media risulta inferiore a 400 m e che la pioggia media mensile è compresa tra 40 e 100 mm (valori di riferimento per gli scenari storico e futuro riportati nella tabella seguente), si ottiene $A = 0$ e $P = 0.1$.

Tutto ciò premesso, si ottiene un fattore correttivo *K* pari a 1.75.

Per la stima di R_s , fattore di rilascio specifico, sono stati estratti i valori di portata media annua dalla modellazione storica e futura del bilancio idrologico. Essi vengono riportati nella tabella seguente.

La superficie del bacino, come da relazione di compatibilità idrologica/idraulica, risulta pari a 29.28 kmq.

Tabella 3-6 - Valori di portata media naturale annua e pioggia media mensile negli scenari storico e futuri.

Scenario	Q media nat annua [mc/s]	P media mensile [mm]
Storico	0.096	50.920
CC - SSP 126	0.069	44.949
CC - SSP 245	0.062	40.727
CC - SSP 585	0.056	40.022

Sulla scorta delle informazioni fin qui riportate, è stato effettuato il calcolo del DMV nei diversi scenari considerati.

I volumi effettivamente prelevati dalla Società e comunicati in diversi documenti (nota prot. DS/22/215/LP_pp del 08/07/2022 per il primo semestre 2022, nota prot. BR/23/016/LP_pp per il secondo semestre 2022, nota prot. BR/23/219/LP_gb per il primo semestre 2023, nota prot. BR/24/007/LP_gb per il secondo semestre 2023, nota prot. BR/24/250/VM_cg per il primo semestre 2024 e nota prot. BR/25/012/DV_pp per il secondo semestre 2024) sono indicati come volumi di derivazione nella tabella seguente.

¹ [Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente - Stato Ecologico delle acque superficiali interne](#)

 Stabilimento di Brindisi	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	11

Da qui, è stata valutata l'incidenza dei prelievi idrici rispetto al deflusso medio annuo disponibile e al DMV. Per prima cosa è stato calcolato il volume residuo (V_r), come differenza tra il deflusso medio annuo disponibile e la media dei volumi di derivazione in tutti gli scenari simulati. Questo volume residuo è stato rapportato al DMV ed il risultato è stato espresso in percentuale.

Tabella 3-7 - Calcolo del DMV e valutazione della compatibilità idrologica/idraulica

Scenario	R_s [mc/s/kmq]	DMV [mc/s]	DMV [Mmc/y]	Deflusso medio annuo disponibile [Mmc/y]	V_r/DMV [%]
Storico	3.28E-04	0.02	0.53	2.987	416.09%
CC - SSP 126	2.37E-04	0.01	0.38	2.157	359.35%
CC - SSP 245	2.13E-04	0.01	0.34	1.937	336.07%
CC - SSP 585	1.93E-04	0.01	0.31	1.756	312.67%
Anno	Volume di derivazione [Mmc]				
2022	0.4968				
2023	0.6714				
2024	0.5886				

Dalla Tabella 3-7 si deduce che i volumi di derivazione da parte della società Versalis S.p.A. risultano nettamente inferiori al deflusso medio annuo disponibile. Il volume residuo a valle dei prelievi risulta in tutti i casi nettamente superiore al DMV (rapporti percentuali compresi tra il 450% e il 310% tra lo scenario storico e gli scenari futuri SSP 126, SSP 245 ed SSP 585). Ciò permette di asserire che i prelievi, così come comunicati dalla società in questione, risultano compatibili con lo stato idrologico ed ecologico del corso d'acqua in esame, anche in virtù del fatto che questi avvengono in prossimità della foce dello stesso.

	INTEGRAZIONE ISTANZA DI RINNOVO CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE CANALE FIUME GRANDE	Data	Ottobre 2025
		Rev.	0
		Pag.	12
Stabilimento di Brindisi			

4 CONCLUSIONI

Il presente documento è stato elaborato quale integrazione alla relazione di compatibilità idrologica/idraulica relativa al bacino idrografico del Canale Demaniale denominato "Fiume Grande" (canale Fiume Grande nel seguito). Essa viene redatta in riscontro alla richiesta della Provincia di Brindisi Prot PROVINCIA DI BRINDISI - p_br - REG_UFFICIALE - 0021387 del 27/06/2025 attinente alla procedura di verifica di assoggettabilità al VIA ai fini del rinnovo della concessione per la derivazione di acqua pubblica dall'invaso Diga Fiume Grande ai sensi della Legge Regionale 26/2020 (allegato B punto B2.oo) attivata con deposito della documentazione prodotta da AECOM in data 20/05/2024.

In particolare, si è provveduto a integrare lo studio di compatibilità idrologica/idraulica con il calcolo del DMV ed è stato valutato se i prelievi idrici fossero compatibili con lo stato idrologico ed ecologico del corso d'acqua.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, prevede che il DMV debba essere calcolato secondo il principio del "paradigma delle portate naturali", descritto all'interno della "Direttiva Deflussi Ecologici (DDE) – Approccio metodologico per la determinazione dei deflussi ecologici nel territorio distrettuale", adottata con Delibera n. 2 del 14 dicembre 2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. All'interno di tale DDE, viene indicata una metodologia per la stima del DMV facendo riferimento al metodo idrologico-ambientale utilizzato per il bacino Liri-Garigliano e Volturno. Per il passaggio dal DMV al DE sarebbe opportuna una fase sperimentale, al fine di mettere in relazione l'informazione biologica disponibile (STAR_ICMi) con le condizioni lenticolo-lotiche (ossia di carattere idrologico) osservate nel corpo idrico.

Dal momento che il prelievo della risorsa idrica nel caso in esame avviene in prossimità della foce del canale Fiume Grande ed in un'area di per sé antropizzata, si è ritenuto sufficiente in via preliminare eseguire una valutazione del DMV secondo la metodologia indicata nella DDE basandosi sui dati a disposizione, considerato che l'effetto dei prelievi sullo stato ecologico può essere considerato pressoché trascurabile.

Dai risultati ottenuti si deduce che i volumi di derivazione da parte della società Versalis S.p.A. risultano nettamente inferiori al deflusso medio annuo disponibile. Il volume residuo a valle dei prelievi risulta in tutti i casi nettamente superiore al DMV (rapporti percentuali compresi tra il 450% e il 310% tra lo scenario storico e gli scenari futuri SSP 126, SSP 245 ed SSP 585). Ciò permette di asserire che i prelievi di Versalis risultano compatibili con lo stato idrologico ed ecologico del corso d'acqua in esame, anche in virtù del fatto che questi avvengono in prossimità della foce dello stesso.