



**Regione Marche**

Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile

Direzione Ambiente e Risorse Idriche

## **REGIONE MARCHE**

### **Direzione Ambiente e Risorse Idriche**

Dirigente Dott. Geol. Davide Piccinini

## **STATO DELLA RISORSA IDRICA E DELLA SEVERITA' IDRICA LOCALE**

*AGGIORNAMENTO novembre-dicembre 2025 - inizio gennaio 2026*

***Geol. Francesco Bocchino***

Sede Territoriale di Pesaro

con i contributi e/o i dati di forniti da

Direzione Ambiente e Risorse Idriche (Mari A., Leti S., Lupini L.)

Marche Multiservizi (Luzi F., Tiboni A.; De Simoni L.), Vivaservizi (Belbusti M.), Aset (Ferretti A.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.), Tennacola S.p.A. (Papili M.), Ciip S.p.A. (Neri V., Spinelli M., Bollettini C., Tonelli M.),

Consorzio di Bonifica delle Marche (Taffetani D.; Pirani D.),

ENEL Green Power Italia (Marini M., Ascani A., Dell'Olio A.), Centro Funzionale Regionale (Lazzeri M.,

Giordano V., Sini F., Boccanera F.), AMAP – Marche Agricoltura Pesca - Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca (Busilacchi M., Tognetti D.), CNR-IRSA (Romano E., Guyennon N.,

A.B. Pietrangeli)

e il supporto di

AATO 1 (Ranocchi M., Lodovici A.) e Marche Multiservizi (Francolini S.), AATO 2 (Pezzoli S., Cenerini M.),

AATO 3 (Principi M.), AATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G.), AATO 5 (Colapinto A.,

Bernardi D., Aleandri A.)

La rappresentazione dello stato delle risorse idriche e della severità idrica nel territorio regionale è redatta sulla base della valutazione dei dati e/o dei contributi dei seguenti soggetti:

- I colleghi della Direzione Ambiente e Risorse Idriche **Antonio Mari** (per l'organizzazione, analisi e sintesi dei dati pervenuti dal Consorzio di Bonifica delle Marche ed Enel), **Stefano Leti** (per il controllo e archiviazione nel database Misure Idriche dei dati delle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e delle portate misurate dal Centro Funzionale regionale) e **Laura Lupini** (per l'analisi dei dati dell'ATO 4)
- Il Centro Funzionale Multirischi della Protezione Civile della Regione Marche: **Lazzeri Marco** per i dati sulle precipitazioni e temperature, **Giordano Valentino** per i dati sulle portate presso alcune stazioni della rete MIR, **Sini Francesca** per i dati delle misure dirette di portata effettuate periodicamente presso le stazioni della rete MIR, **Boccanera Francesco** per i dati sull'SPI, il responsabile **Sandroni Paolo** per aver concesso l'accesso potenziato alla banca dati SIRMIP. E per i dati ricavabili dal report mensile idro-meteo redatto dal Centro Funzionale.
- L'AMAP (Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca) per i dati, grafici e informazioni presenti sul loro sito, sull'andamento climatico a livello regionale e sui resoconti mensili; **Busilacchi Michela** e **Tognetti Danilo** per l'invio delle informazioni sui dati meteo mensili della rete AMAP.
- Il gestore Marche Multiservizi S.p.A. per il territorio dell'ATO 1, tramite il settore **relazioni esterne**, con i dati forniti da **Luzi Franco** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e **Tiboni Andrea e De Simoni Lucia** per i dati di altre sorgenti, sull'uso delle autobotti e altre informazioni e dati sulle criticità di approvvigionamento. E il gestore ASET con i dati forniti da **Ferretti Alfredo**.
- Il gestore Vivaservizi S.p.A. per il territorio dell'ATO 2, con i dati forniti da **Belbusti Massimo** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e con le elaborazioni e valutazioni sulla situazione meteo, delle sorgenti e sull'utilizzo delle fonti integrative/di soccorso.
- L'EGATO 3, con i dati trasmessi da **Galassi Silvia** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e le informazioni fornite da **Nardi Daniele** sullo stato dell'approvvigionamento e sulle misure di contrasto adottate, raccogliendo e sintetizzando i dati e le informazioni raccolte e fornite dai gestori (tra cui in particolare Acquambiente, ASSM, ASSEM, APM, ASTEA, ATAC).
- Il gestore Tennacola S.p.A. per il territorio dell'ATO 4, con i dati forniti da **Papili Marcoantonio** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile, sull'uso dei campi pozzi e su eventuali criticità di approvvigionamento, per il territorio dell'ATO 4.
- Il gestore CIIP. S.p.A. per il territorio dell'ATO 5, con i dati trasmessi da **Neri Valerio e Spinelli Massimo** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile, i prelievi dai principali pozzi e campi pozzi e sulle criticità di approvvigionamento e sulle misure adottate, nonché con le informazioni fornite da **Tonelli Massimo e Bollettini Cristiana** per eventuali approfondimenti.
- Enel Green Power Italia con i dati forniti da **Marini Marino, Ascani Angelo e Dell'Olio Andrea** sugli invasi e altre traverse presenti nel bacino del Metauro e in generale per le informazioni su eventuali criticità presso gli impianti Enel.
- Il Consorzio di Bonifica delle Marche con l'invio settimanale da parte di **Taffetani David e Pirani Davide** dei dati sugli invasi gestiti.
- Il CNR-IRSA, con le elaborazioni dei dati di pioggia e delle portate fluviali effettuate da **Romano Emanuele** (con **Guyennon Nicolas** e **Petrangeli Anna Bruna**) per fornire i dati SPI ed SRI a livello regionale e distrettuale.
- Altre istituzioni nazionali ed europee per i dati e le elaborazioni presenti sui loro siti.

Inoltre, grazie al supporto di EGATO 1 (Ranocchi M., Lodovici A.) e Marche Multiservizi (Francolini S.), EGATO 2 (Pezzoli S., Cenerini M.) e Vivaservizi (Balzani G.), EGATO 3 (Principi M.), EGATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G.), EGATO 5 (Colapinto A., Bernardi D., Aleandri A.)

# Situazione meteoclimatica

Si riepilogano nel seguito alcune valutazioni a livello regionale sulla situazione meteoclimatica:

- Dai dati della rete Amap nel 2025 le temperature medie mensili sono risultate quasi sempre superiori alla media 1991-2020, anche con anomalie uguali o maggiori di 2 °C (come avvenuto a gennaio e giugno); ad agosto, ottobre e novembre sono risultate poco sotto la media; le precipitazioni complessive del 2025 sono sotto media rispetto al periodo 1991-2020.
- Dai dati della rete del Centro Funzionale della protezione Civile nel mese di dicembre le piogge sono risultate ampiamente sotto la media, con anomalie maggiori nelle zone montane e nella zona meridionale della regione; a livello regionale le precipitazioni cumulate da settembre a dicembre 2025 sono inferiori alla media e inferiori alla media climatologica, soprattutto nella zona nord della regione e nelle province di Pesaro, Macerata e Ascoli; da inizio anno le piogge cumulate a livello regionale, da gennaio a dicembre, sono inferiori al valore climatologico ma rientrano nell'intervallo di normalità climatica;
- I valori di SPI a livello regionale, a dicembre, sono generalmente in calo per le varie scale temporali (3-6-9-12-24 mesi) e presentano valori negativi che rientrano nell'intervallo di normalità climatica o di siccità moderata; nella zona sud della regione si riscontrano valori negativi più accentuati per la scala temporale a 24 mesi; nella zona centro-sud della regione gli SPI a 3 mesi mostrano valori negativi maggiormente accentuati e in alcune zone si avvicinano ai valori di siccità severa; i valori di SPI a 9 mesi ricadono nell'intervallo di siccità moderata in gran parte della regione, con valori negativi più accentuati nei bacini del Potenza e del Chienti.

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP - Intera regione 2025

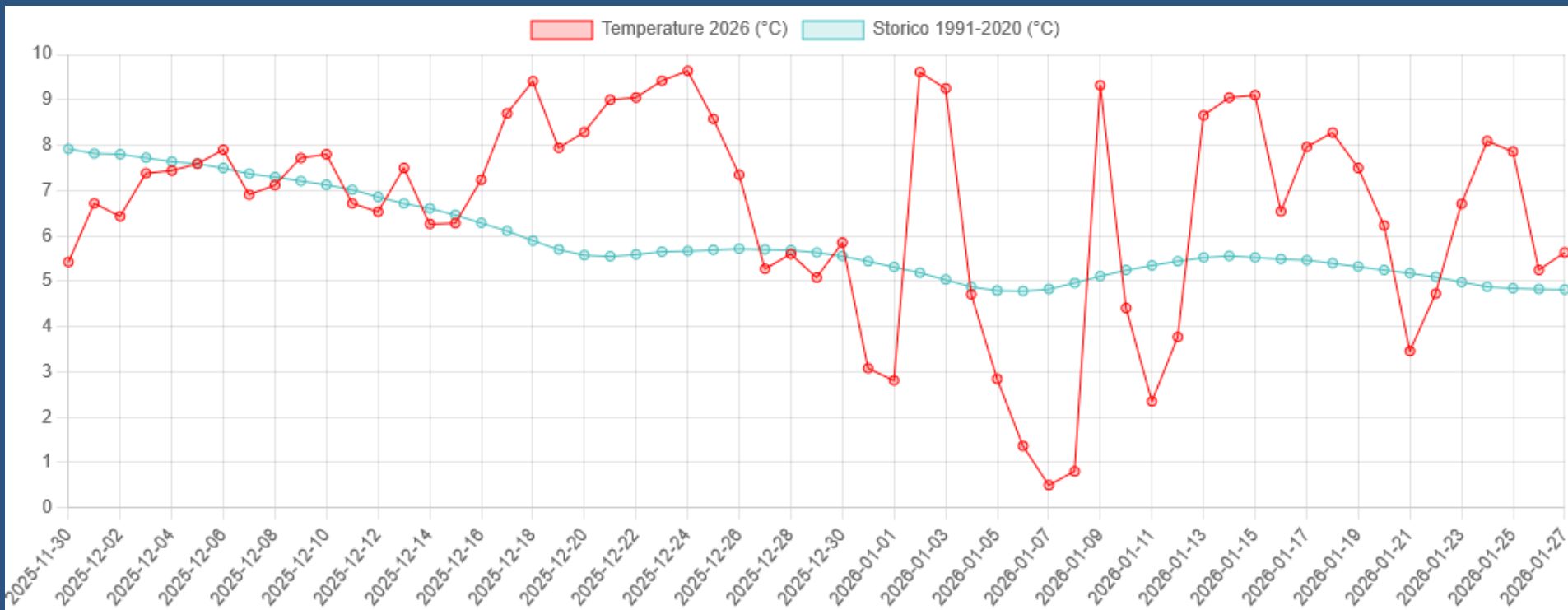
Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2025	1991-2020	Anomalia	2025	1991-2020	Anomalia
Gennaio	7.5	5.2	2.3	29.6	56.9	-27.2
Febbraio	6.9	5.9	1.0	63.8	61.2	2.6
Marzo	9.8	9.0	0.8	124.5	74.6	49.9
Aprile	13.1	12.2	0.9	41.0	76.2	-35.2
Maggio	16.2	16.7	-0.5	86.3	72.6	13.7
Giugno	24.3	21.1	3.2	11.2	61.4	-50.2
Luglio	24.1	23.7	0.4	75.2	43.2	32.0
Agosto	23.1	23.6	-0.5	68.2	49.8	18.4
Settembre	20.2	18.8	1.4	47.3	84.4	-37.0
Ottobre	14.0	14.5	-0.5	15.8	80.6	-34.8
Novembre	9.7	9.9	-0.2	109.1	101.3	7.8
Dicembre	7.3	6.1	1.2	36.6	85.6	-49.0
MEDIE/TOTALI		14.0		708.6	847.8	-139.2

*Precipitazioni e temperatura medie e anomalia rispetto al periodo 1991-2020*

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP

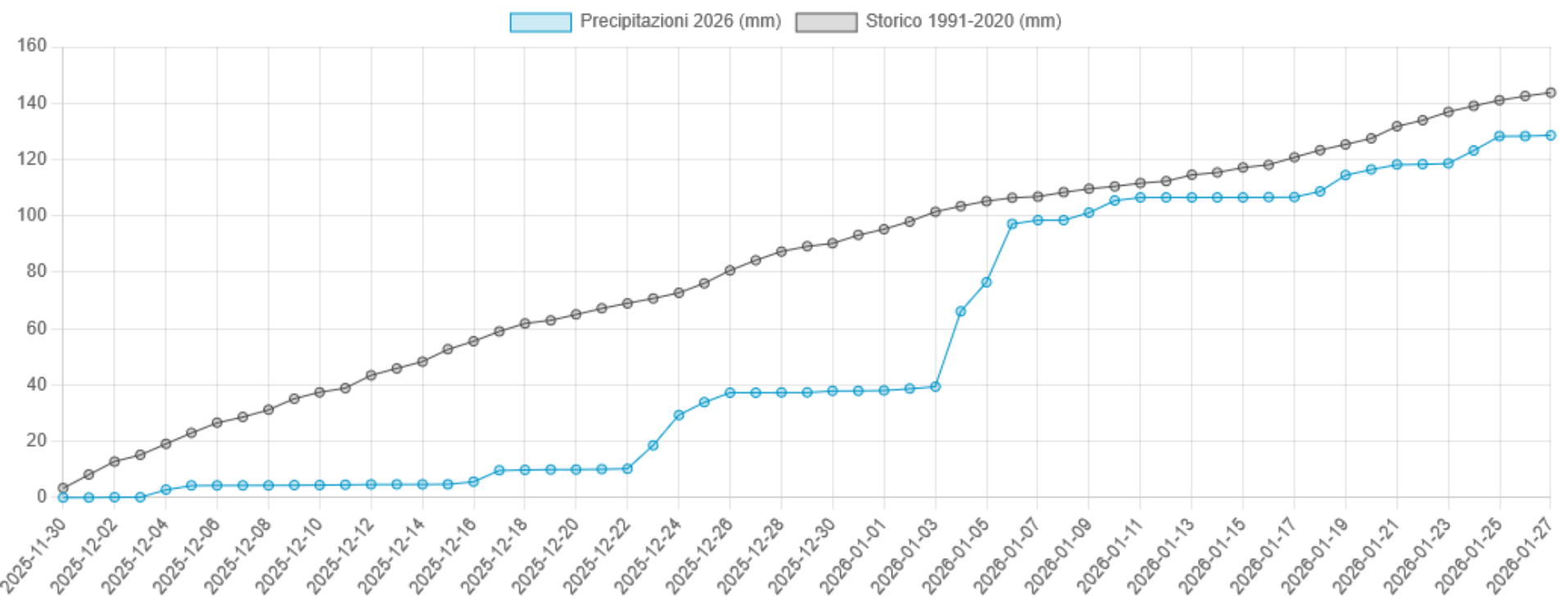
### Intera regione – anno in corso

*Temperatura media giornaliera (°C) rispetto alla media 1991-2020*



<https://meteo.regione.marche.it/Dati/Clima>

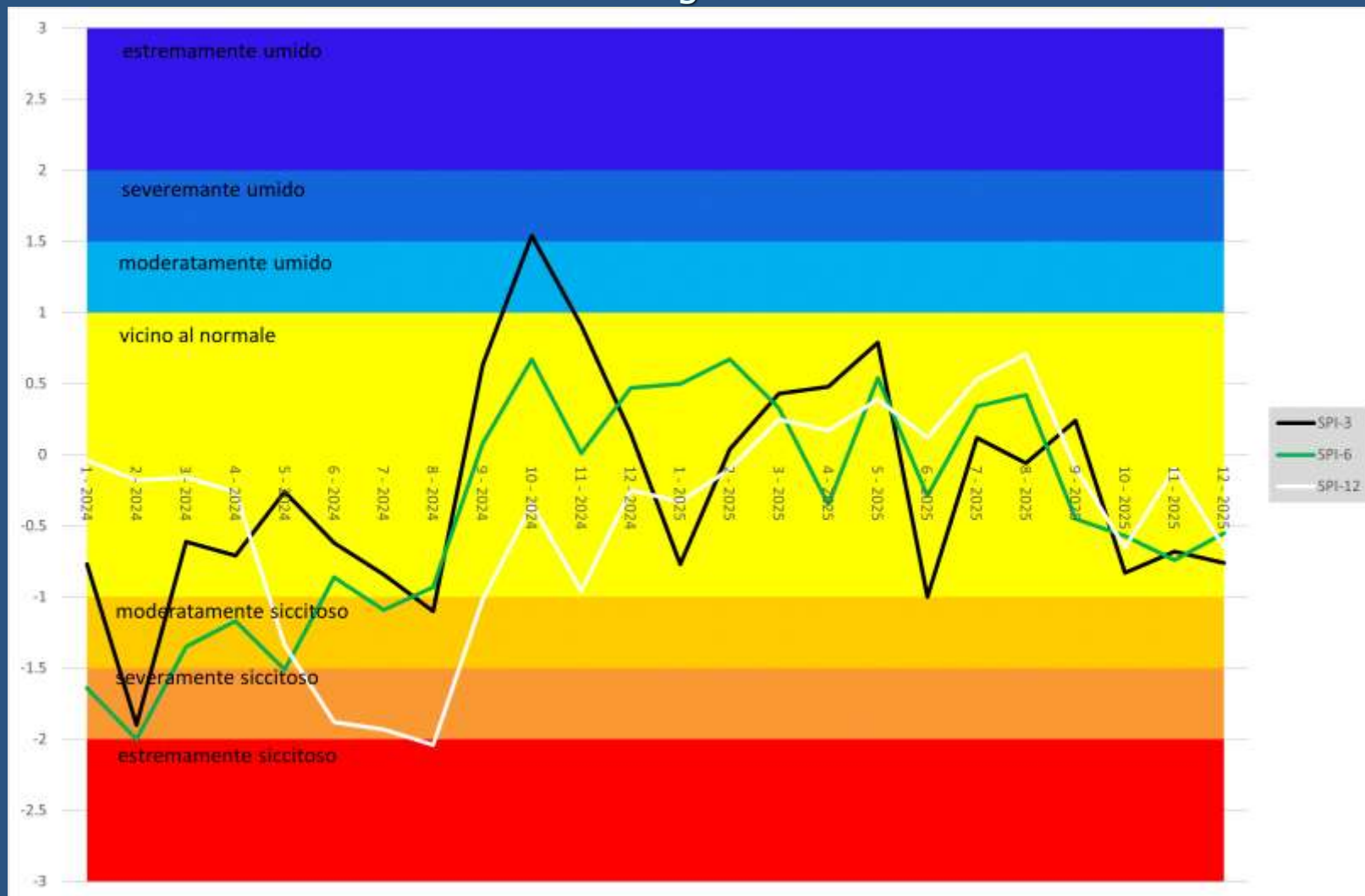
## Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione



<https://meteo.regione.marche.it/Dati/Clima>

Precipitazione cumulata da dicembre e variazione rispetto alla media del periodo 1991-2020 (grigio) - dati aggiornati al 27/01/2026

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione



## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2024

Mese	Precipitazione			
	2024	1981-2010	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	56.6	59.5	-2.9	-4.9
Febbraio	35.3	60.8	-25.5	-41.9
Marzo	88.1	72.9	15.2	20.9
Aprile	61.7	79.1	-17.4	-22.0
Maggio	79.4	63.7	15.7	24.6
Giugno	56.1	68.5	-12.4	-18.1
Luglio	15.6	44.3	-28.7	-64.8
Agosto	35.5	58	-22.5	-38.8
Settembre	180.2	79.8	100.4	125.8
Ottobre	159.9	85	74.9	88.1
Novembre	37.8	103.6	-65.8	-63.5
Dicembre	120	105.5	14.5	13.7
<b>TOTALI</b>	<b>926.2</b>	<b>880.7</b>	<b>45.5</b>	<b>5.2</b>

## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2025

Mese	103.6			
	2025	1981-2010	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	35.2	59.5	-24.3	-40.8
Febbraio	71.9	60.8	11.1	18.3
Marzo	145.5	72.9	72.6	99.6
Aprile	52.6	79.1	-26.5	-33.5
Maggio	91.7	63.7	28.0	44.0
Giugno	17.2	68.5	-51.3	-74.9
Luglio	86.4	44.3	42.1	95
Agosto	73	58	15.0	25.9
Settembre	46.0	79.8	-33.8	-42.4
Ottobre	51.7	85	-33.3	-39.2
Novembre	127.1	103.6	23.5	22.7
Dicembre	42.6	105.5	-62.9	-59.6
TOTALI	840.9	880.7	-39.8	-4.5

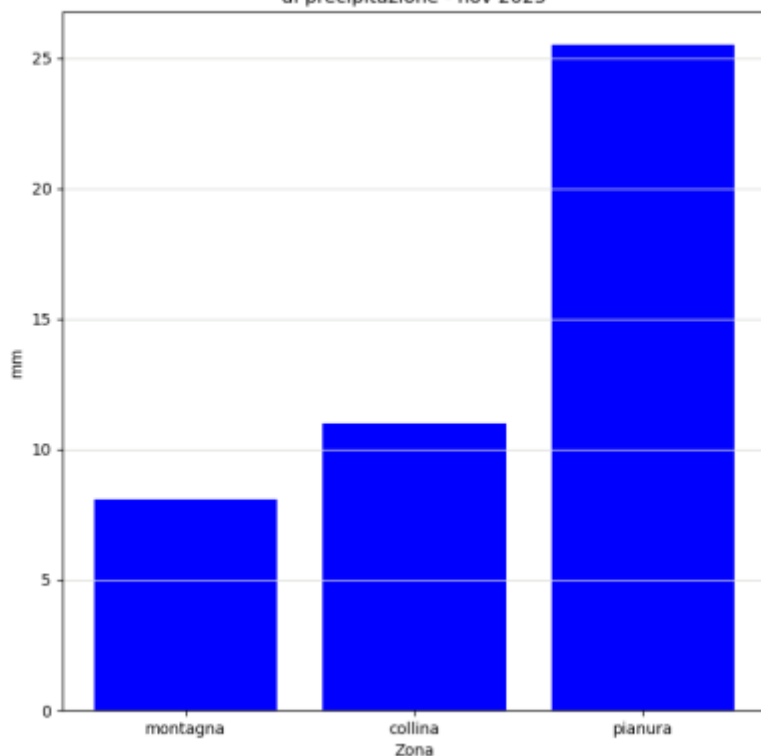
## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2025

Mese	Precipitazione			
	2025	1991-2020	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	35.2	65.2	-30.0	-46.0
Febbraio	71.9	70.1	1.8	2.6
Marzo	145.5	81.1	64.4	79.4
Aprile	52.6	84.9	-32.3	-38.0
Maggio	91.7	79.3	12.4	15.6
Giugno	17.2	62.8	-45.6	-72.6
Luglio	86.4	47.1	39.3	83.0
Agosto	73.0	50.6	22.4	44.3
Settembre	46.0	87.5	-41.5	-47.4
Ottobre	51.7	88.0	-36.3	-41.2
Novembre	127.1	114.7	12.4	10.8
Dicembre	42.6	98.1	-55.5	-56.6
<b>TOTALI</b>	<b>840.9</b>	<b>929.4</b>	<b>-88.5</b>	<b>-9.5</b>

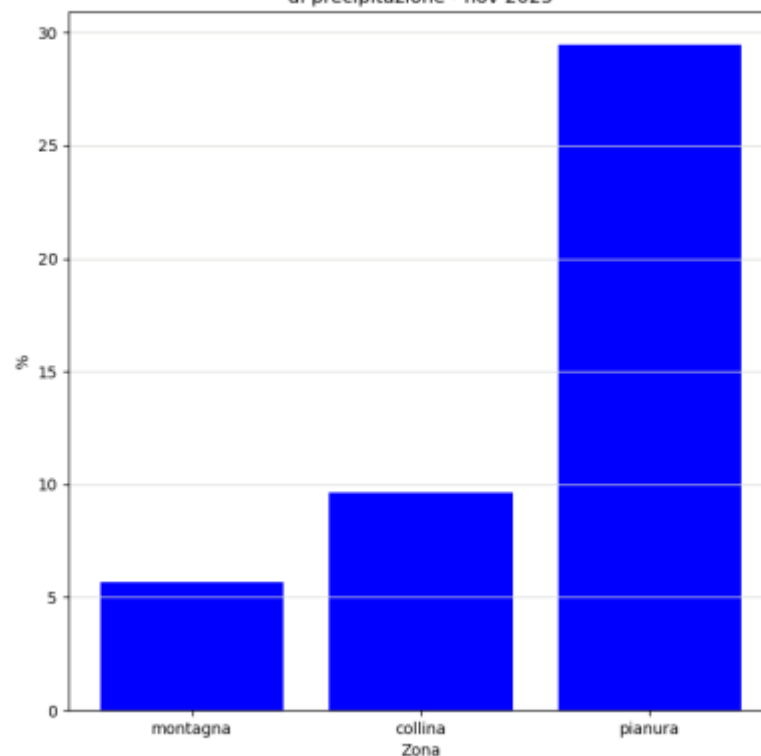
## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020*

Anomalia mensile media areale  
di precipitazione - nov 2025

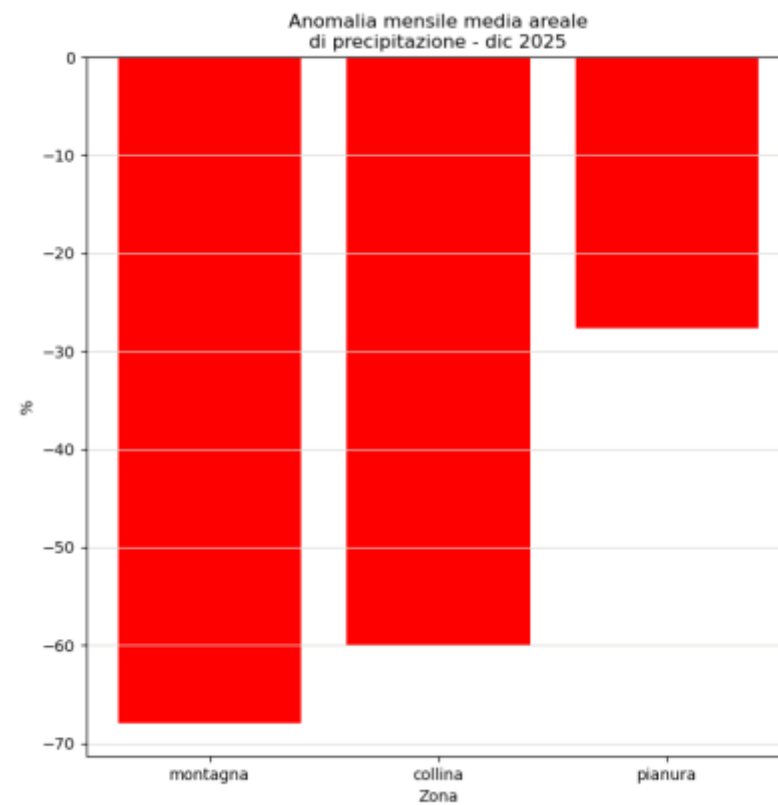
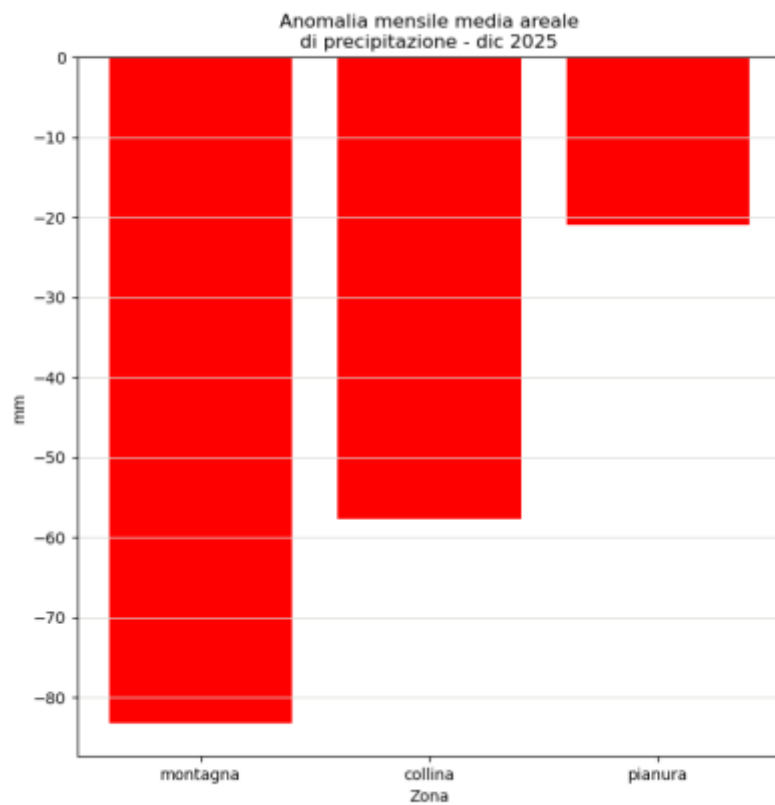


Anomalia mensile media areale  
di precipitazione - nov 2025



## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

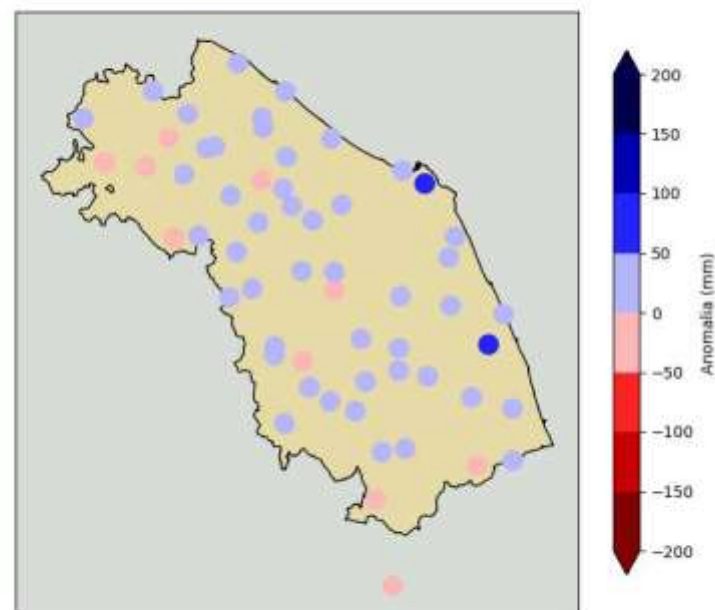
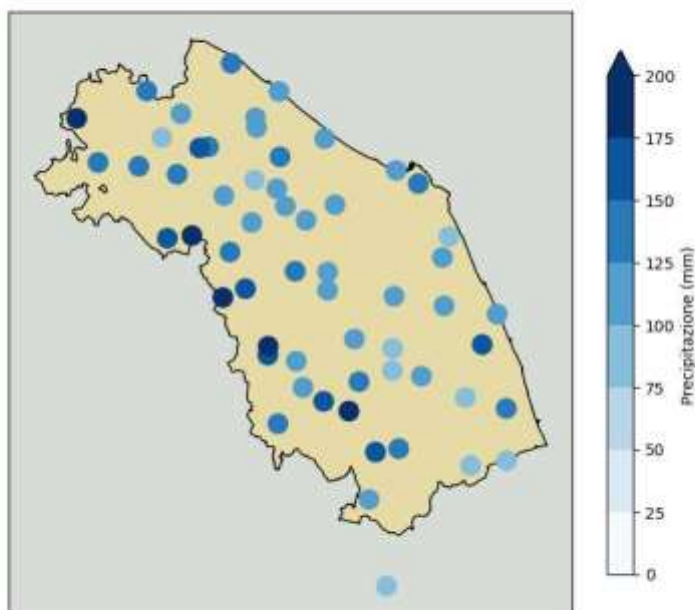
*Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020*



## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1981-2010*

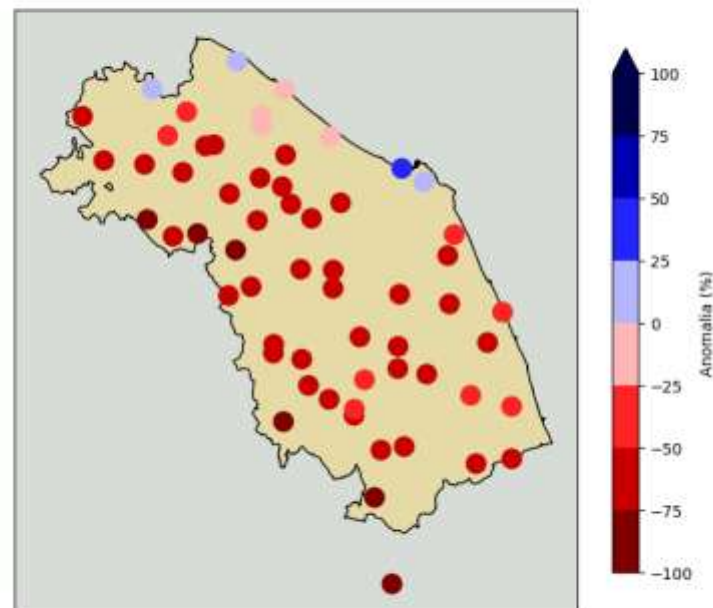
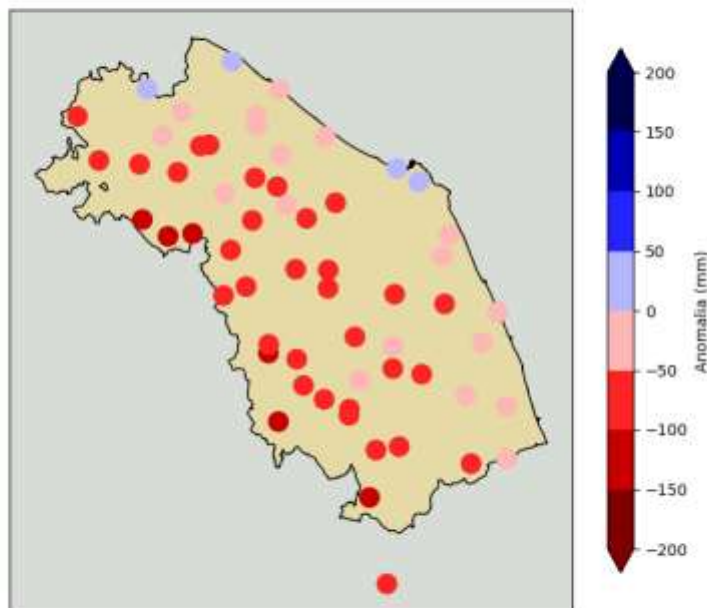
*Precipitazioni e anomalia mensile – novembre 2025*



## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

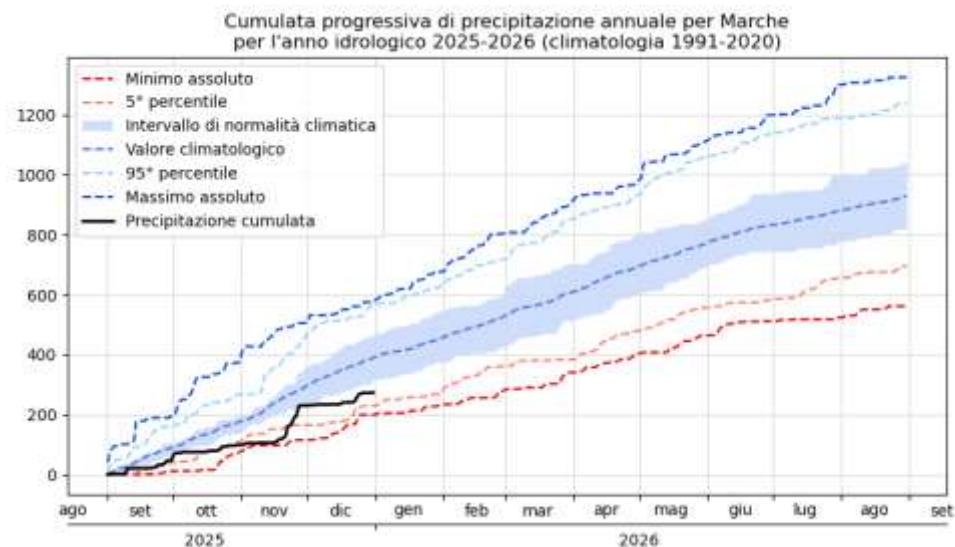
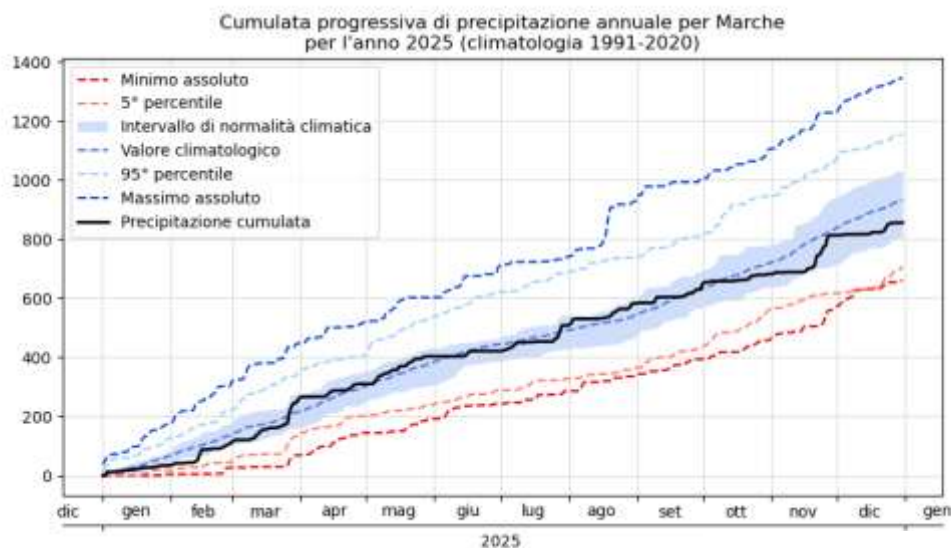
*Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020*

*Precipitazioni e anomalia mensile – dicembre 2025*



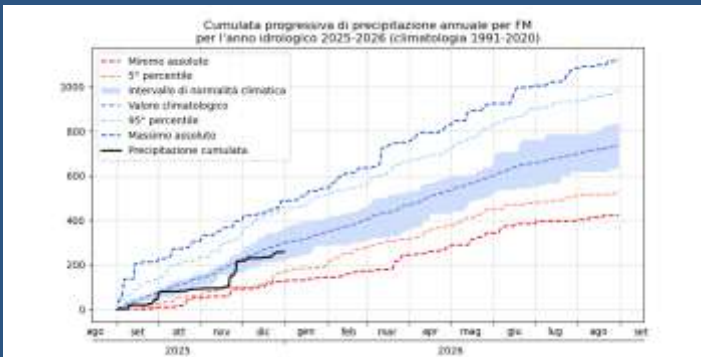
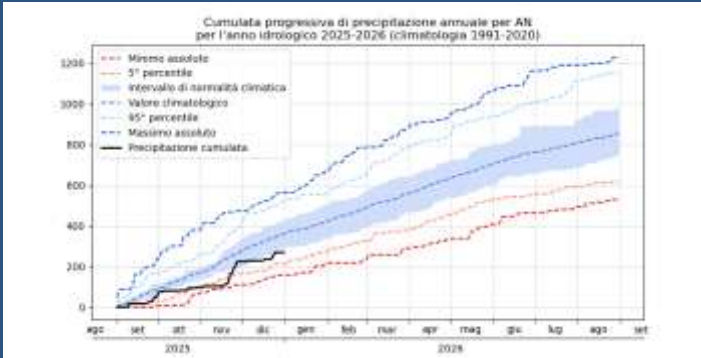
## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2024 e 2024-2025*



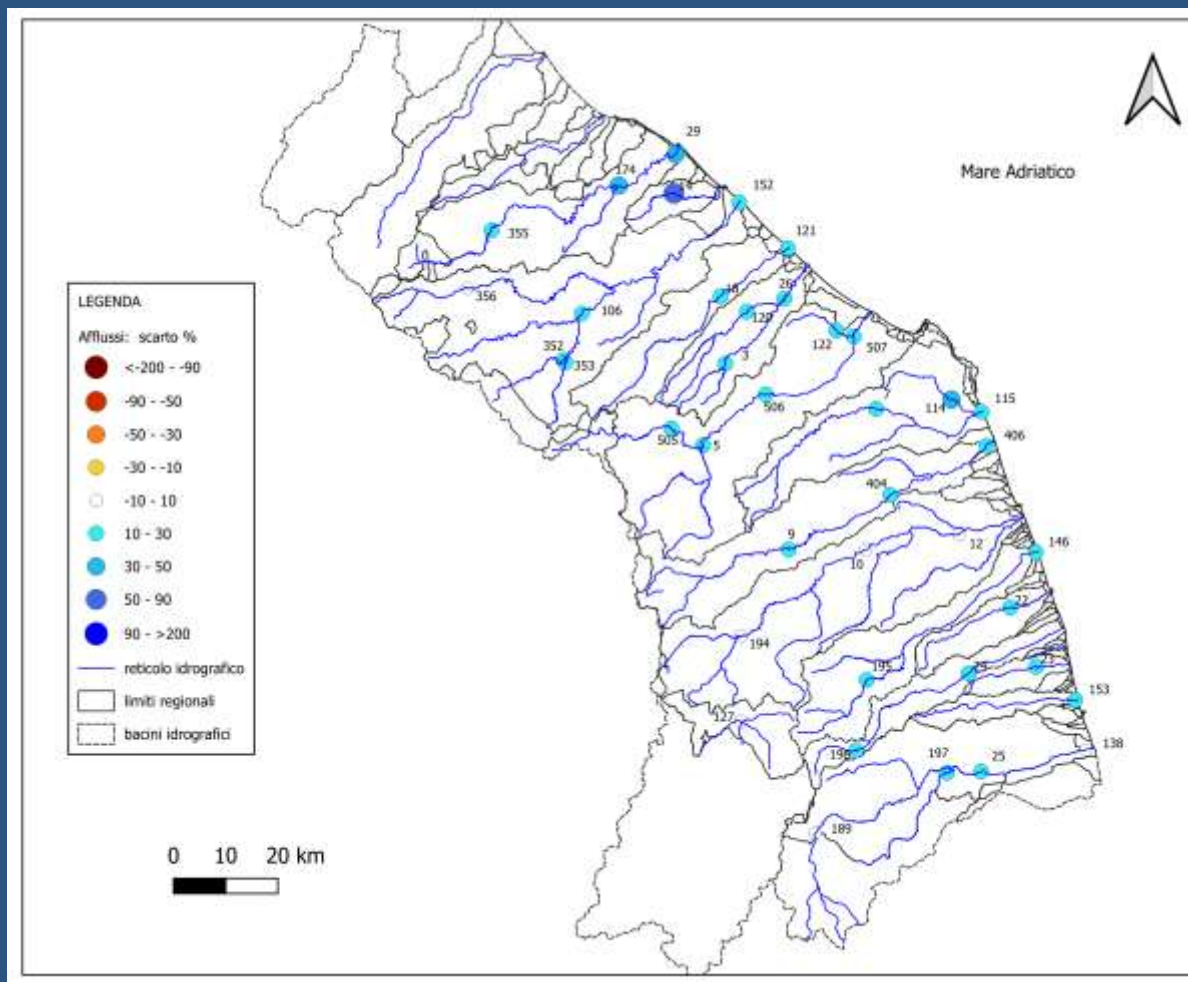
# Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

## Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2024-2025



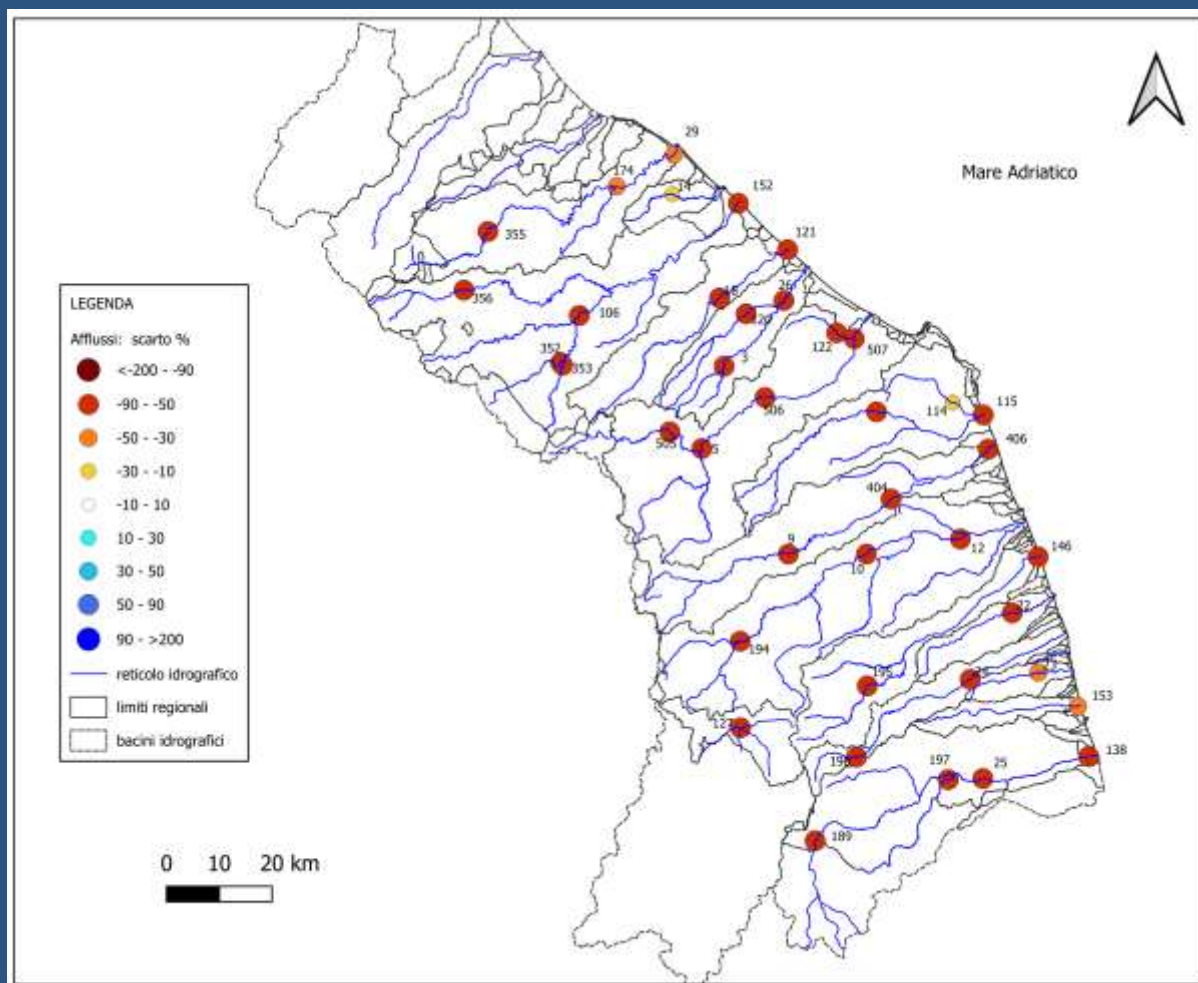
## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – novembre 2025*



## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1991-2020 – dicembre 2025*



## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

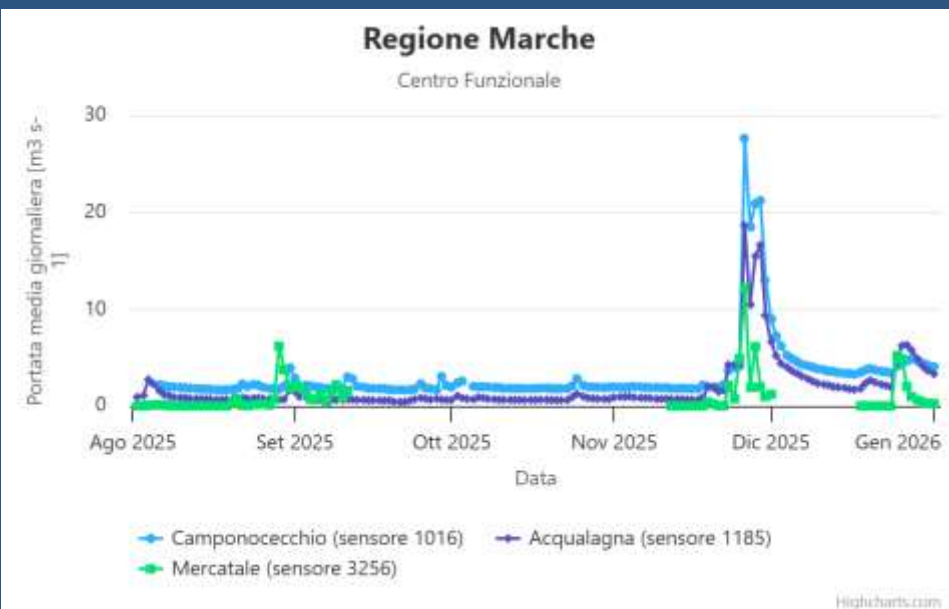
Report mensile idro-meteo - SPI 3-6-9-12-24 mesi per alcune sezioni idrometriche significative – dicembre 2025

Valori SPI	Classe
$SPI \geq 2$	Umidità estrema
$1.5 \leq SPI < 2$	Umidità severa
$1 \leq SPI < 1.5$	Umidità moderata
$-1 < SPI < 1$	Nella norma
$-1.5 < SPI \leq -1$	Siccità moderata
$-2 < SPI \leq -1.5$	Siccità severa
$SPI \leq -2$	Siccità estrema

sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 9 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
Mercatale	Foglia	-0.53	-0.09	-0.29	-0.28	0.16
Montecchio	Foglia	-0.43	-0.26	-0.56	-0.53	-0.08
Pesaro Ferrovia	Foglia	-0.3	-0.11	-0.42	-0.41	0.05
Santa Maria in Arzilla	Arzilla	0.31	0.28	-0.01	0	0.43
Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	-0.81	-0.36	-0.65	-0.54	-0.18
Cagli Civita	Bosso	-0.89	-0.8	-1.2	-0.74	0
Cagli Ponte Cavour	Burano	-1.04	-0.88	-1.21	-0.68	-0.35
Acqualagna	Candigliano	-0.93	-0.78	-1.17	-0.77	-0.26
Metaurilia	Metauro	-0.76	-0.57	-0.96	-0.7	-0.2
San Michele al Fiume	Cesano	-0.92	-0.74	-1.15	-0.88	-0.69
Marotta Cesano	Cesano	-0.75	-0.54	-0.97	-0.75	-0.48
Corinaldo	Nevola	-0.83	-0.54	-0.99	-0.78	-0.63
Serra dei Conti	Misa	-0.97	-0.61	-1.07	-0.77	-0.69
Bettolle	Misa	-0.87	-0.57	-1.04	-0.83	-0.63
Colleponi	Sentino	-0.97	-0.6	-0.96	-0.57	-0.52
Camponocchie	Esino	-1.1	-0.68	-1.1	-0.69	-0.67
Moie	Esino	-1.15	-0.7	-1.11	-0.72	-0.76
Chiaravalle	Esino	-1.06	-0.68	-1.11	-0.75	-0.69
Monte San Vito	Triponzio	-0.71	-0.63	-1.13	-0.94	-0.65
Montepolesco	Musone	-1.05	-0.92	-1.35	-0.99	-0.66
Crocette	Aspio	-0.08	-0.13	-0.53	-0.47	0.05
Marcelli	Musone	-0.73	-0.72	-1.19	-1.02	-0.58
San Severino Marche	Potenza	-1.18	-0.71	-1.21	-0.7	-0.66
Villa Potenza	Potenza	-1.12	-0.7	-1.17	-0.75	-0.55
Porto Recanati	Potenza	-1.04	-0.75	-1.2	-0.84	-0.56
Pontelatrate	Chienti	-1.41	-0.59	-1.15	-0.47	-0.7
Passo di Pollenza	Chienti	-1.32	-0.66	-1.26	-0.74	-0.92
Villa San Filippo	Chienti	-1.22	-0.67	-1.23	-0.75	-0.84
Friano	Tenna	-1.12	-0.57	-1.15	-0.56	-0.67
Porto Sant'Elpidio	Tenna	-1.1	-0.68	-1.25	-0.86	-1.04
Ete Caldarette	Ete Vivo	-0.71	-0.4	-0.87	-0.62	-0.75
San Giorgio all'Isola	Aso	-1.08	-0.46	-0.93	-0.25	-0.34
Ortezzano	Aso	-1.2	-0.85	-1.29	-0.81	-1.08
Viconare	Menocchia	-0.9	-0.8	-0.95	-0.66	-0.81
Grottammare	Tesino	-0.8	-0.61	-0.86	-0.49	-0.91
Pescara del Tronto	Tronto	-1.5	-0.53	-0.59	-0.32	-0.89
Porta Cartara	Castellano	-1.25	-0.39	-0.8	-0.23	-0.67
Brecciarolo	Tronto	-1.31	-0.45	-0.76	-0.21	-0.65
Sentina	Tronto	-1.42	-0.83	-1.17	-0.71	-1.18
Visso	Nera	-1.48	-0.18	-0.85	-0.52	-0.72

## Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Andamento delle portate presso alcune stazioni idrometriche*



### Zona centro nord

Mercatale: fiume Foglia

Acqualagna: Fiume Candigliano

Camponocchie: fiume Esino

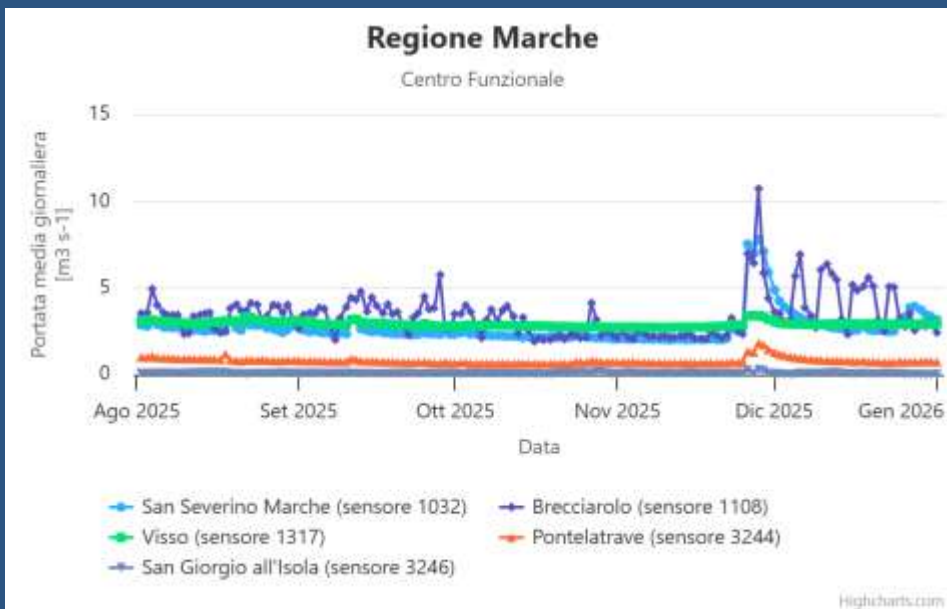
### Zona centro sud

San Severino Marche: fiume Potenza

Pontelatrave: fiume Chienti

Visso: fiume Nera

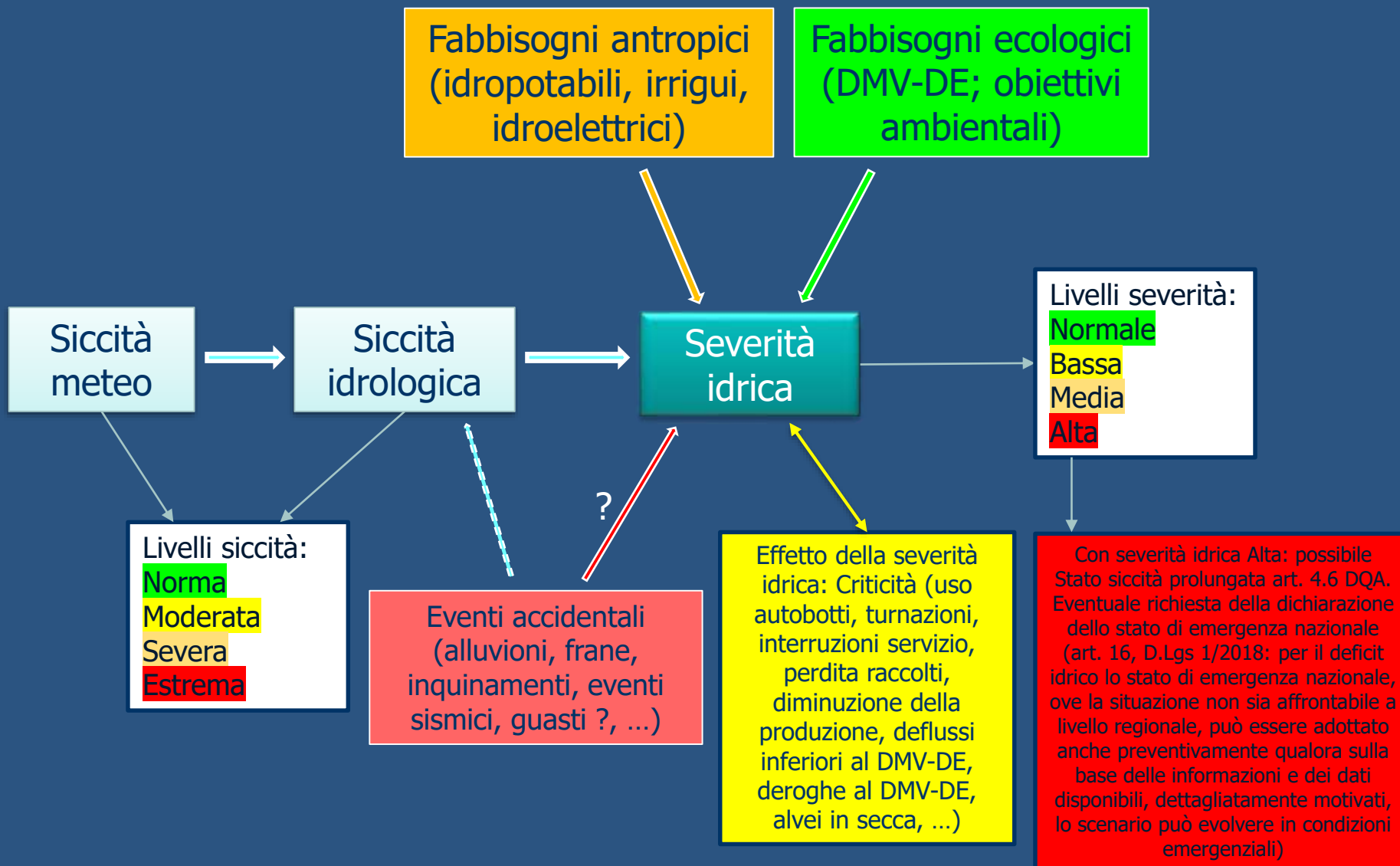
Brecciarolo: fiume Tronto



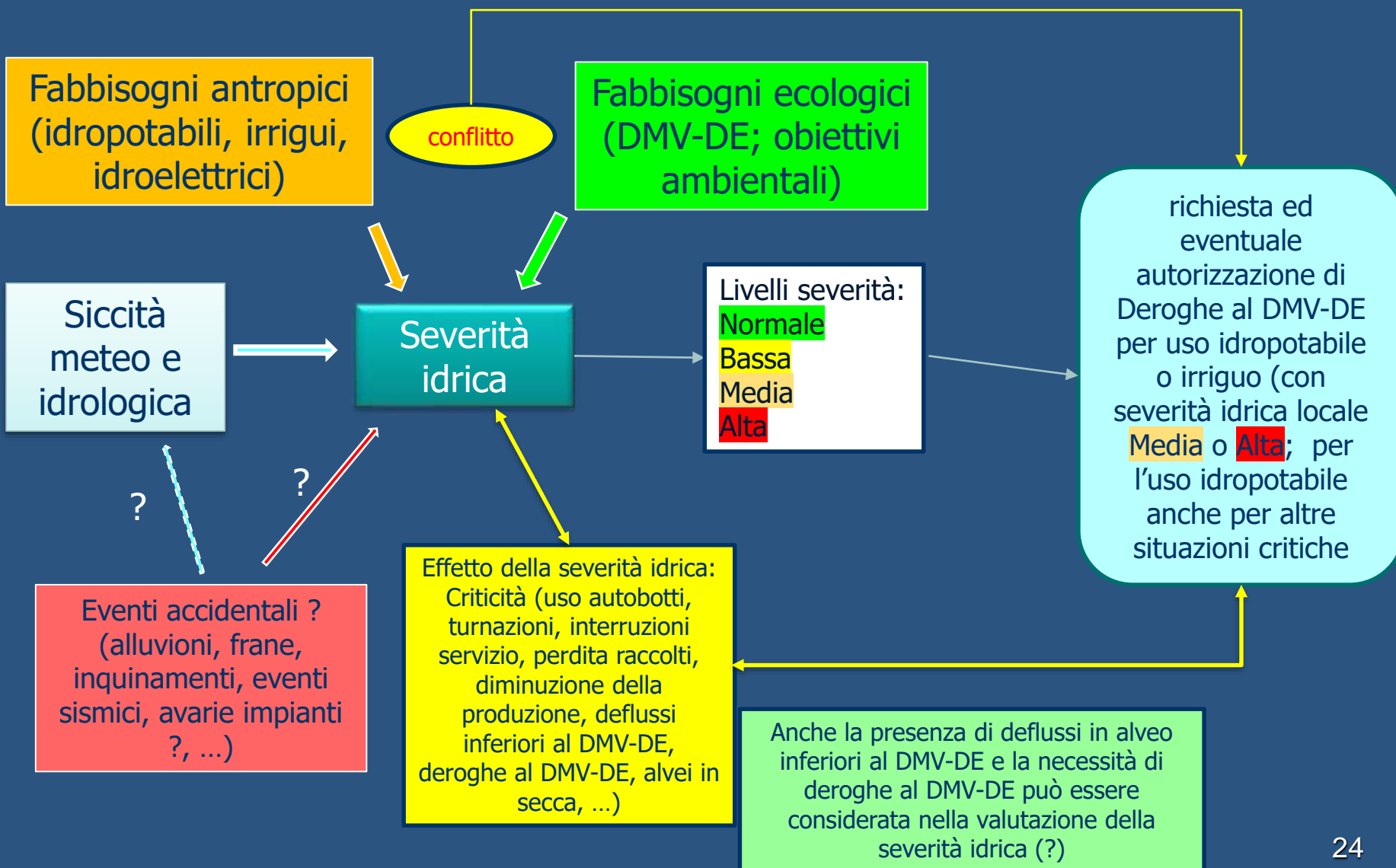
# Definizioni severità idrica

Scenari di severità idrica	Definizione (Regolamenti Osservatori Permanenti sugli Utilizzi Idrici)
<b>Situazione normale o Non critico</b>	I valori degli indicatori e degli indici di crisi idrica sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema naturale (ndr: DMV-DE) ed antropico, nei periodi di tempo e nelle aree considerate
<b>Severità idrica bassa</b>	la domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori e gli indici mostrano un trend peggiorativo, le previsioni meteorologiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature eccedenti i valori ordinari per il periodo successivo
<b>Severità idrica media</b>	lo stato di criticità si intensifica; le portate in alveo risultano inferiori ai valori tipici del periodo, la temperatura elevata determina un fabbisogno idrico superiore alla norma, i volumi accumulati negli invasi e nei serbatoi non sono tali da garantire gli utilizzi idropotabili, irrigui, industriali e ambientali con tassi di erogazione standard. Sono probabili danni economici e impatti reversibili sull'ambiente; localmente, benché siano state prese tutte le misure preventive, può prevalere uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema.
<b>Severità idrica alta</b>	sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema, anche irreversibili. Sussistono le condizioni per la dichiarazione dello stato di siccità prolungata ai sensi dell'art. 4.6 della Dir. 2000/60/CE o, in casi più gravi, per l'eventuale richiesta, da parte delle Regioni interessate, della dichiarazione dello stato di emergenza nazionale.

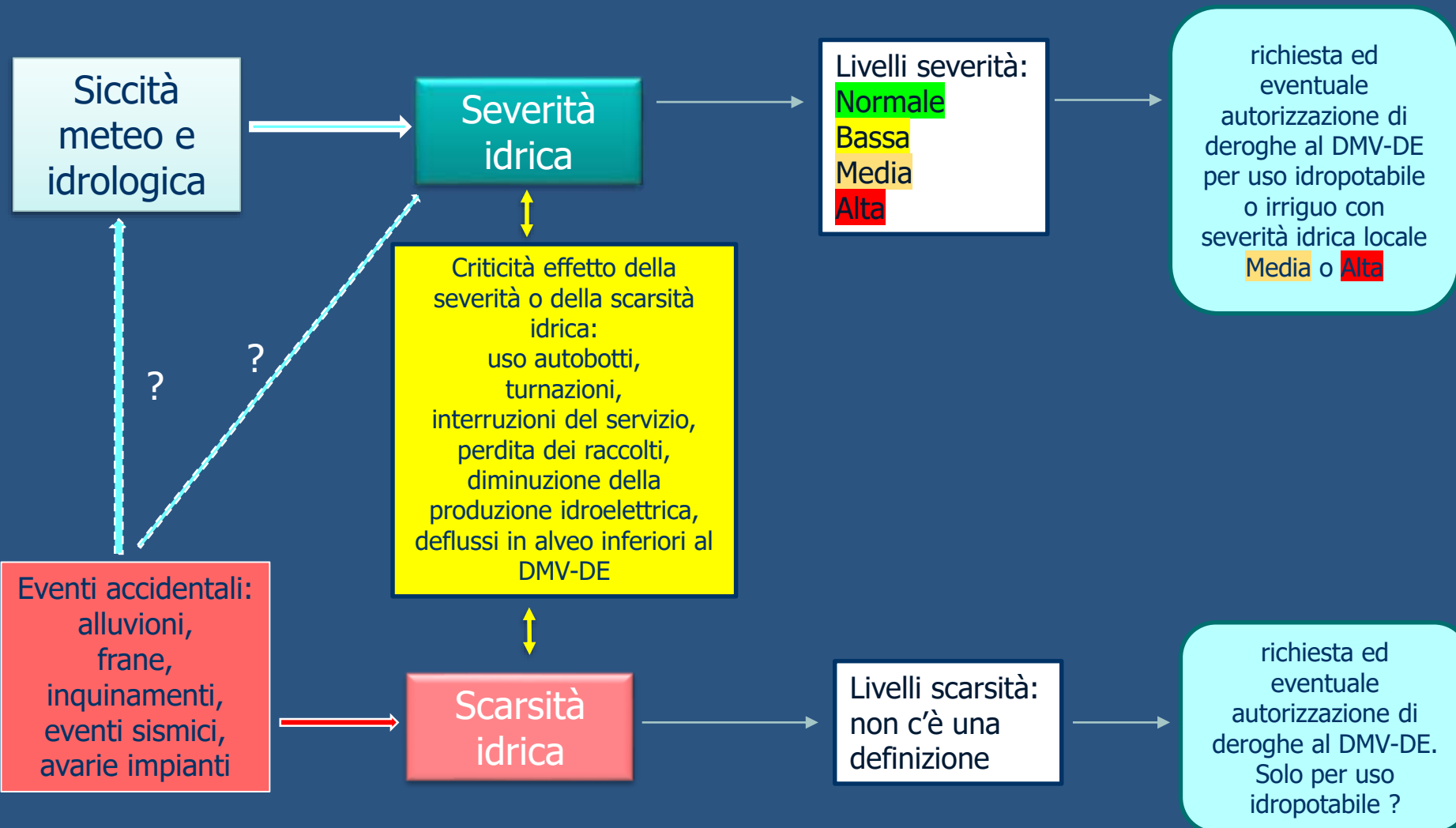
# Valutazione severità idrica locale



# Severità idrica e deroghe DMV/DE



# Severità idrica e scarsità idrica - riflessione



# Siccità e severità idrica - riflessione

Nel caso in cui la severità idrica sia da definire in relazione alle condizioni di siccità e delle criticità di approvvigionamento che si manifestano potrebbe essere definita una tabella di valutazione come la seguente.

Valutazione della Severità Idrica		Criticità (difficoltà di soddisfacimento dei fabbisogni)			
		Normale	Bassa	Media	Elevata
Siccità	Norma	Normale	Normale	Normale	Bassa
	Moderata	Normale	Bassa	Bassa (media?)	Media
	Severa	Bassa	Bassa (media?)	Media (alta?)	Alta
	Estrema	Bassa (media?)	Media (alta ?)	Alta	Alta

Nella slide successiva è riportata una proposta di tabella per valutare le criticità

# Valutazione delle criticità per uso idropotabile - riflessione

Criticità	Si esplica con	Importanza della criticità
Uso di fonti di soccorso ordinarie	Attivazione fonti normalmente non usate	Bassa o media (in relazione all'entità dell'attivazione)
Uso di autobotti per alimentare i serbatoi senza interrompere l'approvvigionamento	Uso autobotti	Bassa o media (in relazione all'entità dell'uso delle autobotti e/o degli abitati serviti)
Limitazioni dell'approvvigionamento	Ordinanze comunali Riduzione pressioni Limitazioni volumi	Media o elevata (in relazione all'entità delle limitazioni e dei soggetti interessati)
Uso fonti in via straordinaria /in emergenza (nuove o esistenti ma con prelievi maggiori o in deroga)	Utilizzo fonti con procedure straordinarie	Media o elevata (possibili conflitti con obiettivi ambientali)
Interruzione approvvigionamento / turnazioni	Limitazioni orarie Limitazioni volumi Uso autobotti per fornire gli utenti	Elevata

L'interruzione dell'approvvigionamento è l'evento che andrebbe evitato nella gestione del Servizio Idrico Integrato.

Si veda l'indicatore M2 del RQTI di Arera (dipende dalla durata dell'interruzione e dagli utenti interessati rispetto agli utenti complessivamente forniti) e l'evento di sospensione dell'acqua da valutare nell'ambito della valutazione del rischio delle captazioni idropotabili (D.Lgs 18/2023; Rapporto ISISTAN 22-33).

Elementi per valutare l'entità della criticità: tipo della criticità, abitanti interessati, durata della criticità

# Considerazioni sulla valutazione della siccità e della severità idrica

- L'SPI a scala mensile non sempre riesce a inquadrare al meglio la situazione di siccità meteorologica. Altri effetti come la distribuzione spaziale e temporale delle precipitazioni (piogge distribuite o brevi e intense), l'andamento delle temperature e l'effetto della persistenza e dell'entità della copertura nevosa sui mesi successivi, possono avere un effetto significativo sulle condizioni di siccità a seconda delle situazioni di approvvigionamento.
- Anche la scelta delle scale temporali di riferimento può avere un effetto nella valutazione della condizione di siccità e va considerato che la maggior parte degli attuali sistemi di approvvigionamento fa riferimento a valutazioni sulla disponibilità idrica antecedenti agli anni 70-80. Pertanto il trentennio 1961-1990 appare più adeguato rispetto a quelli successivi.
- La valutazione della siccità idrologica può essere influenzata da vari fattori e va considerato che spesso le serie disponibili di dati idrologici sono riferite agli ultimi 10-20 anni, mancando dati diffusi con serie temporali più lunghe. Inoltre, la scelta degli indicatori idonei può variare fortemente in relazione alle caratteristiche dell'approvvigionamento (sorgenti con bacini di alimentazione ridotti o ampi, corsi d'acqua influenzati o meno dalle captazioni, invasi).
- I volumi degli invasi sono influenzati dalle condizioni idrologiche ma anche dall'entità dell'utilizzo (fabbisogni) rendendo non sempre facile separare la valutazione della condizione di siccità da quella di severità idrica.
- Va definito se nella valutazione della severità idrica rientrano anche gli effetti di eventi accidentali che non dipendono dalle condizioni di siccità (alluvioni, frane, inquinamenti, eventi sismici, avarie impianti). Come sembrerebbe da quanto indicato all'art. 7 delle delibere che hanno approvato le direttive distrettuali sui deflussi ecologici. In ogni caso tali eventi possono rendere i sistemi di approvvigionamento più vulnerabili alle condizioni di siccità.

# Codifica siccità idrologica

Valutazione sperimentale

		<b>Percentuale rispetto allo scostamento tra Qmed e Qmin</b>	<b>Percentuale rispetto allo scostamento tra Vmed e Vmin (**)</b>	<b>Percentuale del volume utile di invaso (***)</b>
		Sorgenti (*) e Idrometri (valori medi mensili)	Volumi invasati (valori a inizio settimana)	Volumi invasati (valori giornalieri)
	Vicino o superiore alla norma	Qmed -- 80%	Qmed -- 80%	100% - 70%
	Siccità moderata	<80% -- 50%	<80% -- 50%	<70% -- 40%
	Siccità severa	<50% -- 20%	<50% -- 20%	<40% -- 20%
	Siccità estrema	< 20%	< 20%	< 20%

(\*) La valutazione è effettuata sulla portata complessiva erogata dalla sorgente (prelevata più non prelevata); per alcune sorgenti la valutazione è effettuata solo sulla portata prelevata, non essendo disponibile quella complessiva.

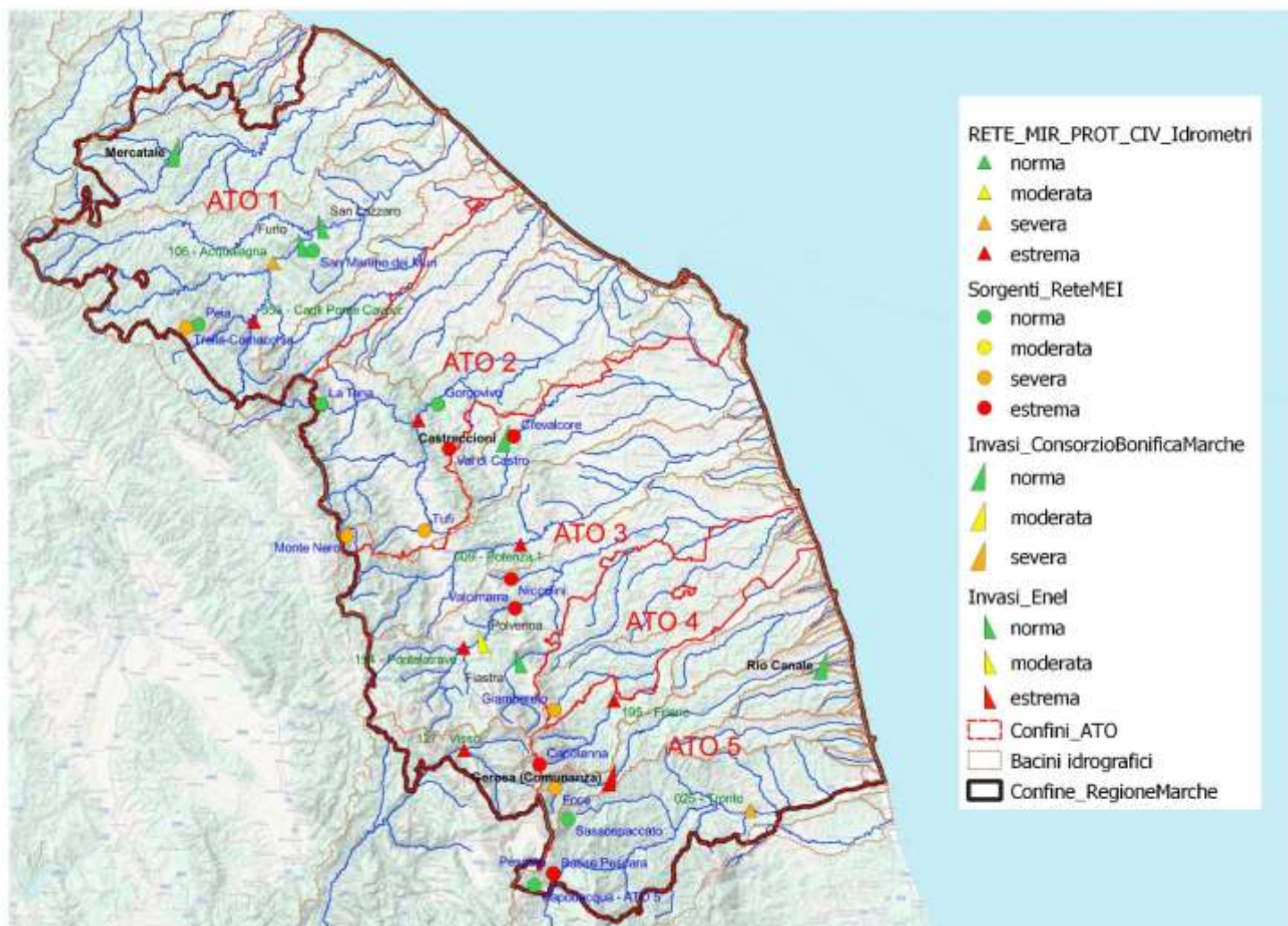
(\*\*) Invasi ad uso irriguo CBM. (\*\*\*) Invasi ad uso idroelettrico Enel.

Per ogni punto di monitoraggio gli anni di dati disponibili possono variare. Per le dighe del consorzio di bonifica si fa riferimento ai dati degli ultimi 6 anni.

Per alcuni punti di monitoraggio sono considerati anche altri indicatori oltre a quelli specificati in tabella, ove disponibili (tempo di ritorno dei livelli piezometrici per la sorgente Gorgovivo, ...)

# Valutazione della siccità idrologica

Dati a fine dicembre



# Sintesi Servizio Idrico Integrato

EGATO	Gestori	Popolazione residente servita 2021	Lunghezza condotte 2021 (km)	Volumi ingresso acquedotto 2021 (mc)	Captazioni attive (singole o gruppi)(*)
1 - Marche Nord, Pesaro e Urbino	Marche Multiservizi S.p.A.	350.494	5.560	36.472.897	506
	ASET S.p.A.				
	Comune gestione autonoma	637 (**)			
2 - Marche Centro, Ancona	Vivaservizi S.p.A.	392.797	5.048	44.357.898	175
3 - Marche Centro, Macerata	Acquambiente Marche S.r.l.	339.421	4.841	41.598.537	319
	APM S.p.A.				
	ASSEM S.p.A.				
	ASSM S.p.A.				
	ASTEA S.p.A.				
	ATAC Civitanova S.p.A.				
	Comuni gestione autonoma	6.372 (**)			
4 - Marche Centro-sud, Fermo e Maceratese	Tennacola S.p.A.	115.082	1.840	12.972.132	14
5 - Marche sud, Ascoli Piceno e Fermo	CIIP S.p.A.	286.770	4.720	30.604.273	59

(\*) elenco e ubicazione in corso di aggiornamento

(\*\*) Popolazione residente ISTAT 2021

# Sintesi severità idrica locale

- Per l'ATO 1 la condizione di severità idrica locale è **Bassa**, grazie ad alcune precipitazioni avvenute a fine novembre e tra fine dicembre e inizio gennaio, che hanno determinato delle portate in arrivo alle dighe più rilevanti; le portate delle sorgenti principali sono aumentate soprattutto a dicembre dopo i valori minimi raggiunti a ottobre; a dicembre erano ancora attivi alcuni rifornimenti con autobotti, in calo rispetto ai mesi precedenti;
- Per l'ATO 2 la condizione di severità idrica locale è **Bassa**, con una situazione un po' differenziata nelle varie parti del territorio; grazie alle precipitazioni avvenute tra fine dicembre e inizio gennaio è stato fortemente ridotto l'uso delle fonti integrative;
- Per l'ATO 3 la condizione di severità idrica locale è **Media**, con varie sorgenti che hanno portate in lieve rialzo a dicembre, ma ancora piuttosto ridotte; questo ha comportato la richiesta dell'utilizzo di fonti straordinarie, poi rientrata per le precipitazioni di fine dicembre-inizio gennaio; la situazione ha comportato l'attivazione di varie fonti integrative, attualmente in calo, e l'uso delle autobotti in alcune località;
- Per l'ATO 4 la condizione di severità idrica è migliorata in **Media**, grazie alle precipitazioni avvenute a fine novembre e fine dicembre, anche nevose; in ogni caso sono attivi con portate di prelievo elevate i campi pozzi delle pianure alluvionali; a novembre è stato necessario attivare per alcuni giorni l'interruzione dell'erogazione dell'acqua in tre comuni per sette ore giornaliere;
- La severità idrica nel territorio dell'ATO 5 permane a **Media**; è aumentata la portata disponibile presso le sorgenti rispetto al 2024, anche se sono molto inferiori al periodo pre-sisma; ma le portate delle sorgenti a dicembre erano in calo, con la conseguente necessità di aumentare il prelievo dai campi pozzi, tutti attivi a fine dicembre; vi è una tendenza al peggioramento della situazione
- Per l'uso irriguo si segnala una situazione di severità idrica **Bassa** con un discreto livello di riempimento degli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche, salvo l'invaso di Comunanza che ha una percentuale di invaso più ridotta;
- Per l'uso idroelettrico gli invasi più rilevanti gestiti da Enel (Fiastrone, Borgiano, Talvacchia) mostrano a fine dicembre un discreto livello di riempimento (circa 52 % del volume utile di regolazione complessivo), con valori più ridotti per l'invaso di Talvacchia (come in genere accade in questo periodo).

# Sintesi situazioni di severità idrica locale

Sulla base delle informazioni raccolte la situazione di severità idrica può essere così sintetizzata.

<b>Territorio</b>	<b>Siccità meteo</b>	<b>Siccità idrologica</b>	<b>Stato severità Locale</b>	<b>Tendenza severità locale stimata</b>	<b>Stato severità regionale (3)</b>
ATO 1 - Prov PU	Moderata	Moderata	Bassa		Media
ATO 2 – Prov AN	Moderata	Moderata/Severa	Bassa		
ATO 3 – Prov MC (AN)	Moderata	Severa	Media		
ATO 4 – Prov FM - MC	Moderata	Severa	Media		
ATO 5 – Prov AP - FM	Moderata	Severa (1)/Estrema (2)	Media	↓	

La valutazione della siccità si basa sui seguenti fattori:

- meteo (indici SPI 1-3-6-9-12-24 mesi e scostamenti delle precipitazioni cumulate)
- idrologica (portata corsi d'acqua, portata delle sorgenti, volumi invasati presso le dighe del Consorzio di bonifica nel periodo estivo: anomalie/scostamenti rispetto alla media e ai valori minimi, SRI 1-3 mesi).

La valutazione dello stato di severità si basa sul soddisfacimento o meno della domanda (scostamento tra fabbisogni e disponibilità), in particolare quella idropotabile, e delle azioni di contrasto attivate, tenendo conto della situazione e tendenze idrologiche manifeste (non ipotetiche), nonché di eventuali criticità sul DMV-DE.

(1) stima tenendo conto della situazione attuale confrontata con quella degli anni post-sisma (dal 2017);

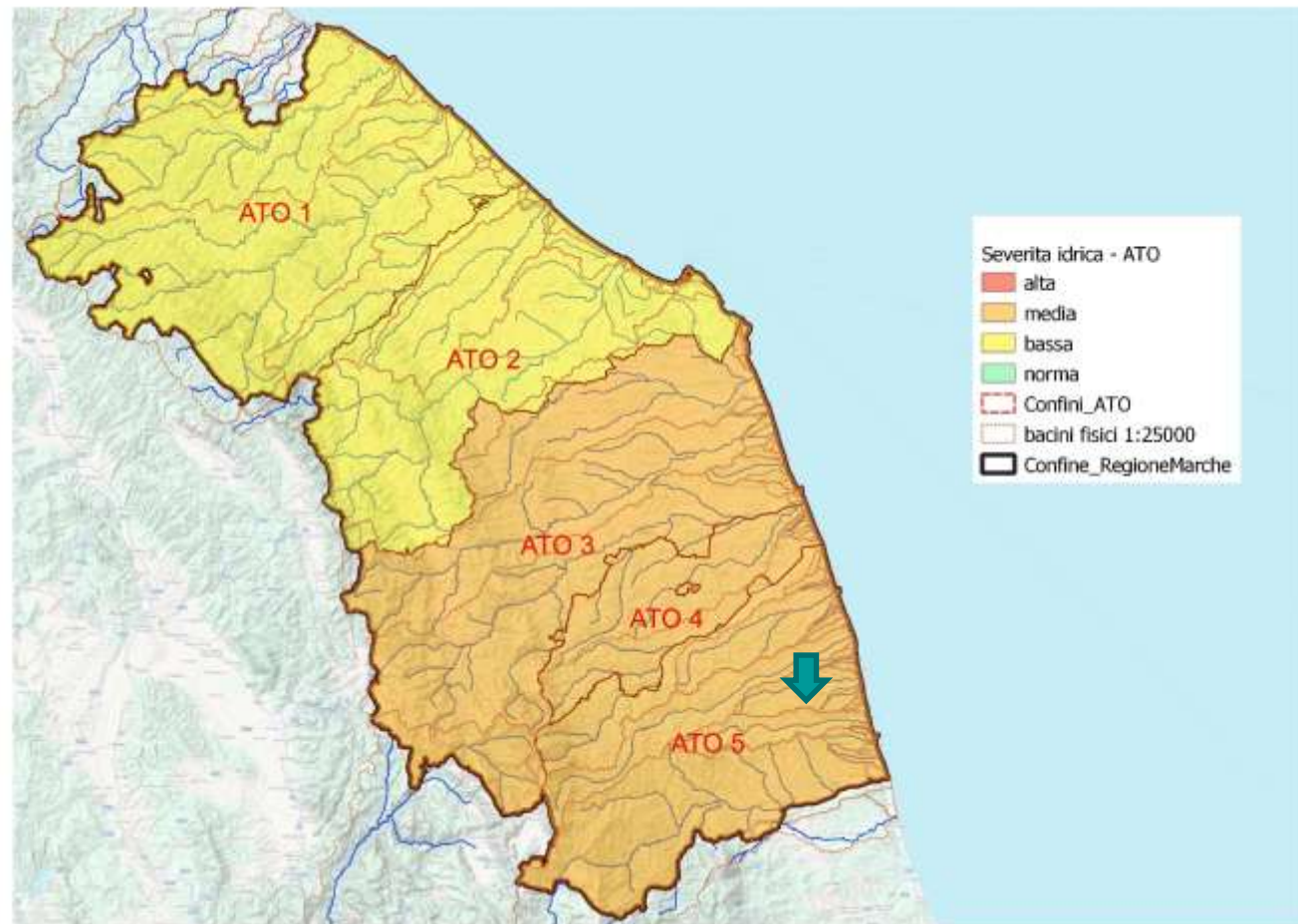
(2) stima tenendo conto della situazione attuale confrontata anche con gli anni pre-sisma;

(3) in test - valutata pesando la severità locale sulla base della popolazione fornita dal SII (anno 2021)

# Riepilogo situazioni di severità idrica locale

-  Severità idrica alta
-  Severità idrica media
-  Severità idrica bassa
-  Situazione nella norma

**Tendenza  
severità locale**



# Riepilogo azioni di contrasto attivate uso idropotabile

Periodo novembre-dicembre 2025

ATO	Rifornimento con autobotti		Turnazioni		Riduzione di pressione		Attivazione fonti integrative		Note
	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	
ATO 1	24	27,680	-	-	-	-	13	178,667	
ATO 2	1	1,664	-	-	-	-	7	48,517	
ATO 3	3	455					11	35,840	
ATO 4			3	9040	18	35,960	11	104,948	
ATO 5							53	279,170	
<b>Totale</b>	28	29,799				35,960	95	647,142	

# Sintesi situazioni di severità idrica locale

Andamento severità idrica da aprile 2021 in corrispondenza delle riunioni dell'Osservatorio AUBAC

Seduta del	ATO 1 - Prov PU	ATO 2 – Prov AN	ATO 3 – Prov MC (AN)	ATO 4 – Prov FM - MC	ATO 5 – Prov AP - FM
21/04/2021	Bassa	Normale	Normale	Normale	Alta
25/06/2021	Alta (*)	Bassa	Media	Bassa	Alta
21/07/2021	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
30/09/2021	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
29/11/2021	Bassa	Normale	Bassa	Normale	Alta
23/01/2022	Normale	Normale	Normale	Normale	Alta
19/05/2022	Normale	Normale	Bassa	Normale	Alta
21/06/2022	Bassa (1)	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
14/07/2022	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
02/08/2022	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
09/09/2022	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
19/10/2022	Media	Bassa	Media	Media	Alta
14/12/2022	Bassa	Bassa	Media	Media	Alta
23/02/2023	Normale	Normale	Bassa	Normale	Alta
20/04/2023	Bassa	Normale	Bassa	Normale	Alta
22/06/2023	Bassa	Normale	Normale	Normale	Alta
18/07/2023	Bassa	Normale	Normale	Bassa	Media
22/09/2023	Media	Normale	Normale	Normale	Media
13/12/2023	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Media
24/01/2024	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Media
26/03/2024	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media
22/05/2024	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media
24/06/2024	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
24/07/2024	Media	Bassa	Media	Bassa	Alta
05/09/2024	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
23/09/2024	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
19/11/2024	Normale	Bassa	Media	Media	Alta
23/01/2025	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Alta
26/03/2025	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Alta
28/05/2025	Normale	Normale	Normale	Normale	Media
24/07/2025	Media	Normale	Bassa	Bassa	Media
24/09/2025	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media
26/11/2025	Media	Bassa	Media	Alta	Media
16/12/2025	Media	Bassa	Media	Alta	Media

# Sintesi situazioni di severità idrica locale

comparto irriguo – irrigazione collettiva

Valutazione sulla base della situazione

presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche

a fine dicembre – inizio gennaio

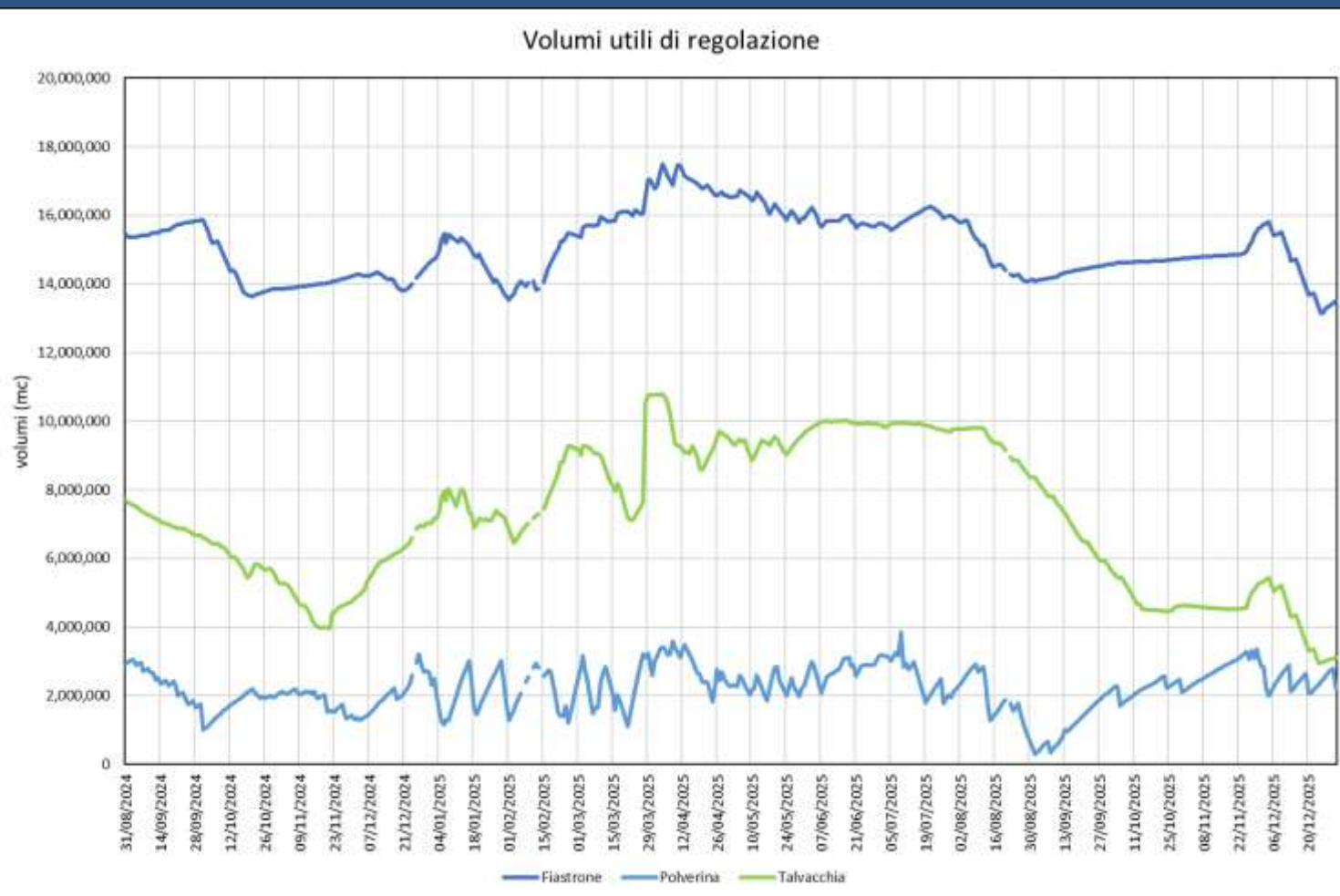
Comparto irriguo (valutazione media regionale)	Stato severità	Tendenza stimata
Confronto dei volumi attualmente invasati ad uso irriguo rispetto agli anni precedenti, tenendo conto all'estensione dei comparti irrigui sottesi ai singoli invasi	bassa	

La valutazione tiene conto solo della situazione presso gli invasi

# Situazioni di severità idrica locale

comparto idroelettrico – impianti Enel S.p.A.

Volumi disponibili sui principali invasi ad uso idroelettrico

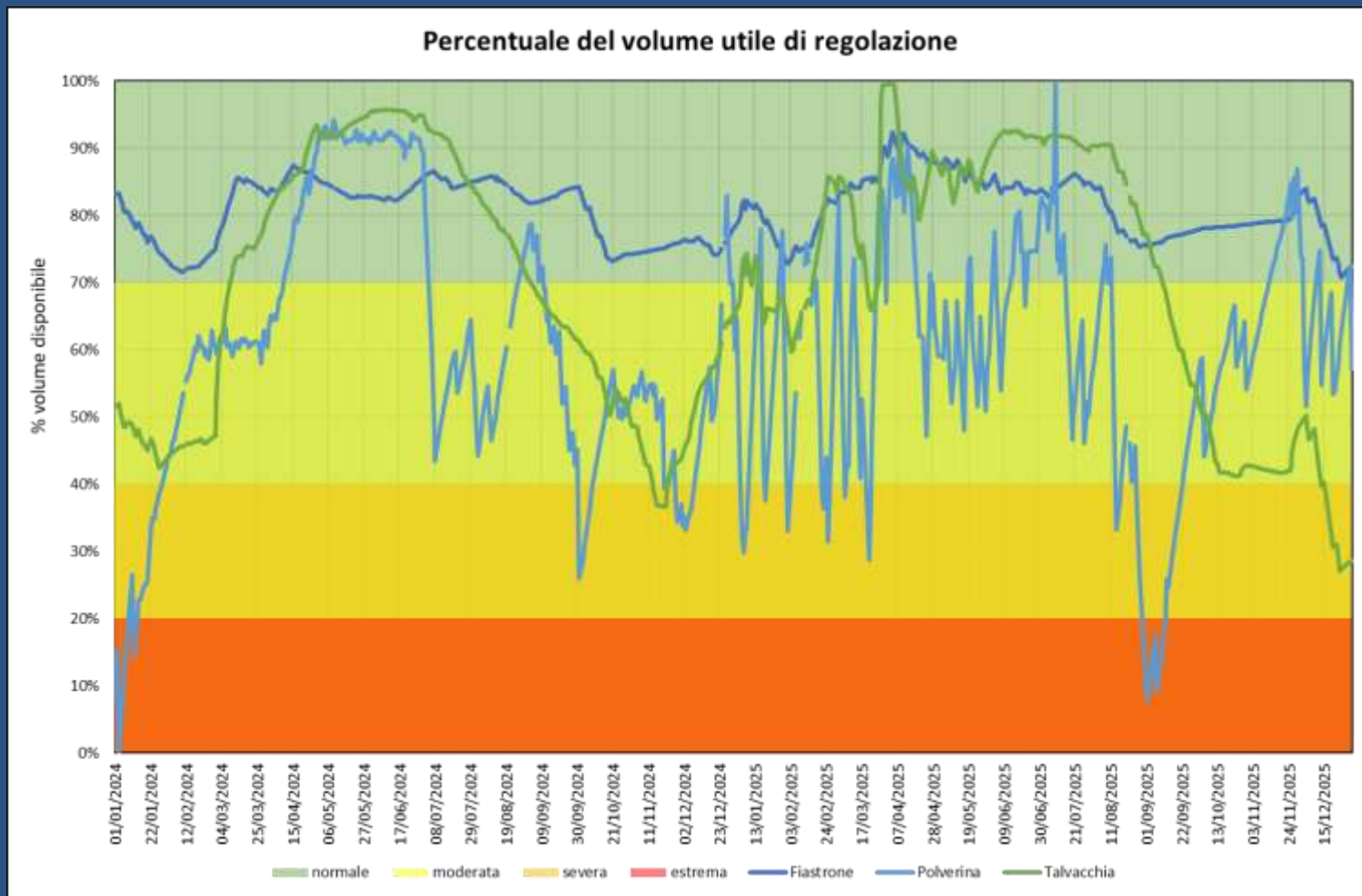


Concessione:  
Fiastrone - 8.000 kW  
Polverina - 5.176 kW  
Talcaccia - 7.503 kW

# Situazioni di severità idrica locale

comparto idroelettrico – impianti Enel S.p.A.

Volumi di regolazione disponibili sui principali invasi ad uso idroelettrico



# Sintesi situazioni di severità idrica locale

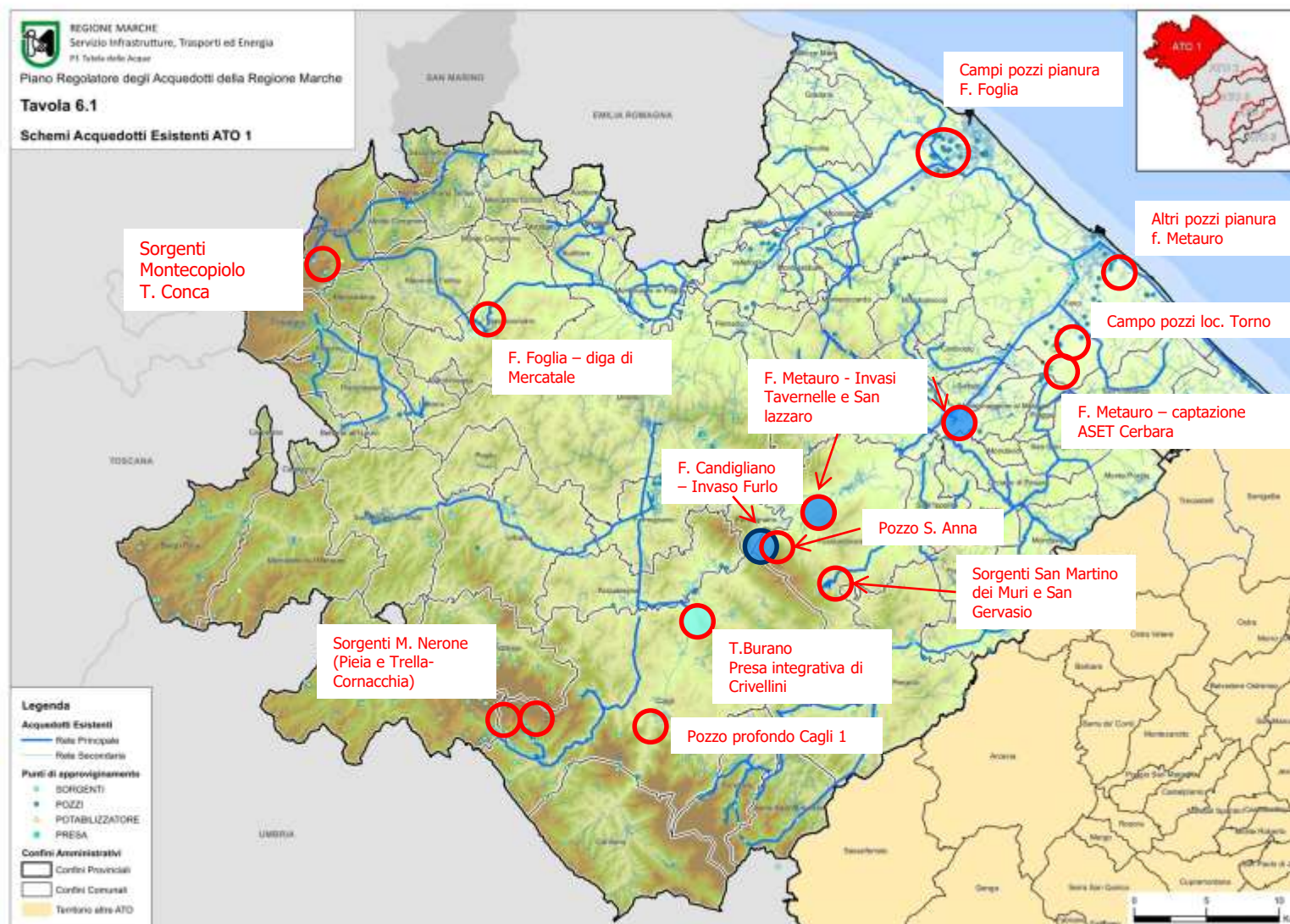
## comparto idroelettrico

Valutazione sulla base della percentuale di invaso presso i maggiori invasi Enel

Comparto idroelettrico (valutazione media regionale)	Stato severità	Tendenza stimata
Percentuale dei volumi complessivamente invasati ad uso idroelettrico presso gli invasi di Fiastrone, Polverina e Talvacchia <20% alta <40% media <70% bassa >= 70% norma	bassa	

La valutazione tiene conto solo della situazione presso i tre principali invasi ad uso idroelettrico nella regione

# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1



# Situazione di severità idrica

## **AATO 1:** Provincia di Pesaro e Urbino.

- Per lo schema acquedottistico principale, dipendente dai prelievi degli invasi sul Fiume Metauro e Candigliano, la situazione è migliorata grazie ad alcune precipitazioni avvenute dopo metà novembre.
- Le portate medie mensili del fiume Candigliano ad Acqualagna a novembre sono aumentate significativamente rispetto a ottobre, ma mantenendosi comunque su valori sotto la media del periodo 2008-2024; mentre a dicembre sono parzialmente calate avvicinandosi ai valori minimi del periodo.
- A seguito della suddetta situazione i volumi complessivi di invaso presso le dighe sul F. Candigliano-F. Metauro sono aumentati soprattutto dopo le piogge di metà novembre; la percentuale di invaso oscilla da allora circa tra il 60 e l'80%.
- A novembre e dicembre è stato progressivamente ridotto l'uso dei campi pozzi delle pianure alluvionali.
- Presso le principali sorgenti (Pieia, Trella-Cornacchia) dello schema acquedottistico del Monte Nerone le portate complessive medie prelevate sono aumentate a novembre e soprattutto a dicembre, portandosi su valori più vicini alle medie del periodo e a quelli del 2024. Quelle prelevate dalle sorgenti di Trella-Cornacchia (con bacino di alimentazione più ridotto) sono aumentate a novembre e dicembre, ma rimangono abbastanza inferiori alle medie del periodo.
- L'utilizzo della captazione integrativa di Crivellini, sul Fiume Burano, attiva da giugno, è stato progressivamente ridotto a fine novembre-dicembre.
- Le portate medie mensili prelevate alla sorgente di San Martino dei Muri, sono aumentate velocemente a novembre e dicembre, raggiungendo valori poco inferiori alle medie del periodo.
- Vista la situazione l'utilizzo delle autobotti è stato ridotto a novembre e, soprattutto, a dicembre.
- Permane il danneggiamento della traversa sita nel tratto terminale del Fiume Metauro, in comune di Fano, dal quale preleva il gestore ASET, avvenuto con l'alluvione di maggio 2023, ma sono in corso i lavori di ripristino della traversa da parte di Enel; il prelievo, in attesa della sistemazione definitiva della traversa, è stato ripristinato con l'esecuzione di lavori temporanei per permettere una alimentazione stabile; il prelievo dal Fiume Metauro alimenta l'impianto di potabilizzazione e ricarica della falda in località Torno, importante anche per evitare l'eventuale estensione dell'inquinamento da tetracloroetilene riscontrato nel 2022 in località Falcineto, attualmente sotto controllo con attività di monitoraggio.

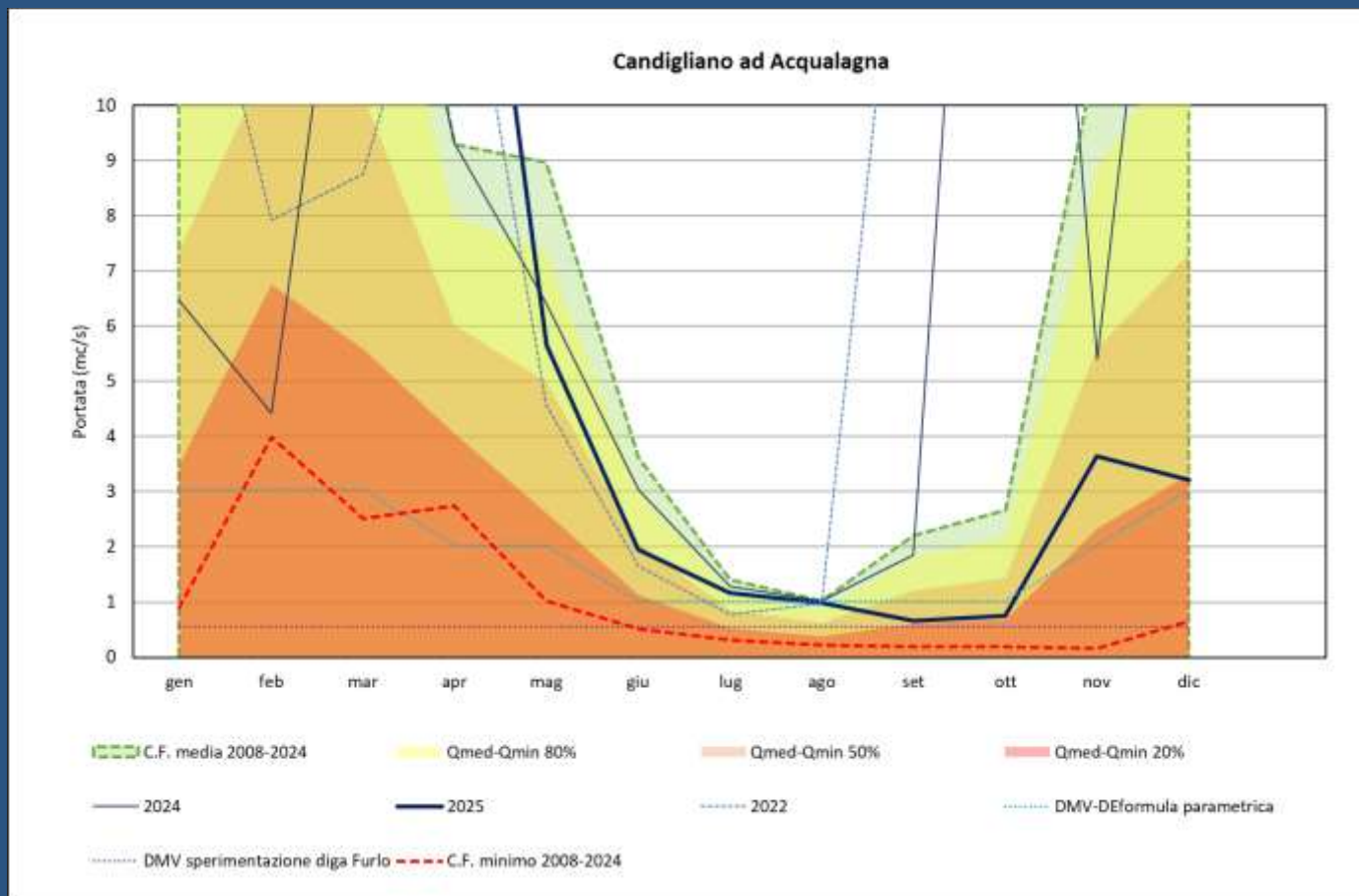
# Situazione di severità idrica

## **AATO 1:** Provincia di Pesaro e Urbino.

- L'invaso di Mercatale presenta un volume invasato di circa 4.829.537 mc (82% del massimo invasabile), decisamente superiore a quello medio (2.914.149 mc) registrato nello stesso periodo dell'anno nel quinquennio 2021-2025.
- Considerato quanto sopra descritto la severità idrica locale da inizio gennaio è valutata in "bassa", migliorata rispetto alla situazione di severità idrica locale media avuta sino a novembre-dicembre.

# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate medie mensili del Fiume Candigliano ad Acqualagna

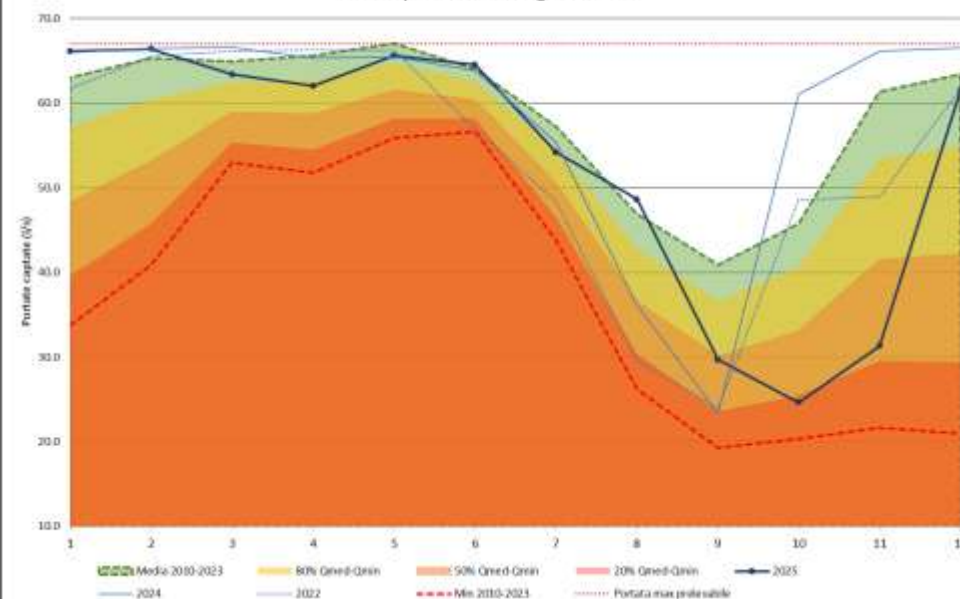


Fonte dati: annali SIMN e dati Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici. 44

Elaborazione F. Bocchino.

# Situazione del territorio dell'AATO1

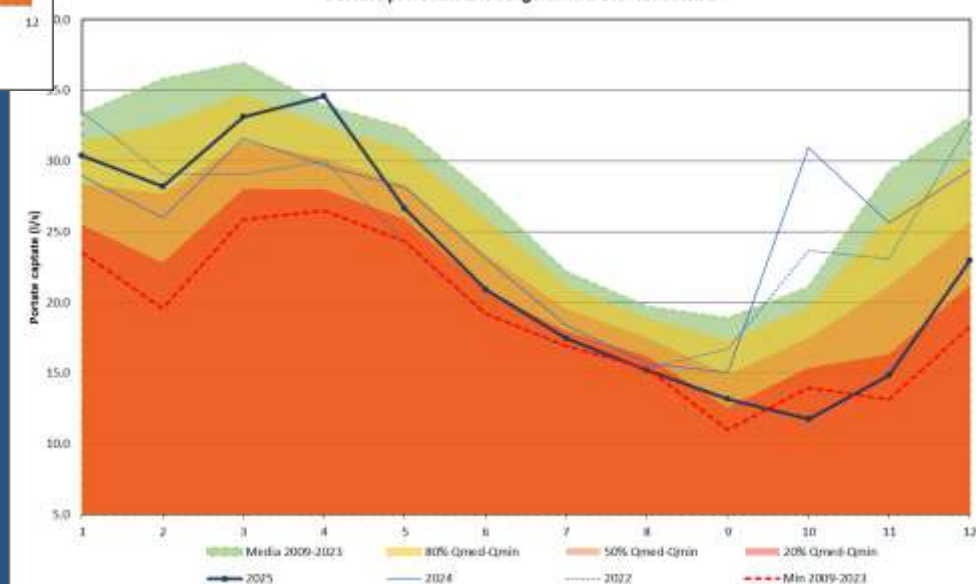
Portate prelevate alla sorgente di Pleia



Da inizio 2025 la portata prelevata alla sorgente viene regolata in continuo in base ai fabbisogni e non mandata a sfioro nei serbatoi più a valle. Pertanto nei mesi di minori fabbisogni il confronto delle portate prelevate con quelle degli anni precedenti non è necessariamente indice di minor disponibilità della risorsa

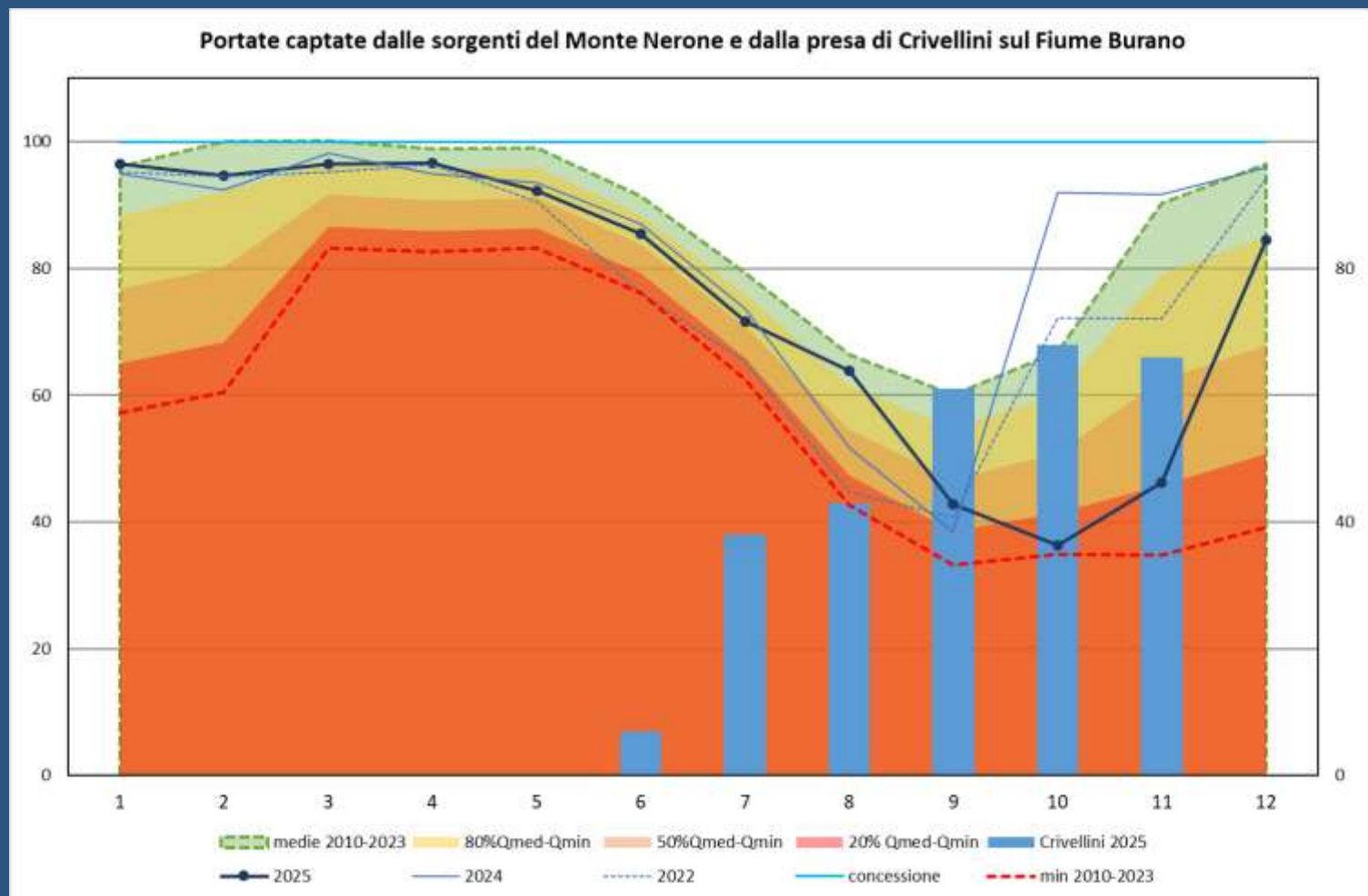
Sorgenti captate dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone (bacino F. Metauro)  
Corpo idrico sotterraneo:  
IT11\_CA\_UM\_NORD  
Acquifero del Calcare Massiccio e della Scaglia

Portate prelevate alle sorgenti di Trella-Cornacchia

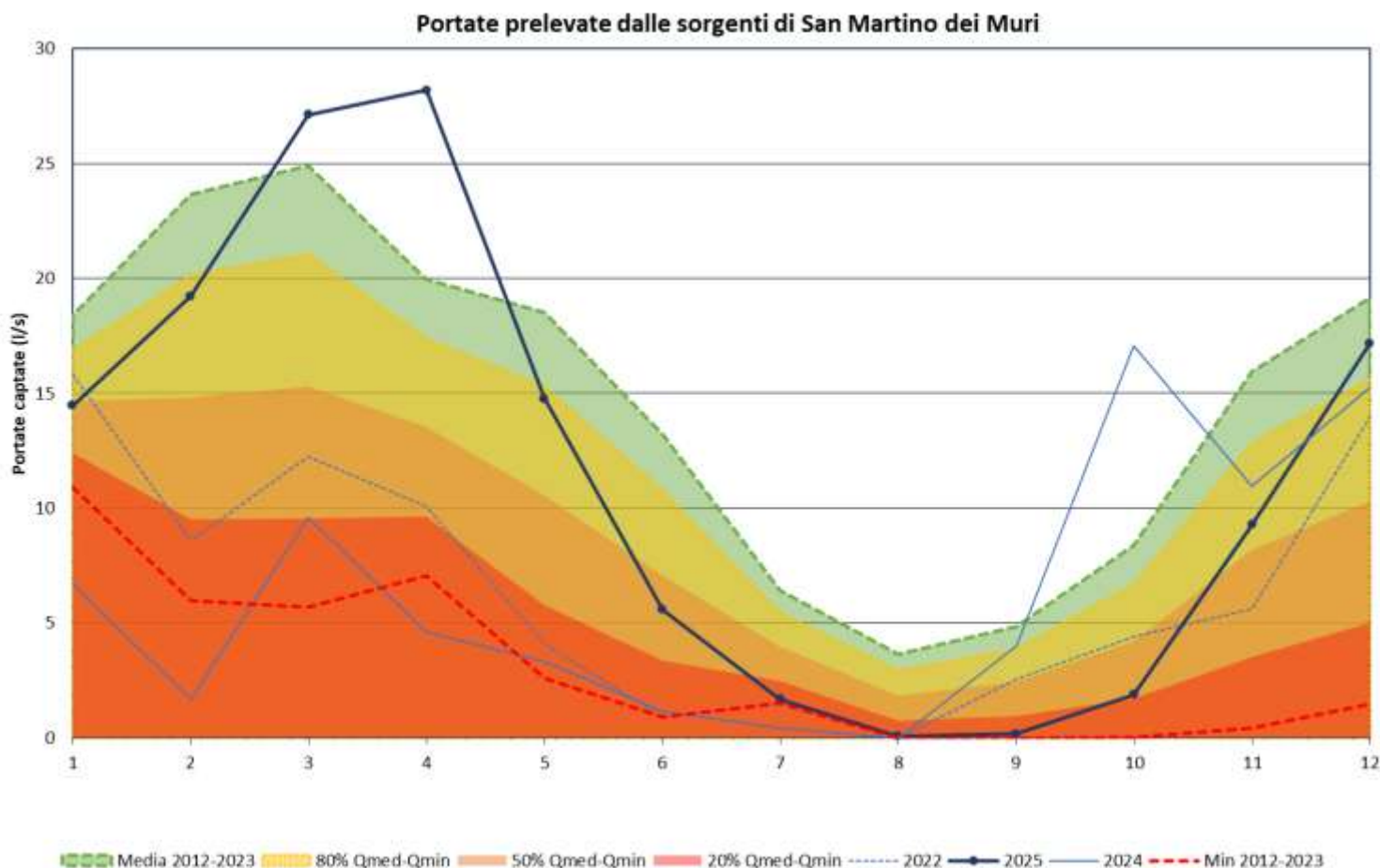


# Situazione del territorio dell'AATO1

Portale totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone (schema acquedottistico del Monte Nerone)



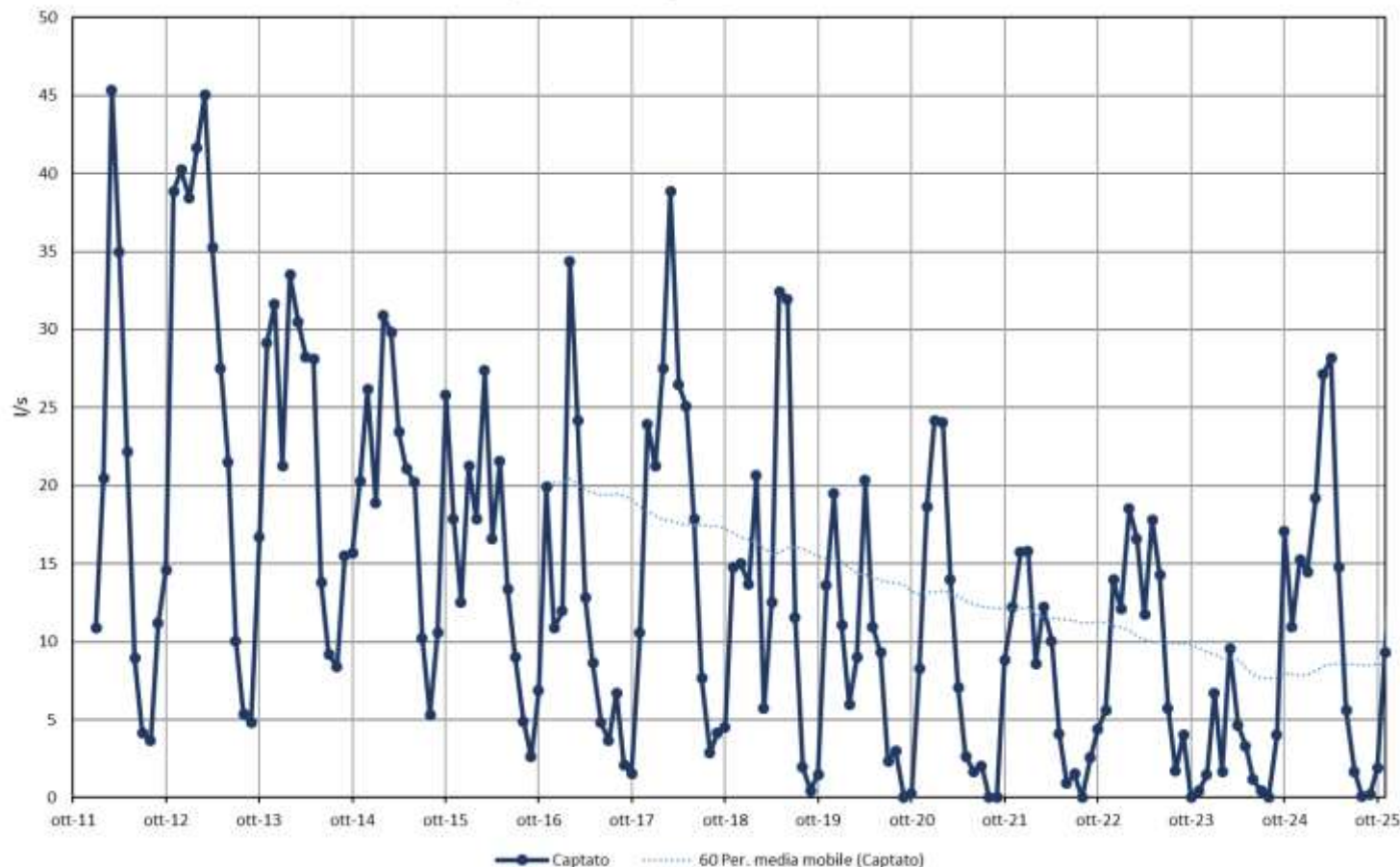
# Situazione del territorio dell'AATO1



Portate dalle sorgenti di San martino dei Muri (bacino F. Metauro)  
Corpo idrico sotterraneo:  
IT11\_CA\_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

# Situazione del territorio dell'AATO1

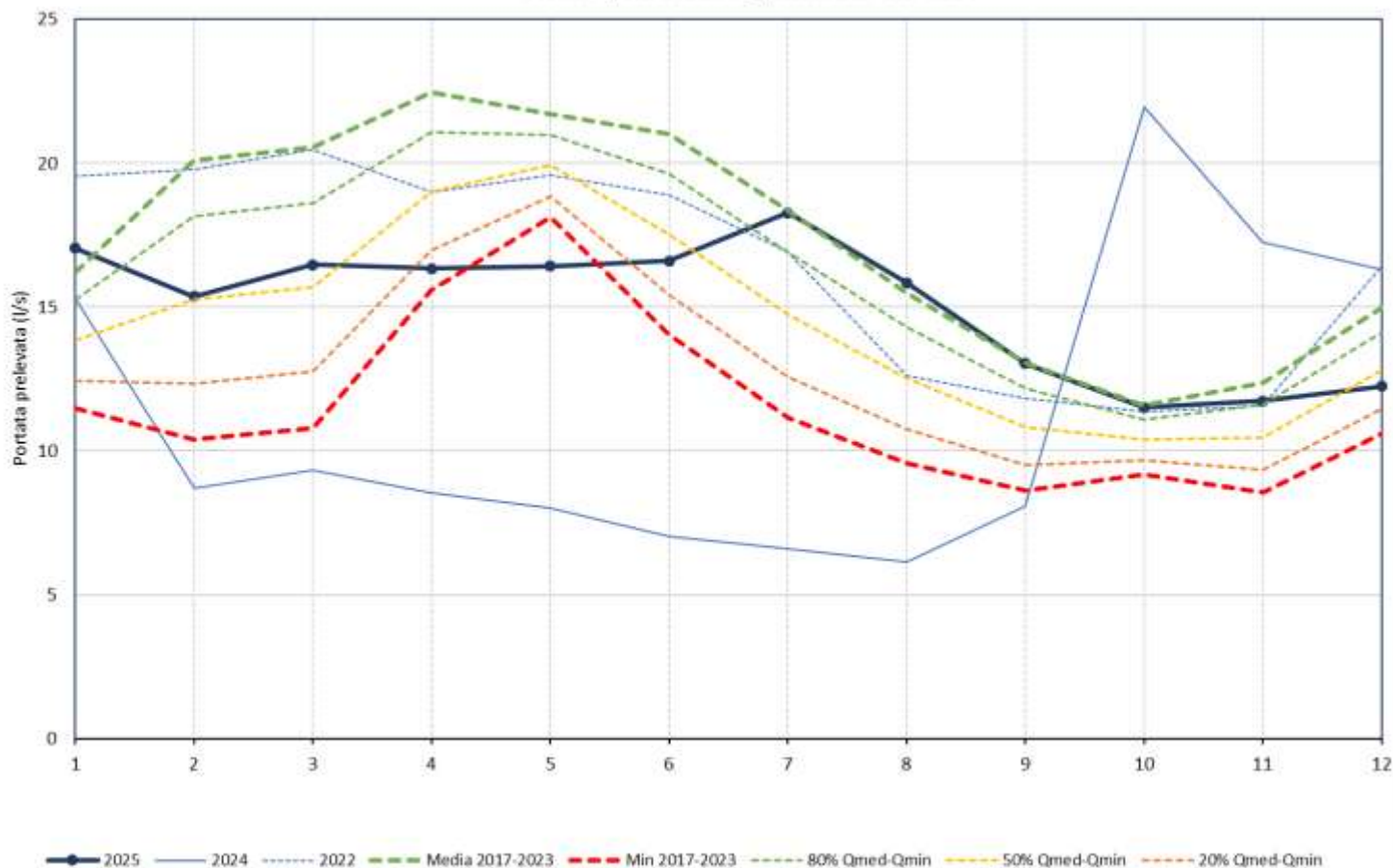
Portata captata alla sorgente di San Martino dei Muri



Portate dalle sorgenti  
di San martino dei  
Muri (bacino F.  
Metauro)

# Situazione del territorio dell'AATO1

**Portata prelevata Sorgente San Gervasio**



Portate dalle sorgenti di San Gervasio (bacino F. Metauro) Corpo idrico sotterraneo: IT11\_CA\_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Da inizio 2025 la portata prelevata alla sorgente viene meglio regolata in base ai fabbisogni e non mandata a sfioro nei serbatoi più a valle. Pertanto nei mesi di minori fabbisogni il confronto delle portate prelevate con quelle degli anni precedenti non è necessariamente indice di minor disponibilità della risorsa.

# Situazione del territorio dell'AATO1

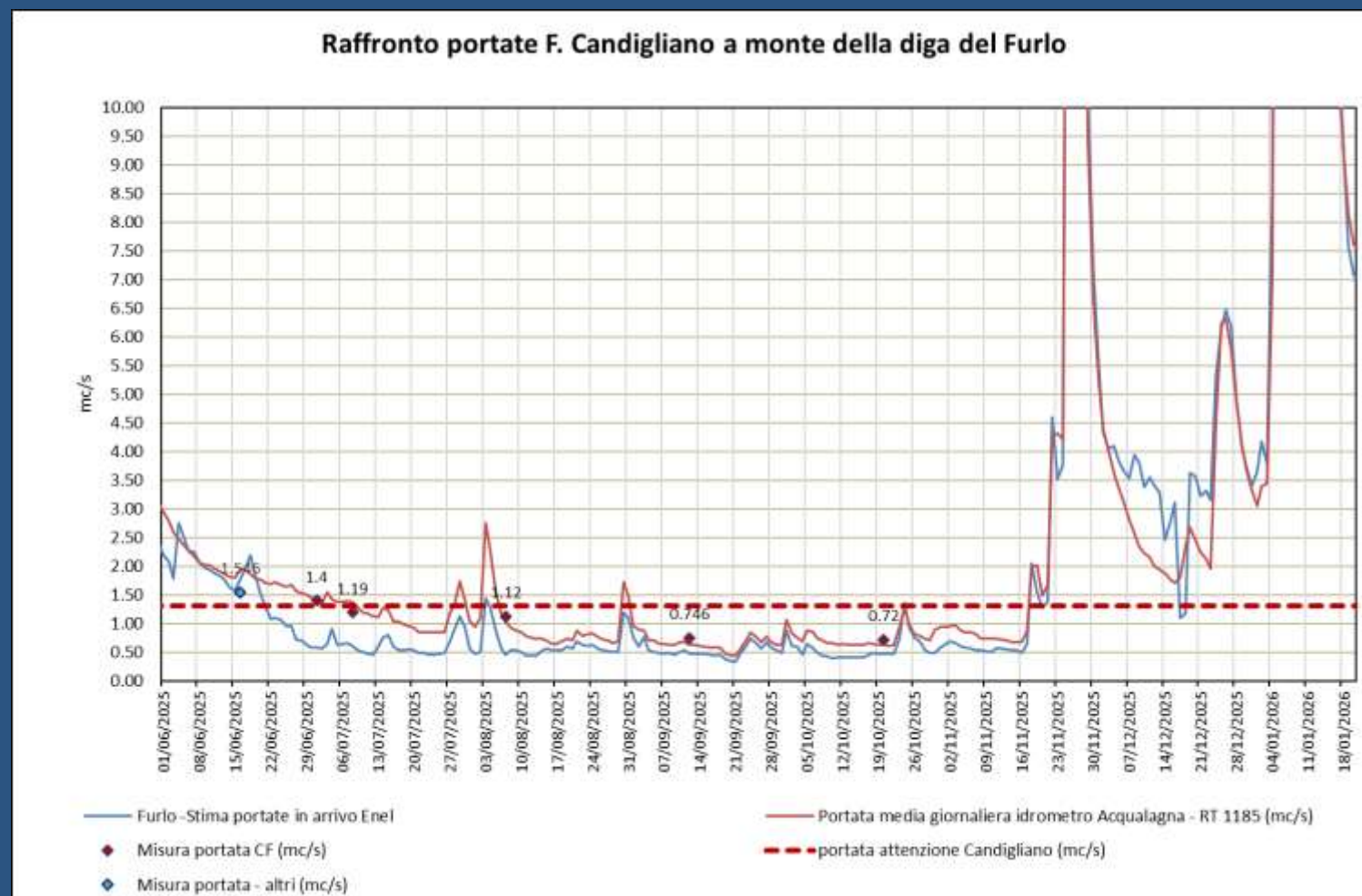
invasi nel bacino del Fiume Metauro

	Furlo	San Lazzaro	Tavernelle	TOTALE
Anno realizzazione	1922	1958	1965	
Volume utile originario (mc)	750,000	840,000	1,225,000	2,815,000
Anno ultima batimetria	2017	2016	2016	
Volume utile ultima batimetria (mc)	375,265	559,848	399,61	1,334,728
Volume interrimento ultima batimetria (mc)	374,735	280,152	825,385	1,480,272
% interrimento	50%	33%	67%	53%
Anno ultimo sfangamento		2013	2015	
Volume rimosso (mc)		200,000	70,000	270,000
Uso	Idroelettrico, (idropotabile)	Idroelettrico, idropotabile	Idroelettrico, idropotabile	
Note	Attraverso apposita convenzione tra EGATO 1 ed Enel, tra il 15 giugno e il 15 settembre di ogni anno gli invasi sono regolati con priorità per l'uso idropotabile			
Prelievo idropotabile max (l/s) (*)		560	125	600

(\*) la concessione complessiva è di 600 l/s

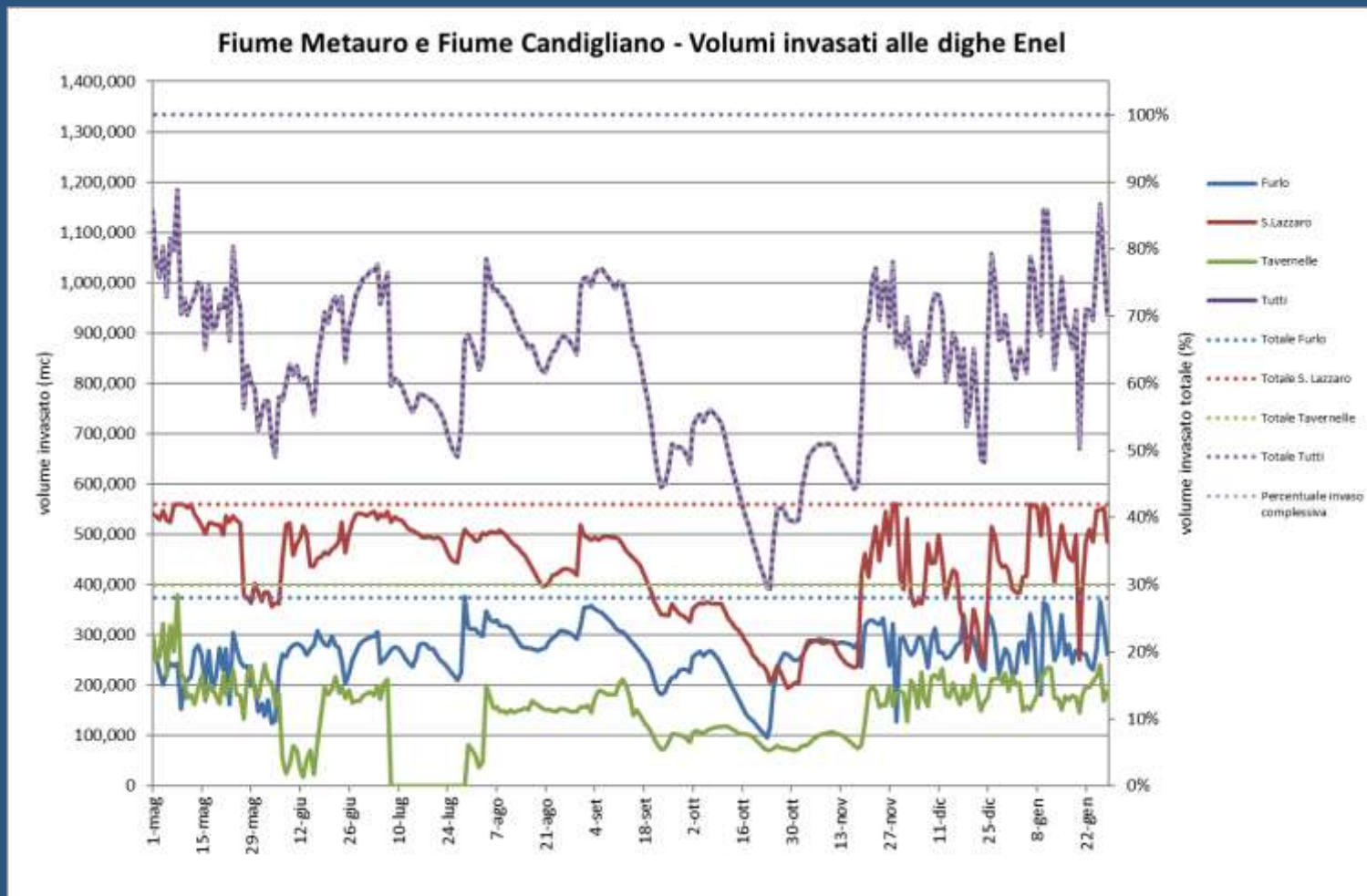
# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate Fiume Candigliano in ingresso all'invaso del Furlo



# Situazione del territorio dell'AATO1

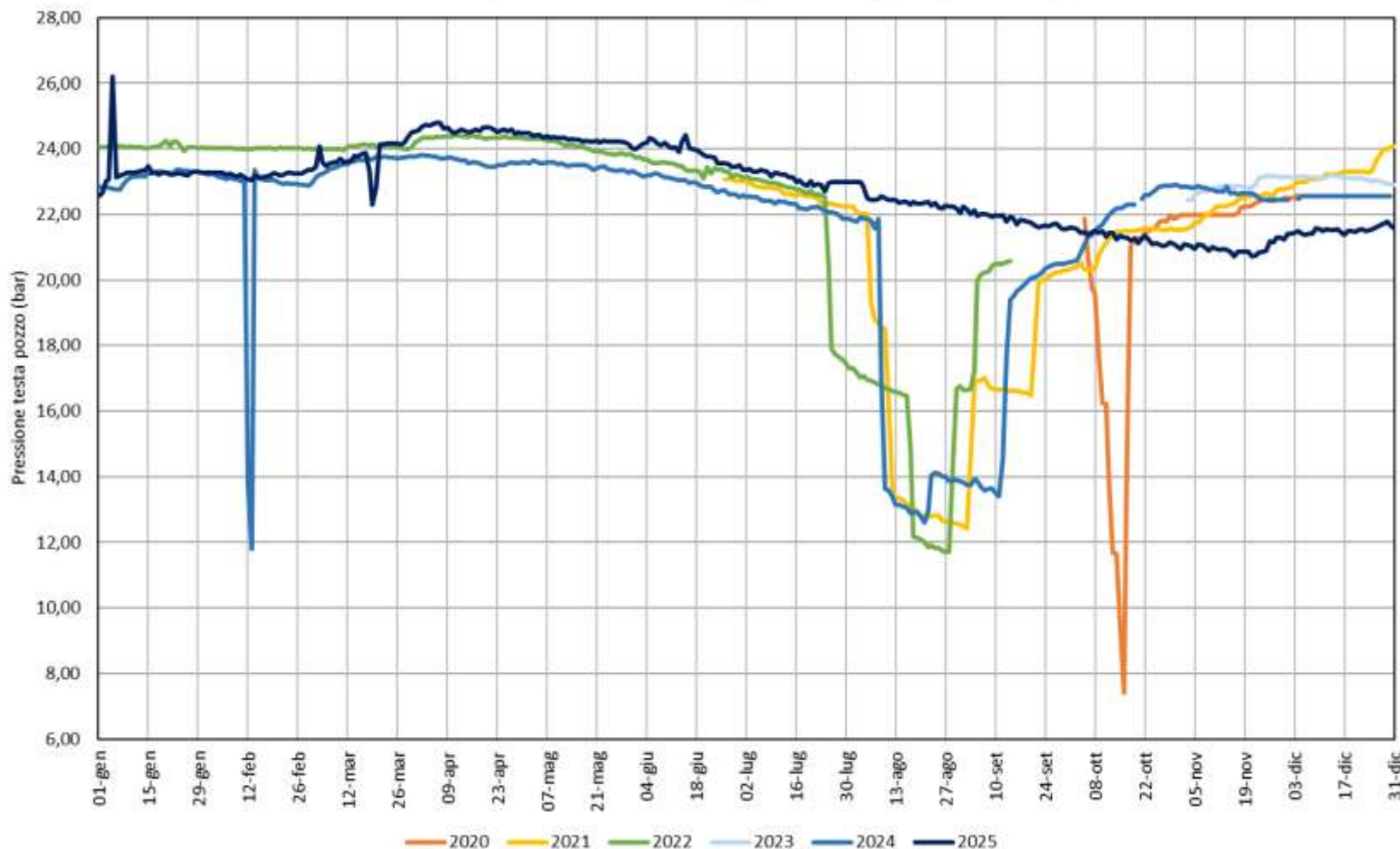
Situazioni volumi invasati presso le dighe Enel - bacino del Metauro



# Situazione del territorio dell'AATO1

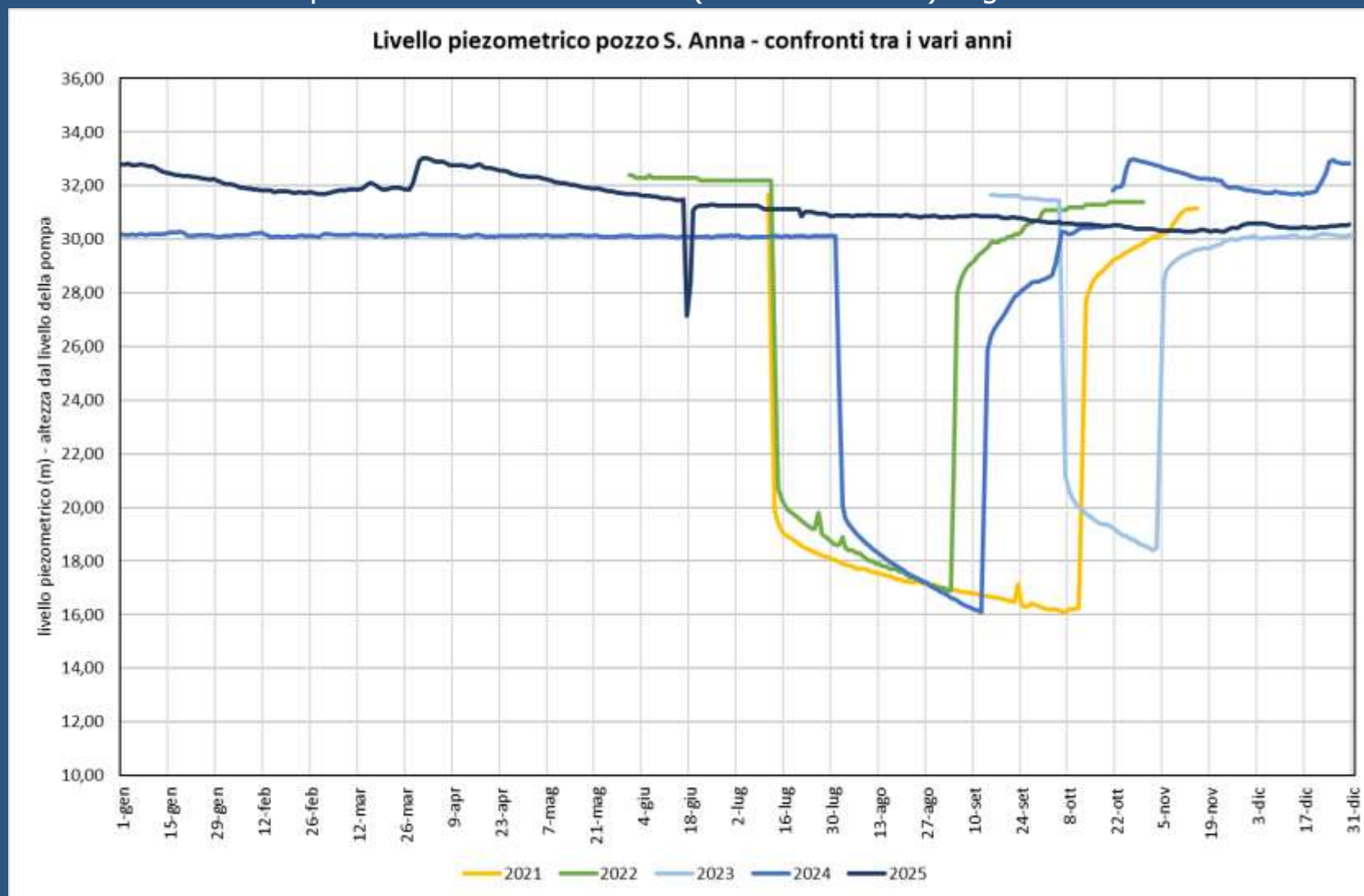
Pressione presso pozzo Cagli 1 (Burano) negli ultimi anni

**Variazione pressione a testa pozzo Cagli 1 (Burano)**



# Situazione del territorio dell'AATO1

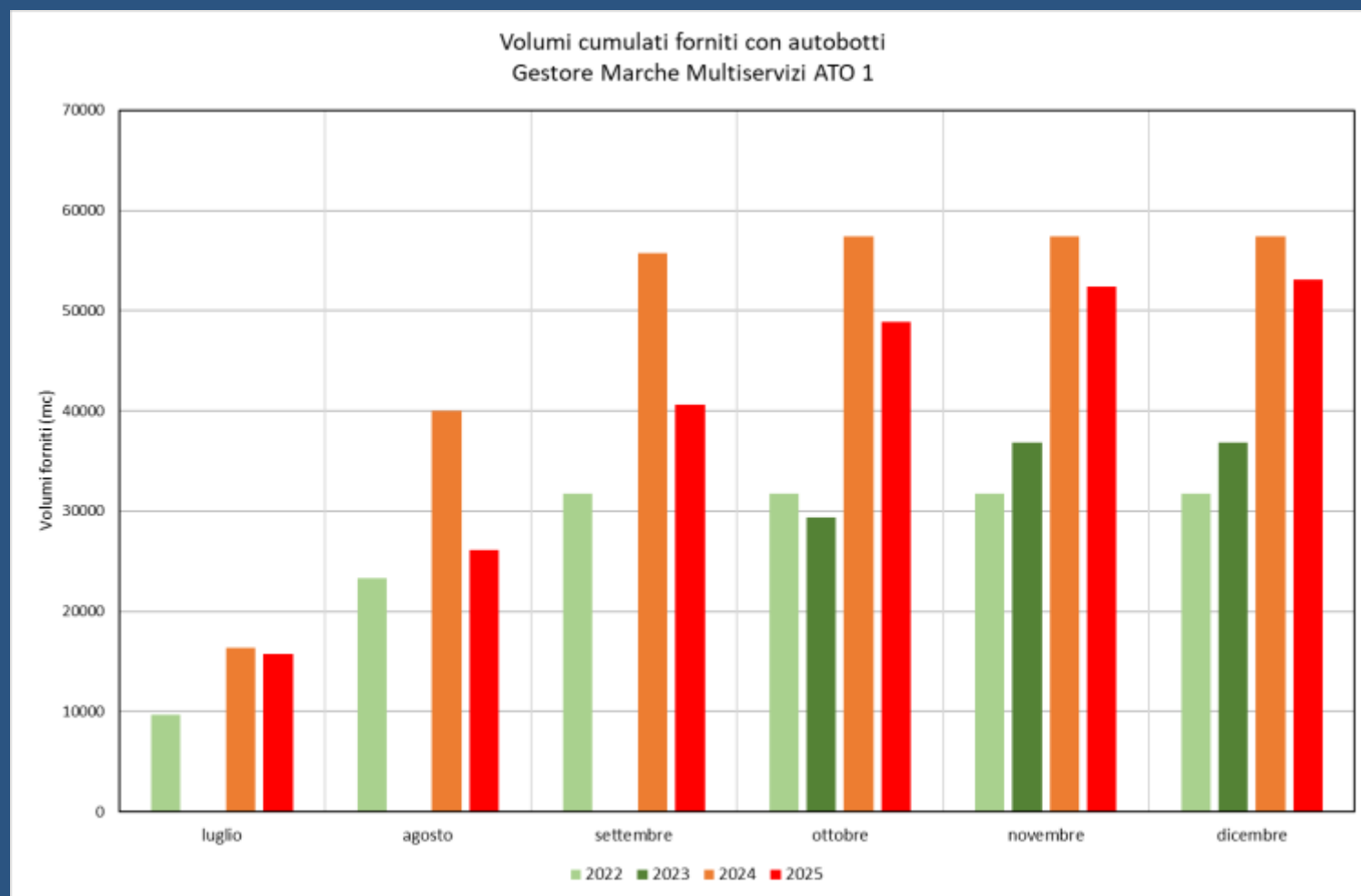
Livello piezometrico Pozzo S. Anna (dorsale del Furlo) negli ultimi anni



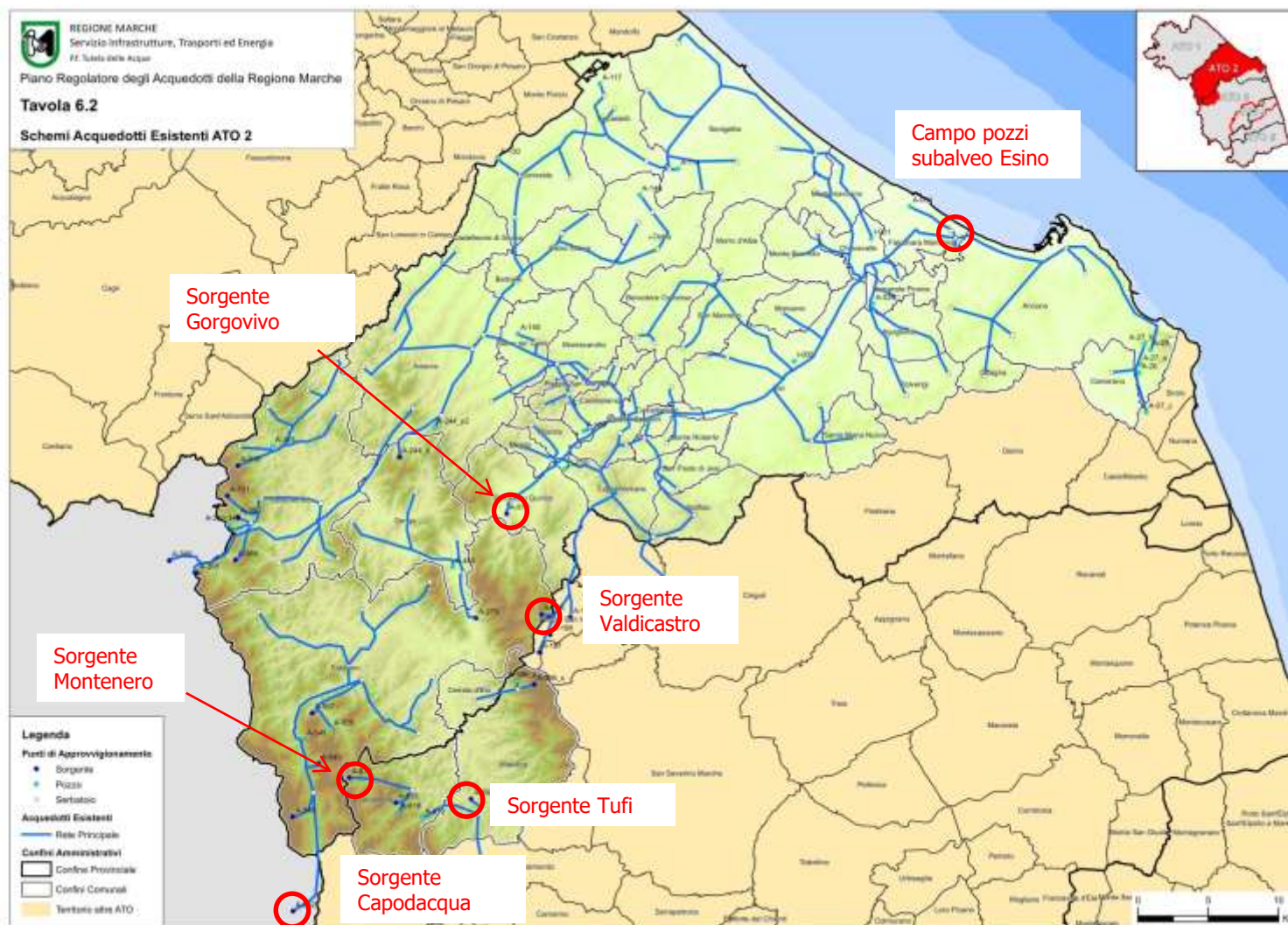
dati aggiornati al 31 dicembre 2025

# Situazione del territorio dell'AATO1

Utilizzo autobotti – volumi cumulati forniti – confronti degli ultimi anni



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



# Situazione di severità idrica

## **AATO 2:** Provincia di Ancona.

- Le piogge dei mesi di novembre e dicembre sono state complessivamente inferiori alla media, con il mese di dicembre molto siccitoso. Le piogge cumulate a 3-7 mesi sono inferiori alla media, così come le piogge cumulate da gennaio a dicembre, distribuite in maniera non omogenea su territorio.
- La forte siccità autunnale non ha permesso il normale recupero delle falde e delle portate erogate dalle sorgenti come avviene nell'anno medio.
- Le portate medie mensili presso la stazione di Camponococchio, sull'Esino, dopo i valori minimi raggiunti ad ottobre, sono aumentate a novembre e calate a dicembre, attestandosi su valori più prossimi a quelli minimi del periodo 2005-2023.
- La portata totale media mensile della sorgente Val di Castro ha subito una importante riduzione da maggio, raggiungendo i valori minimi a novembre. A dicembre le portate sono risalite leggermente ma rimangono su valori inferiori a quelli minimi medi mensili del periodo 2012-2023 e a quelli del 2024.
- Per la sorgente Tufi le portate totali medie mensili a dicembre sono in calo rispetto a ottobre-novembre e sono scese su valori inferiori alle medie del periodo 2012-2023.
- Le portate prelevate dalla sorgente la Tana sono aumentate notevolmente a dicembre raggiungendo valori superiori alle medie 2012-2023 e prossime ai valori del 2024.
- Per la sorgente Montenero le portate medie mensili captate hanno raggiunto i valori minimi a ottobre e sono in aumento a dicembre, mantenendosi su valori inferiori a quelli medi del 2005-2023 e molto inferiori a quelle del 2024.
- Per quanto riguarda la sorgente Gorgovivo non si rilevano criticità.
- Data la situazione, nei mesi di novembre e dicembre sono rimaste attive varie fonti ausiliarie/integrative (Sorgente Crevalcore, Sorgente/pozzi Avenella; altre sorgenti e campi pozzi per alimentare i comuni delle zone interne – Fabriano, Cerreto d'Esi, Sassoferrato, Esanatoglia). L'uso dei campi pozzi Manifattura e Fiume Esino è stato interrotto dal mese di ottobre vista la riduzione dei fabbisogni nella zona costiera.

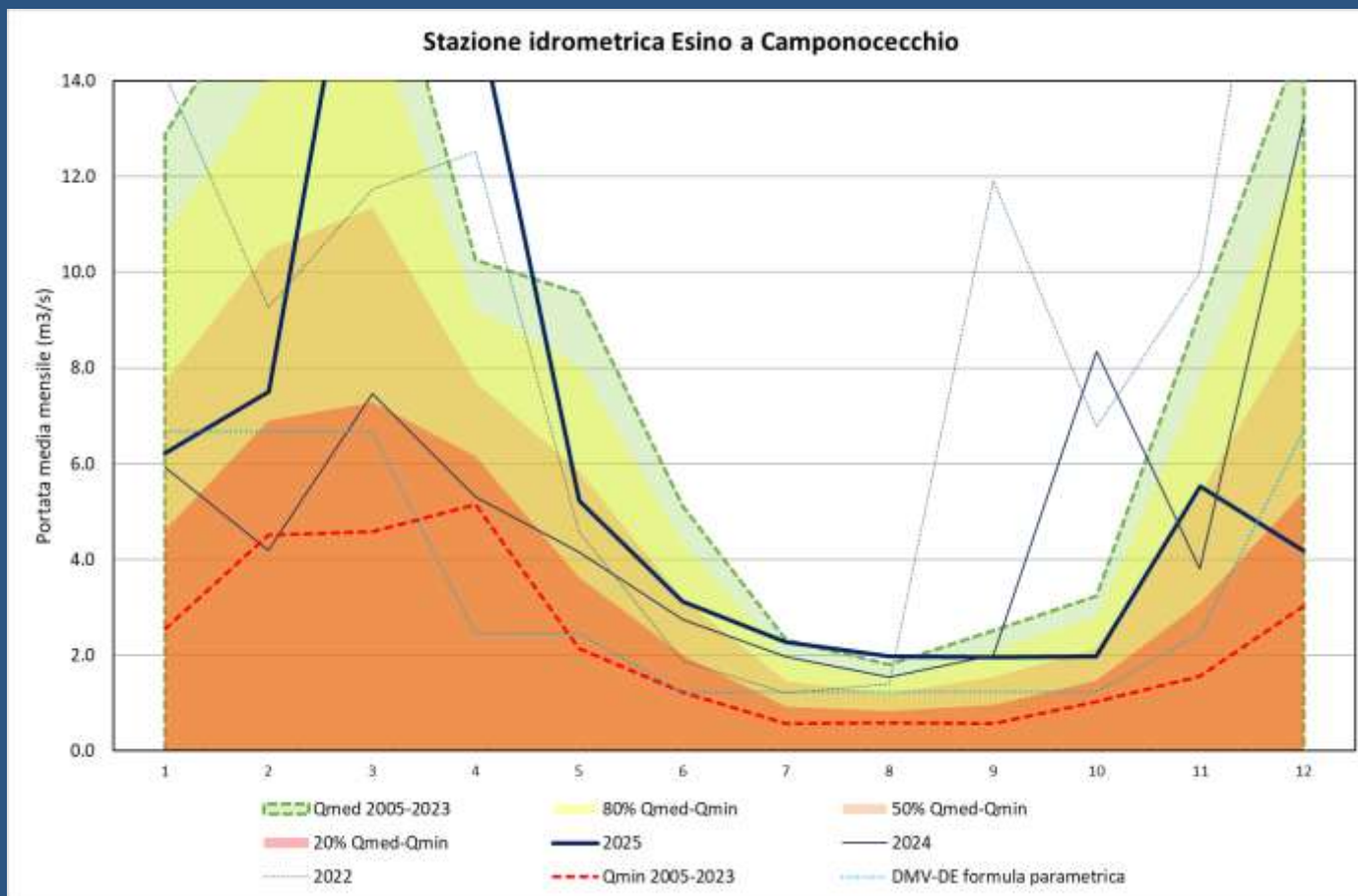
# Situazione di severità idrica

## AATO 2: Provincia di Ancona.

- In alcune frazioni di Genga è stato attivo il rifornimento con autobotti per alimentare i serbatoi.
- Si segnala che grazie alle abbondanti piogge e nevicate cadute nei primi 20 giorni di gennaio 2026 le captazioni hanno iniziato una nuova fase di recupero dei livelli idrici, ma solo abbondanti piogge invernali permetteranno la ricarica adeguata per consentire il consueto recupero dei livelli idrici. L'incremento delle portate erogate ha permesso la disattivazione della maggior parte delle fonti ausiliarie (ad eccezione dell'area di Poggio San Vicino – Val di Castro).
- Vista quanto sopra descritto la situazione di severità idrica locale è valutata “bassa”.

# Situazione del territorio dell'AATO2

Portate medie mensili del Fiume Esino a Camponocchie

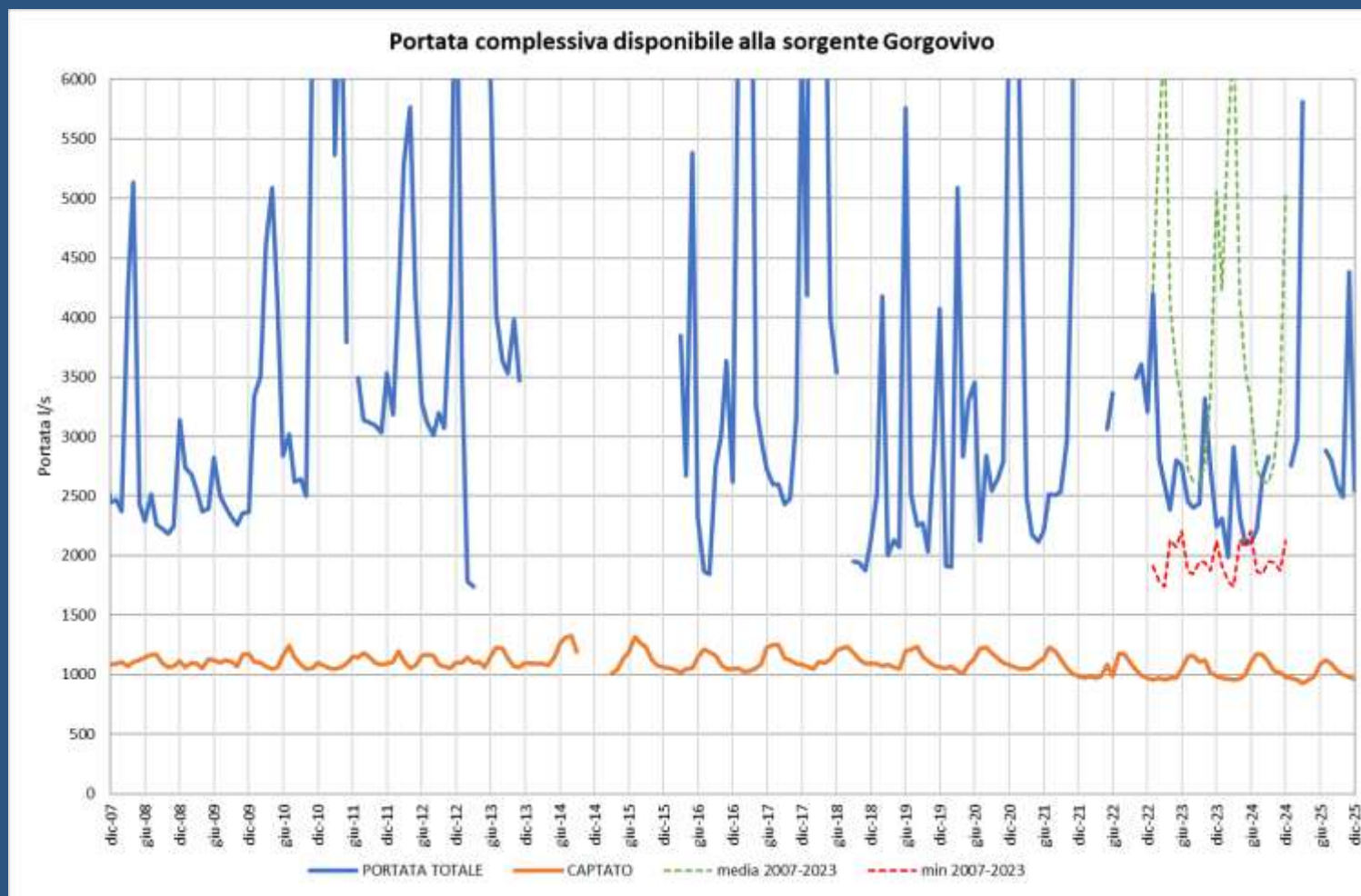


Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Elaborazione grafica F.Bocchino

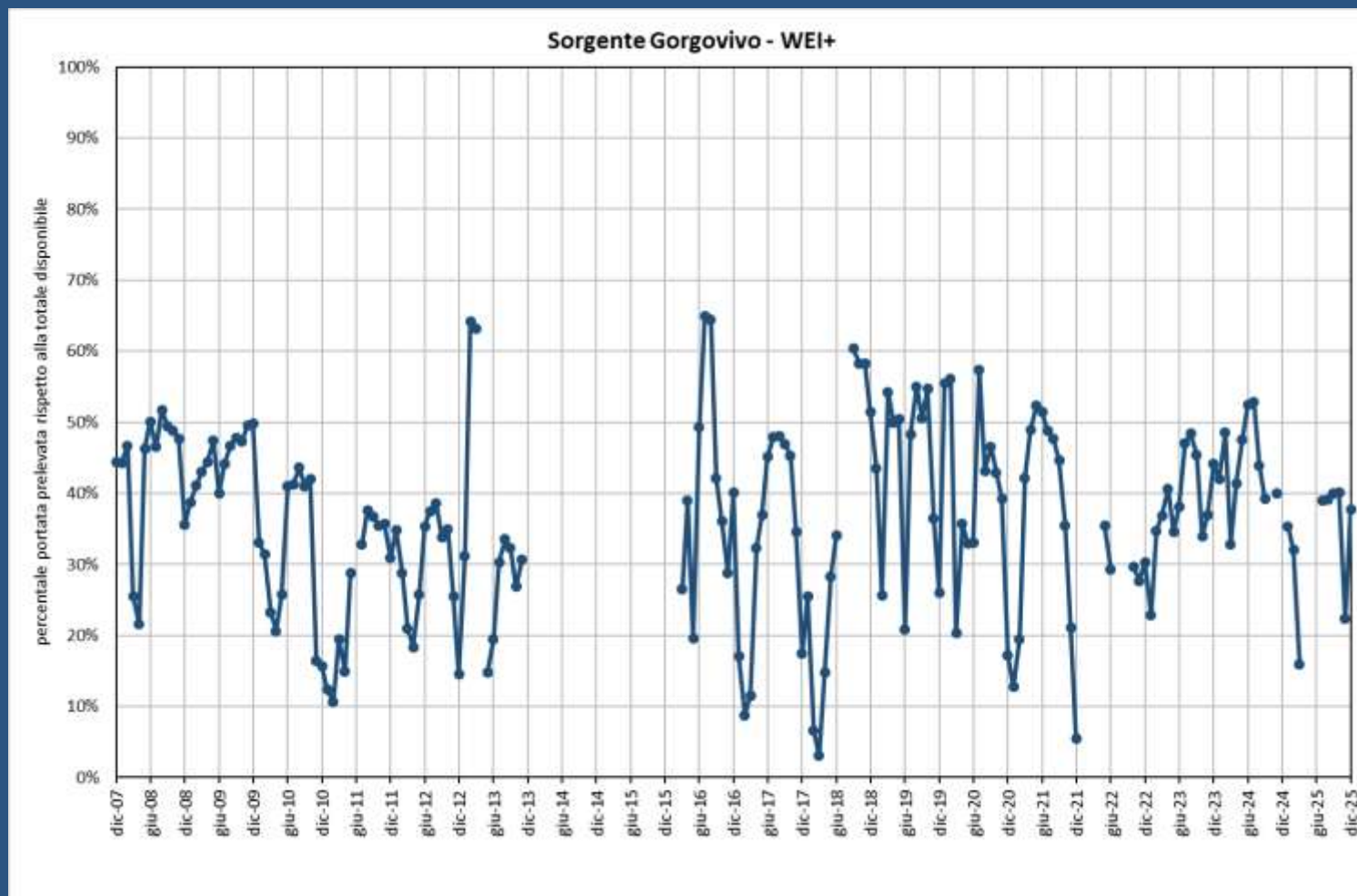
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva e prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11\_CA\_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



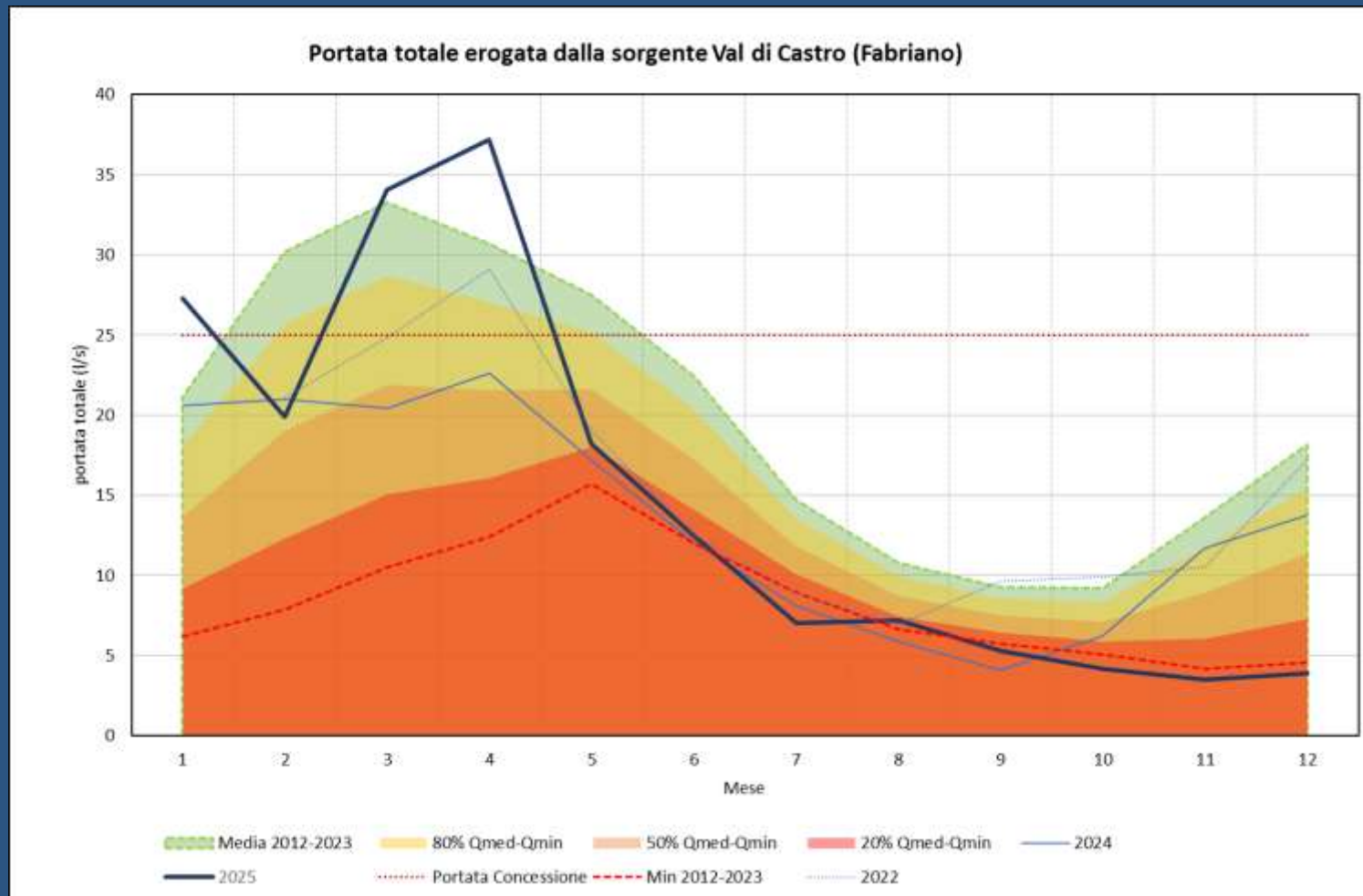
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Percentuale portata prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino) rispetto alla totale disponibile.



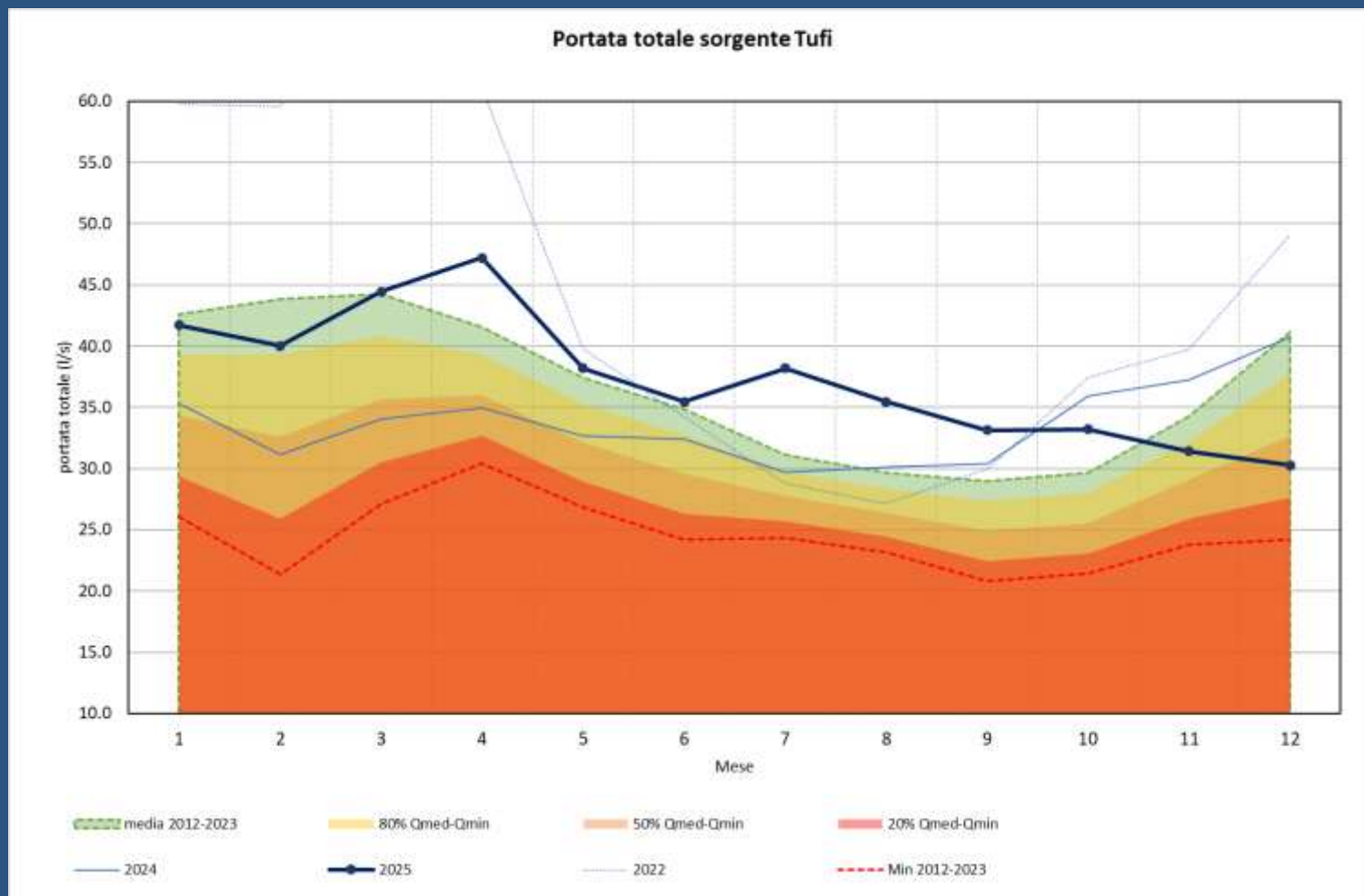
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva della sorgente Val di Castro (bacino F. Esino).



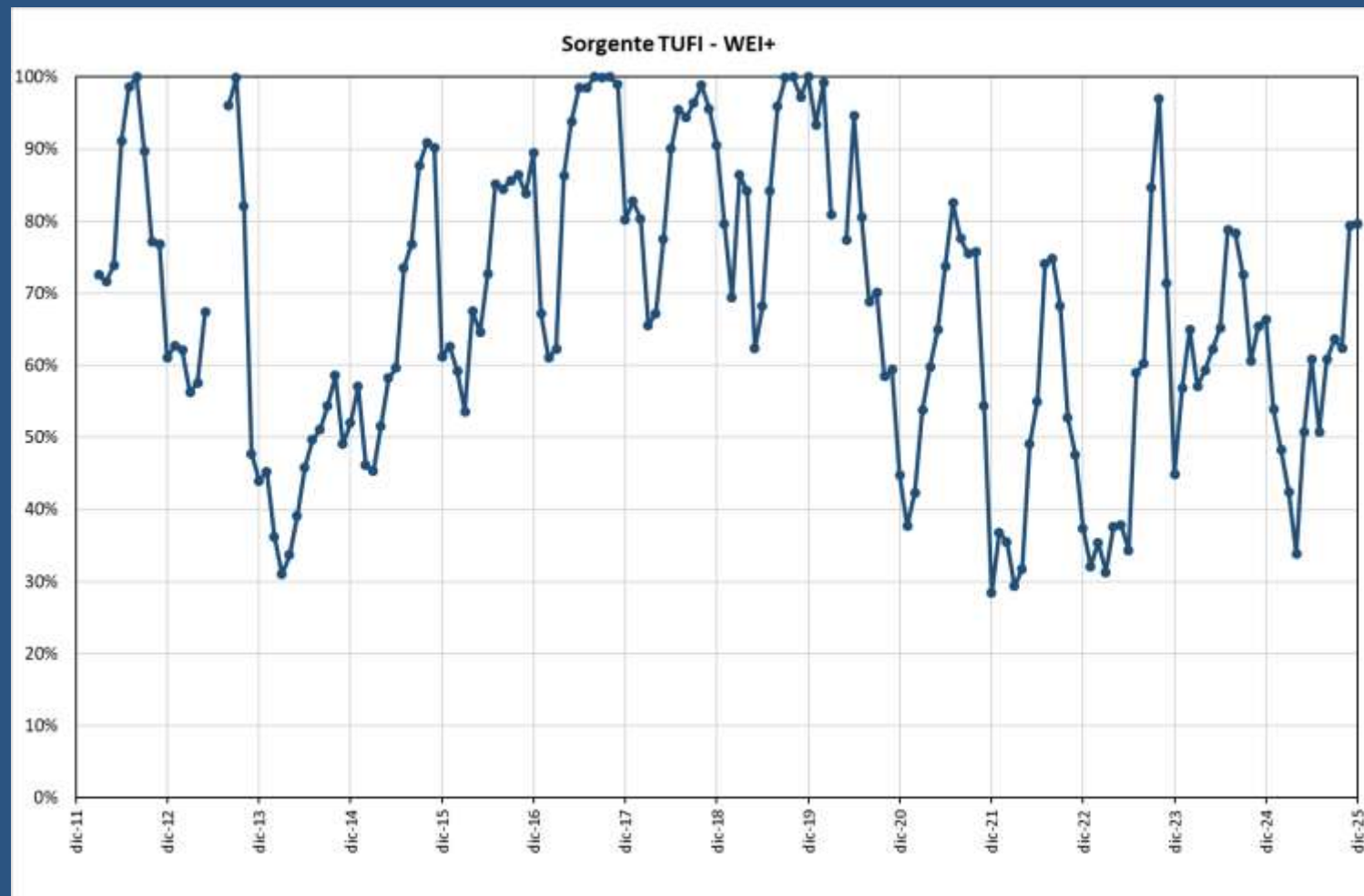
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva della sorgente Tufi – Matelica (bacino F. Esino)



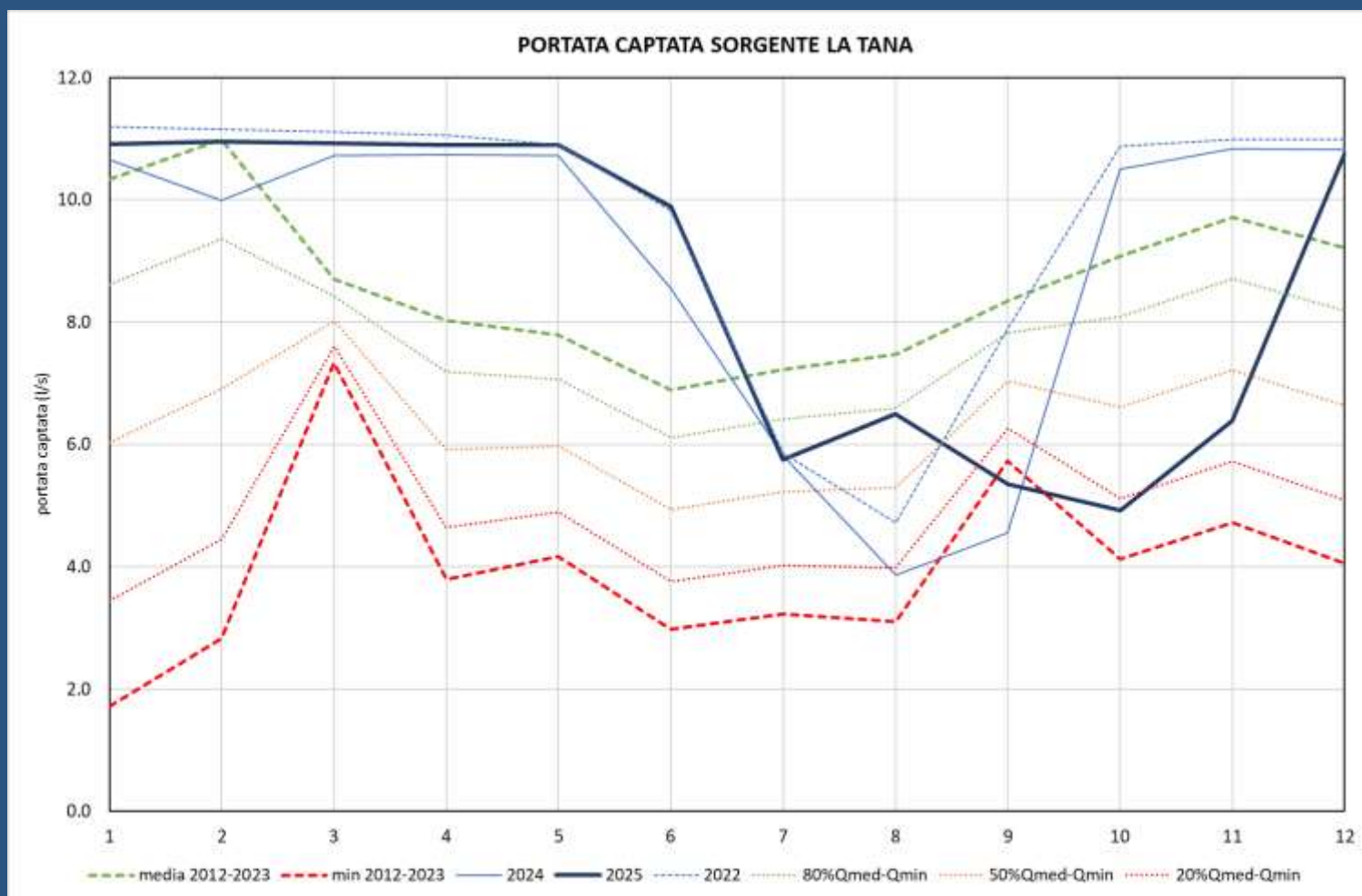
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Percentuale di portata prelevata dalla sorgente Tufi rispetto alla totale disponibile.



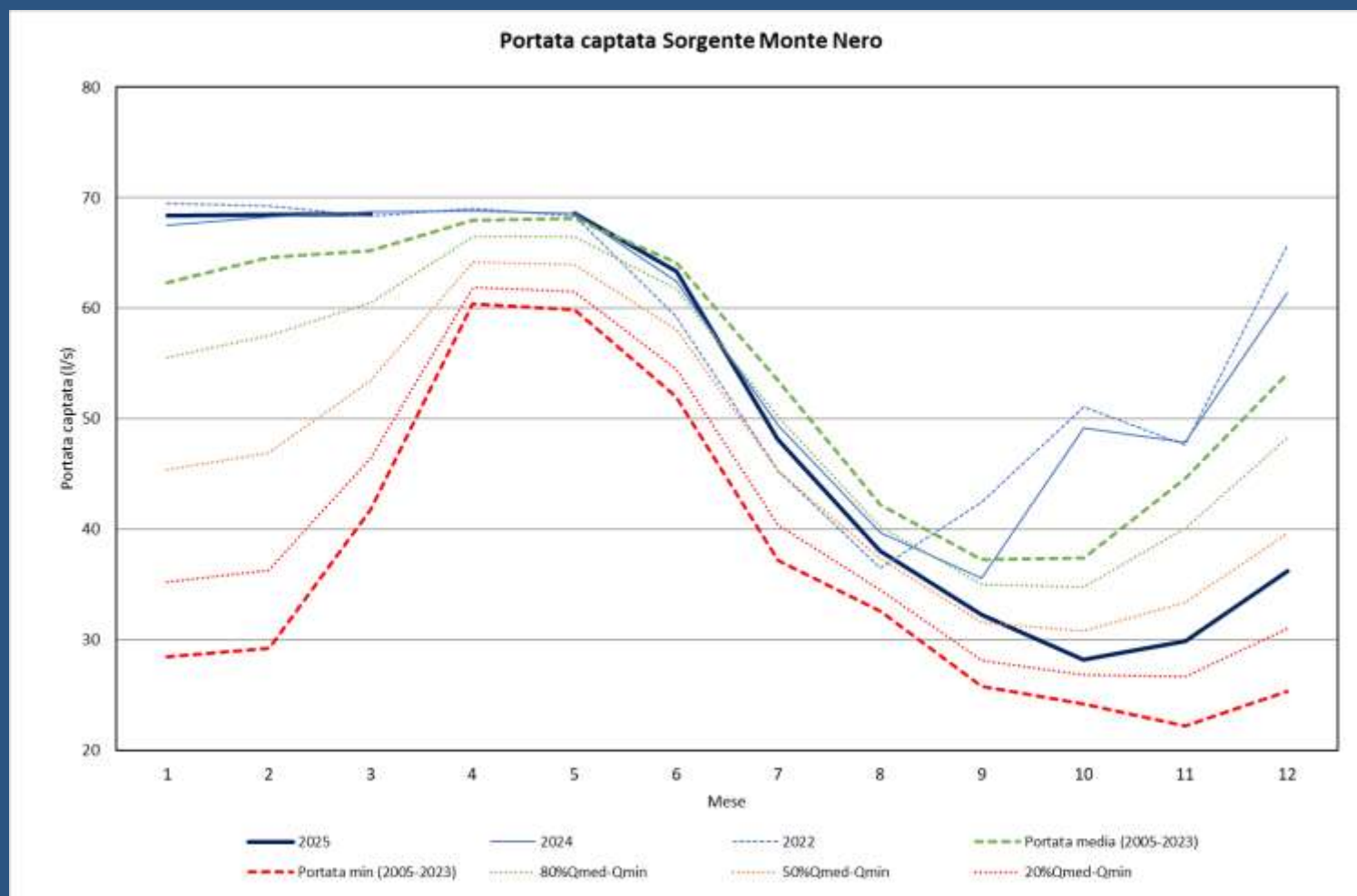
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata captata dalla Sorgente La Tana (bacino F. Esino)  
Corpo idrico sotterraneo: IT11\_CA\_UM\_NORD.



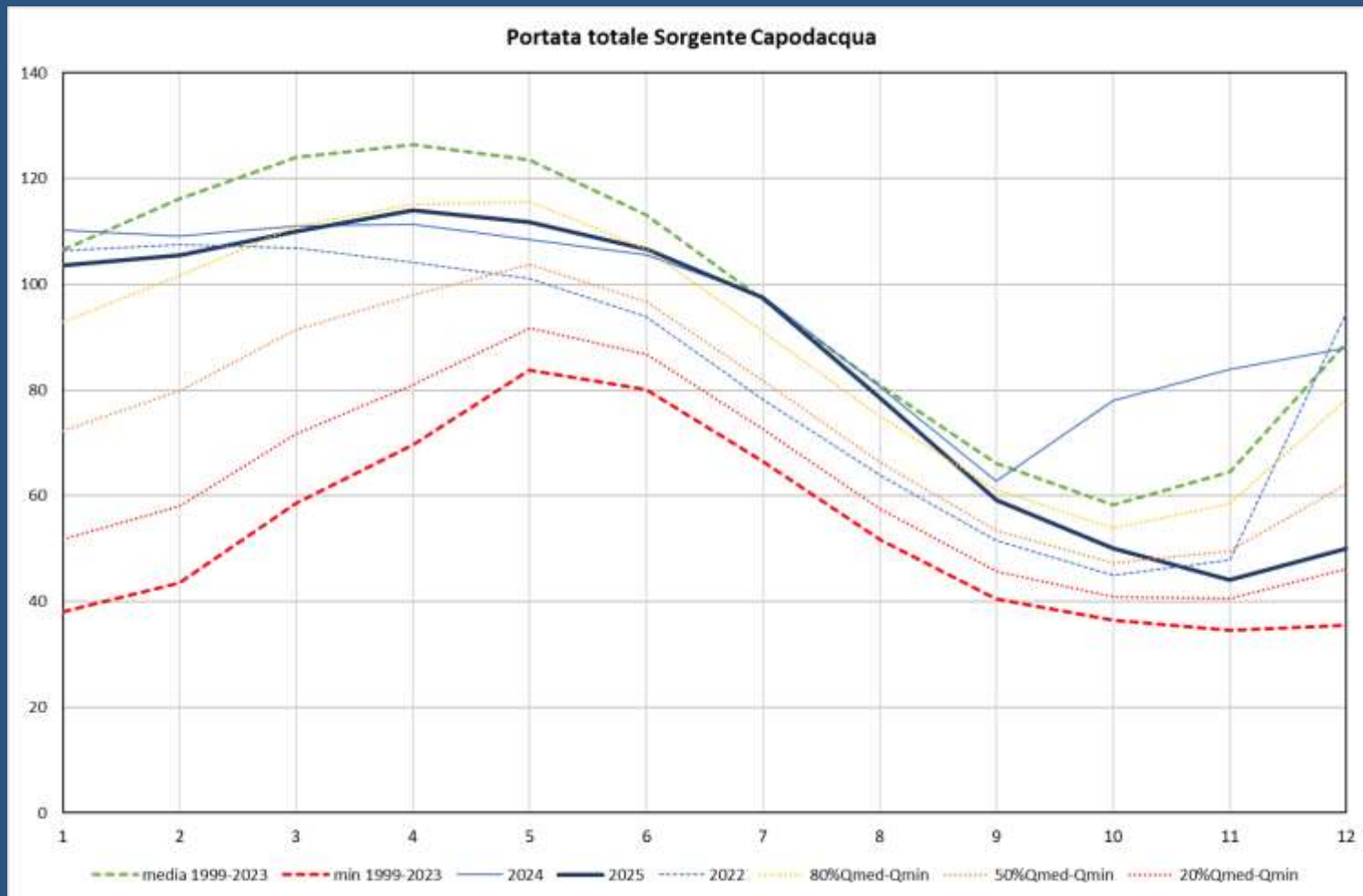
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata captata dalla Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)  
Corpo idrico sotterraneo: IT11\_CA\_MAGGIO\_M- Unità di Monte Maggio. Acquifero della Maiolica

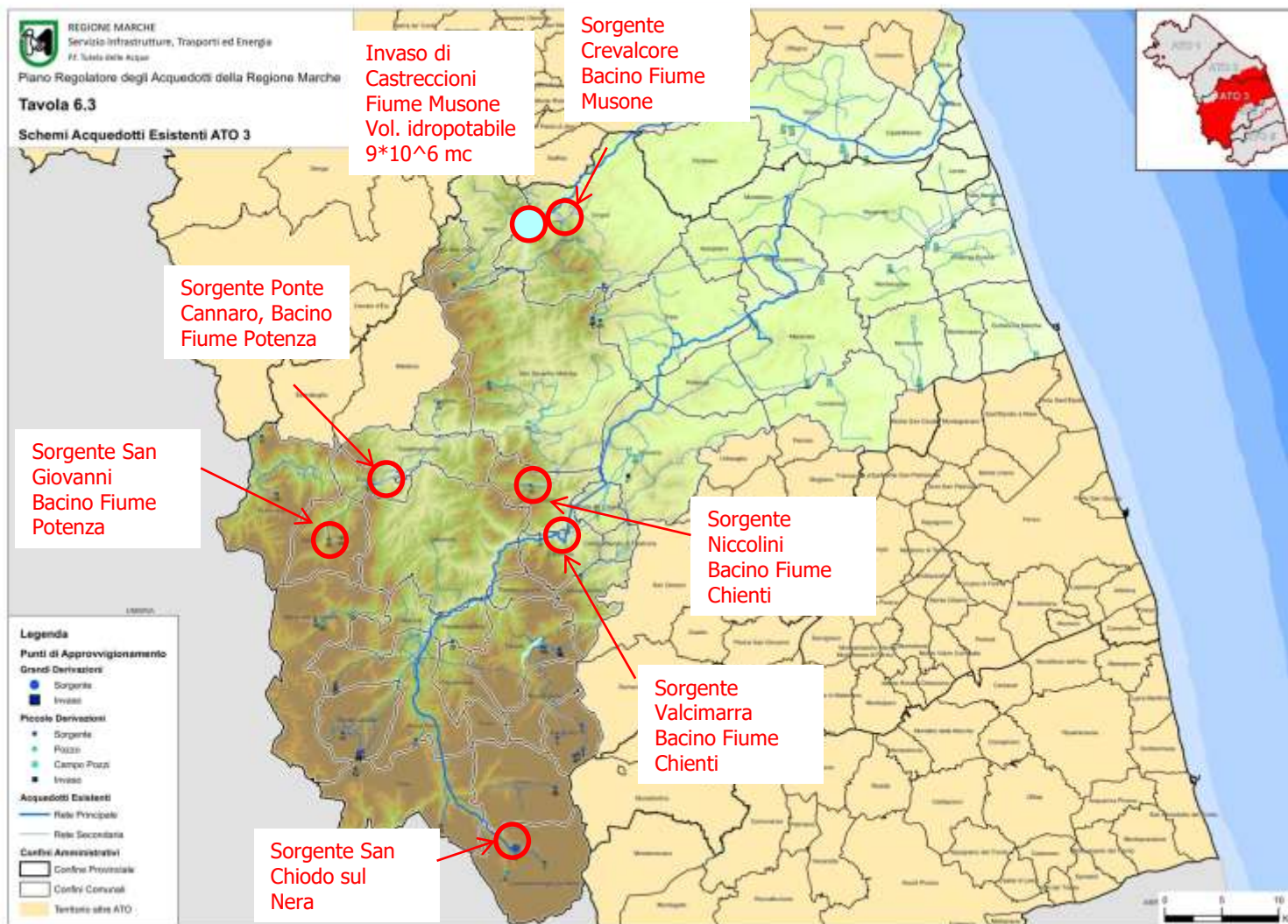


# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della sorgente Capo d'Acqua – Nocera Umbra (bacino F. Potenza). Ausiliaria della sorgente Monte Nero in caso di eccessiva riduzione di portata di quest'ultima



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



# Situazione di severità idrica

## **AATO 3:** Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona).

- Le portate medie mensili alla stazione idrometrica di San Severino sul Fiume Potenza, dopo aver raggiunto i valori minimi a ottobre, sono aumentate un poco a novembre e sono rimaste circa stabili a dicembre. A dicembre i valori corrispondono a quelli minimi del periodo 2012-2023.
- Le portate della sorgente Valcimarra sono risultate in riduzione dal mese di maggio 2025, raggiungendo valori prossimi a quelli medi mensili minimi del periodo 2012-2023 e sono risultate poco superiori a quelle del 2024; la portata è apparsa nettamente in calo sino a novembre 2025, scendendo addirittura al di sotto del valore soglia di 35 l/s che il gestore considera "critico" a causa della possibilità che si verifichino problemi di approvvigionamento idropotabile per i comuni di Tolentino e Belforte del Chienti. Nonostante una debole risalita dei valori di portata nel mese di dicembre, per alimentare il Comune di Tolentino il gestore ASSM è costretto a mantenere ancora attivi i pozzi di sollevamento all'interno della Sorgente Valcimarra e il campo pozzi di Pianibianchi.
- Le portate della sorgente Niccolini hanno mostrato una netta diminuzione dopo il valore massimo raggiunto in aprile; ad ottobre 2025 le portate sono risultate inferiori a quelle medie mensili minime del periodo 2012-2023 e inferiori a quelle dell'anno 2024; dall'inizio del mese di dicembre la portata della sorgente appare nettamente in risalita, sebbene risulti sempre inferiore a 35 l/s.
- Anche per la sorgente Crevalcore si riscontra lo stesso andamento delle portate precedentemente descritto, con valori a ottobre ancora in calo e inferiori a quelli medi mensili minimi del periodo 2012-2023, e inferiori a quelli del 2024. La diminuzione progressiva della portata è continuata sino a tutto il mese di dicembre, attestandosi al valore medio di circa 44 l/s.
- Non vi sono problemi di approvvigionamento dalla Sorgente San Chiodo (acquedotto del Nera), il cui prelievo attuale rimane fondamentale per l'approvvigionamento idrico di Tolentino, nonché per Belforte del Chienti e Caldarola; rimane imprescindibile l'approvvigionamento idrico straordinario per alcune porzioni del territorio dei comuni di Valfornace e Visso; attraverso le interconnessioni la captazione è importante anche per vari altri comuni sino alla costa (Macerata, Pollenza, Treia, Appignano, Montecassiano, Osimo, Montefano). Si è concluso il procedimento di valutazione ambientale sulla concessione, con il consolidamento almeno degli attuali livelli di prelievo. E' in corso di predisposizione il provvedimento di concessione.

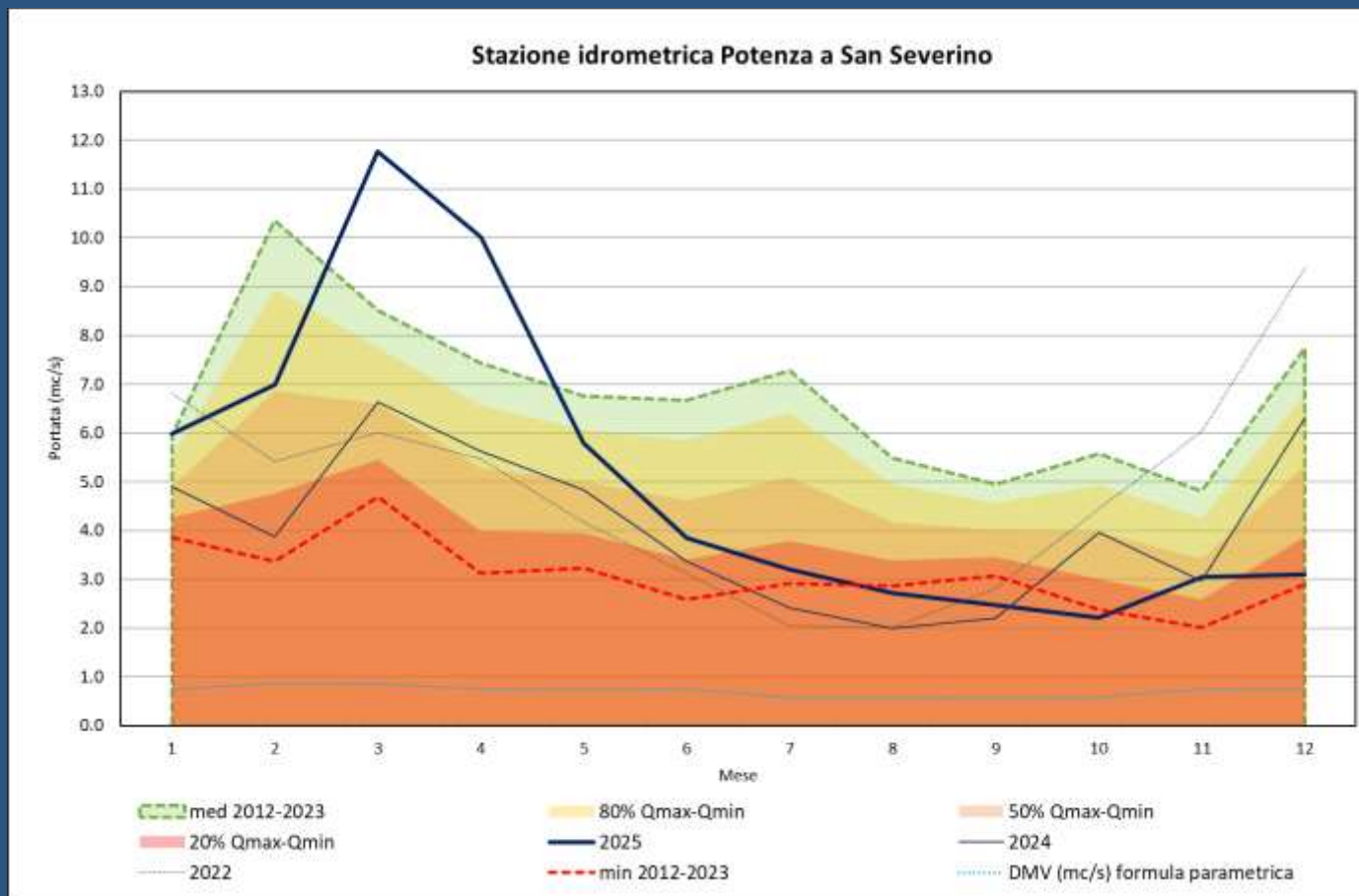
# Situazione di severità idrica

## **AATO 3:** Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona).

- Vista la riduzione delle portate delle sorgenti Niccolini e Valcimarra e di altre sorgenti minori i gestori APM e ASSM hanno segnalato la richiesta di un prelievo straordinario dall'Acquedotto del Nera per evitare interruzioni dell'approvvigionamento dai comuni di Tolentino, Belforte del Chienti, Pollenza, Treia, Appignano e alcune frazioni di Macerata. Non è stato convocato per ora il Comitato Provinciale di Protezione Civile e la criticità è, in parte, rientrata a seguito di alcune precipitazioni occorse tra dicembre e gennaio.
- Tra le captazioni di soccorso/integrative, ASSM ha segnalato l'attivazione dei pozzi Campo Sportivo e Molino in Comune di Belforte del Chienti, il pozzo polivalente di Caldarola, i pozzi presso la sorgente Madonna della Valle per il comune di Camporotondo di Fiastrone e alcune interconnessioni per alimentare acquedotti minori che alimentano i comuni di Camerino e Serrapetrona.
- Per alcune frazioni dei comuni di Pieve Torina, Serrapetrona e Visso è risultato necessario il rifornimento emergenziale tramite autobotti. Turnazioni e rifornimenti con autobotte sono stati attivati anche per la località San Gregorio di Camerino; sono stati interrotti dopo metà novembre.
- Per l'approvvigionamento da pozzi nella fascia costiera (basse valli del Potenza e del Chienti), a servizio dei comuni della fascia basso collinare e costiera (gestioni APM S.p.A., ASTEA S.p.A., ATAC Civitanova SpA), attualmente non sono state segnalate criticità di carattere quantitativo. In ogni caso è necessaria l'interconnessione con l'acquedotto del Tennacola per garantire l'approvvigionamento di Montecosaro (in aggiunta al prelievo dai pozzi ex-Sadam - gestore APM) e il prelievo aggiuntivo dall'acquedotto del Tennacola per la fornitura di Civitanova Marche a integrazione dal campo pozzi di via Lelli (gestore ATAC).
- Al 26 gennaio l'invaso di Castreccioni presenta un volume di riempimento pari a circa 30.280.000 mc (72% del massimo possibile), leggermente superiore a quello medio (circa 30.893.600 mc) registrato nello stesso periodo dell'anno nel quinquennio 2021-2025. Riguardo all'eventuale sviluppo della proliferazione algale, fenomeno che viene continuamente monitorato dal gestore, per ora non sono state segnalate criticità.
- Sulla base della situazione sopra descritta, si ha una situazione di severità idrica locale "media".

# Situazione del territorio dell'AATO3

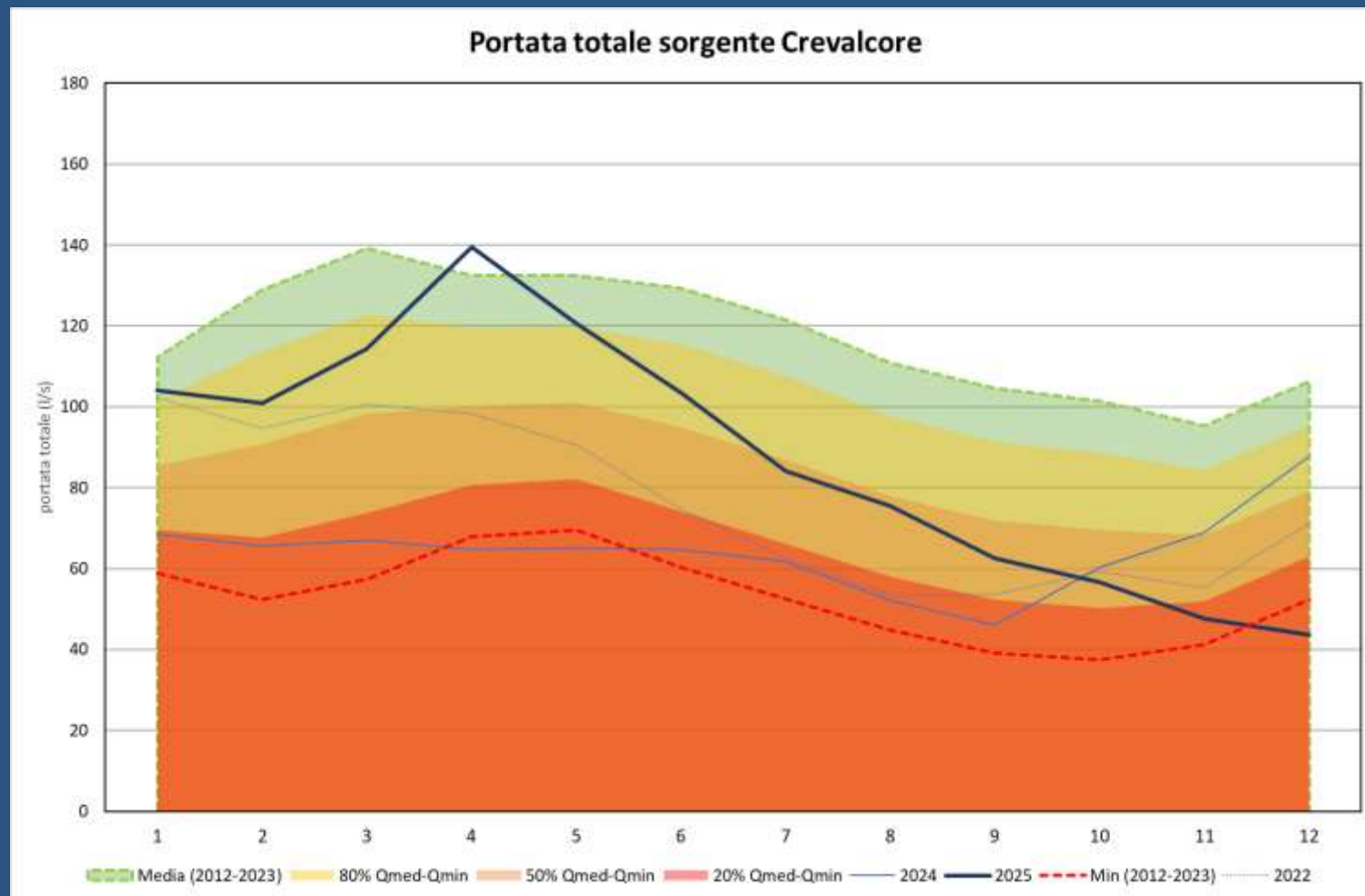
Portate medie mensili del Fiume Potenza a San Severino Marche



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali.  
Elaborazione F.Bocchino.

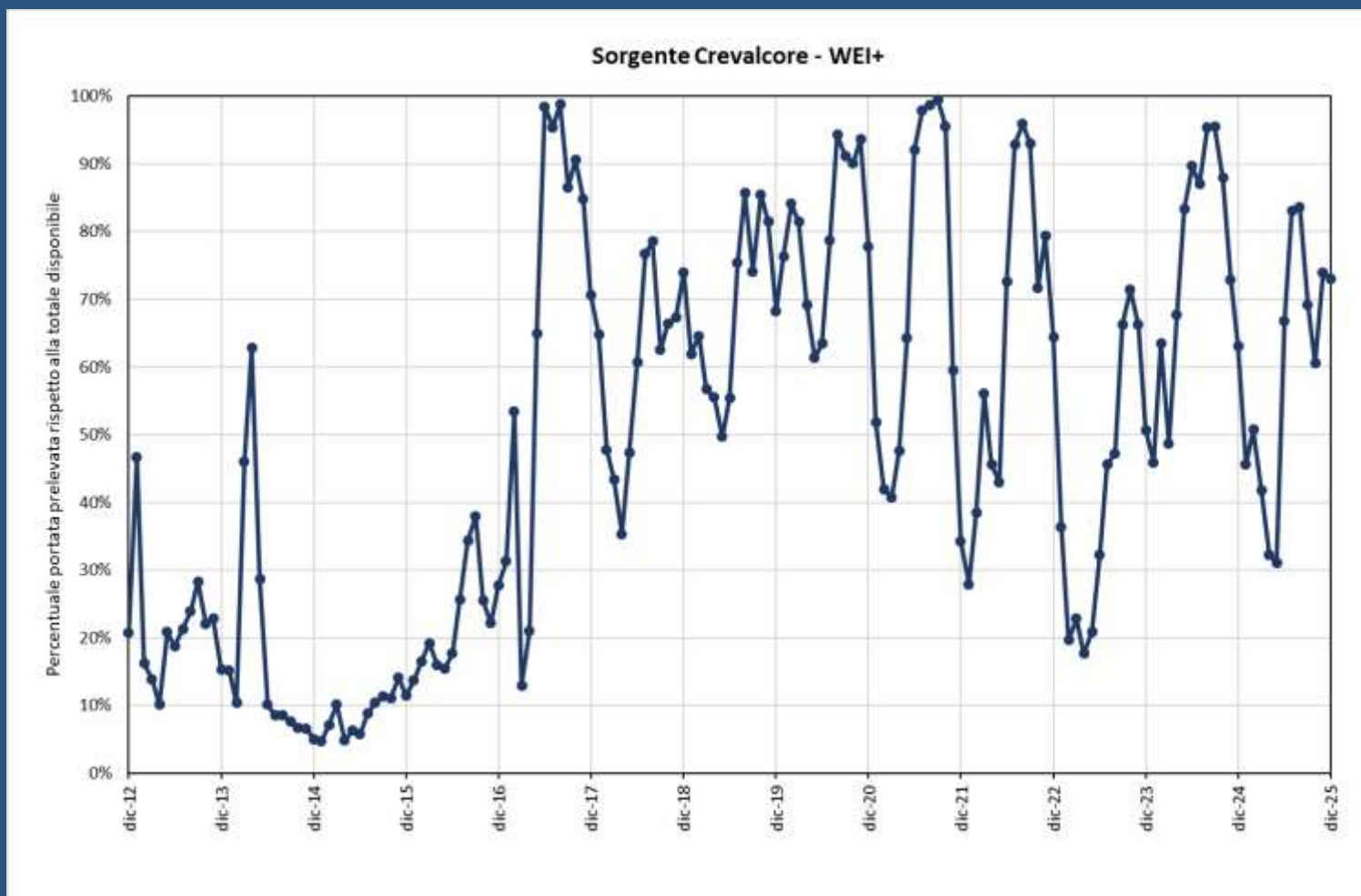
# Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Crevalcore.



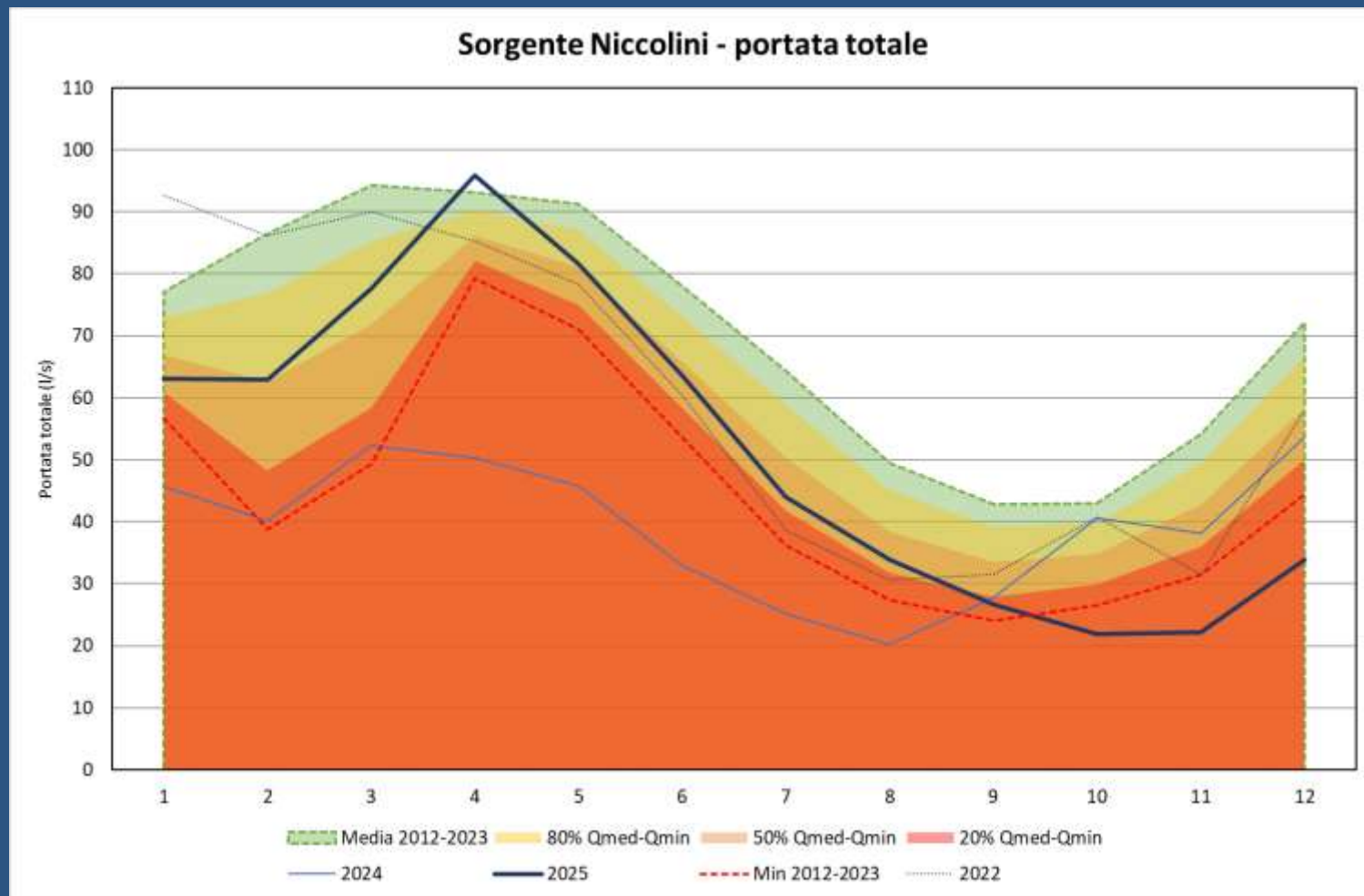
# Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Crevalcore



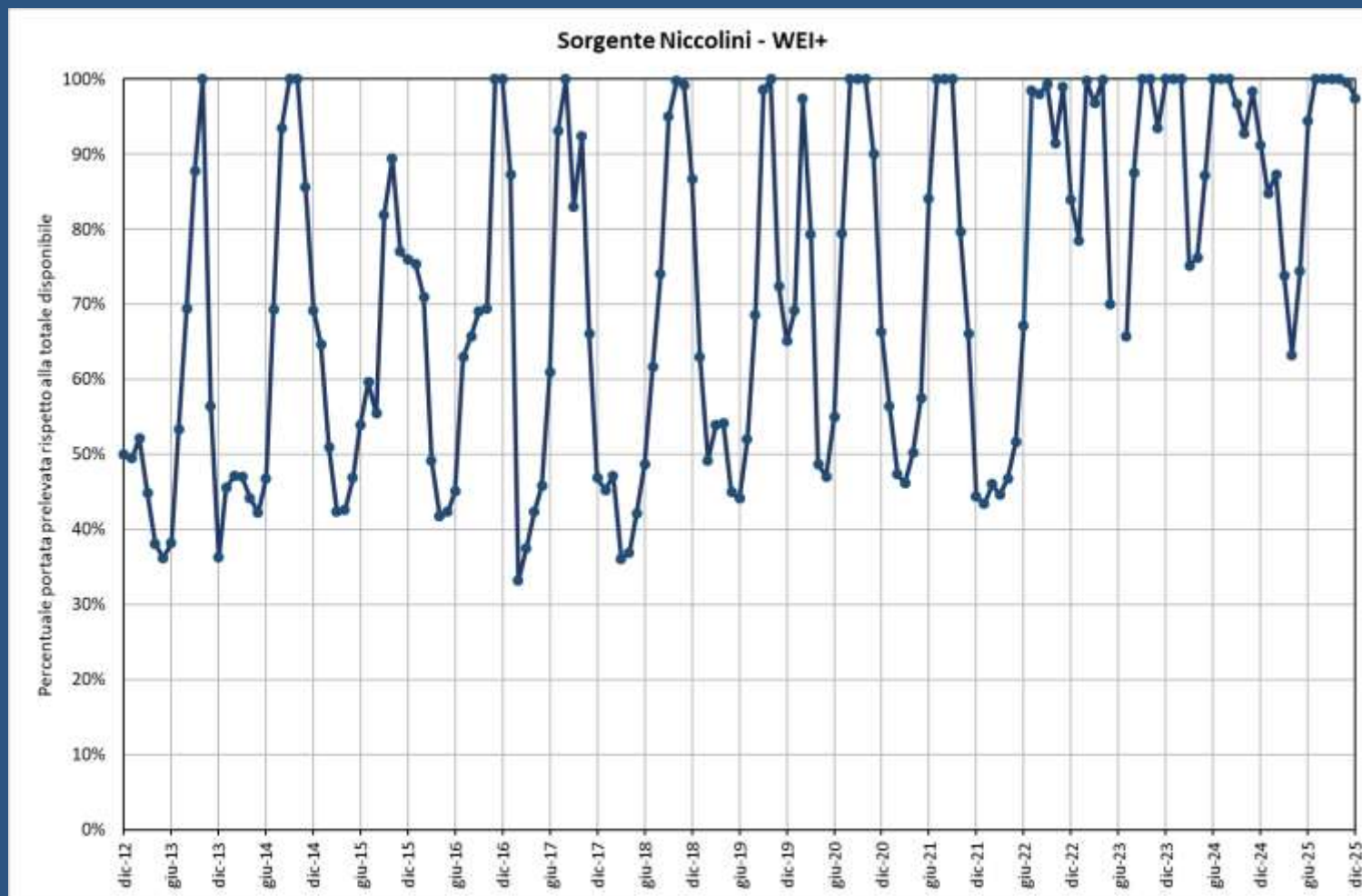
# Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Niccolini (bacino F. Chienti).



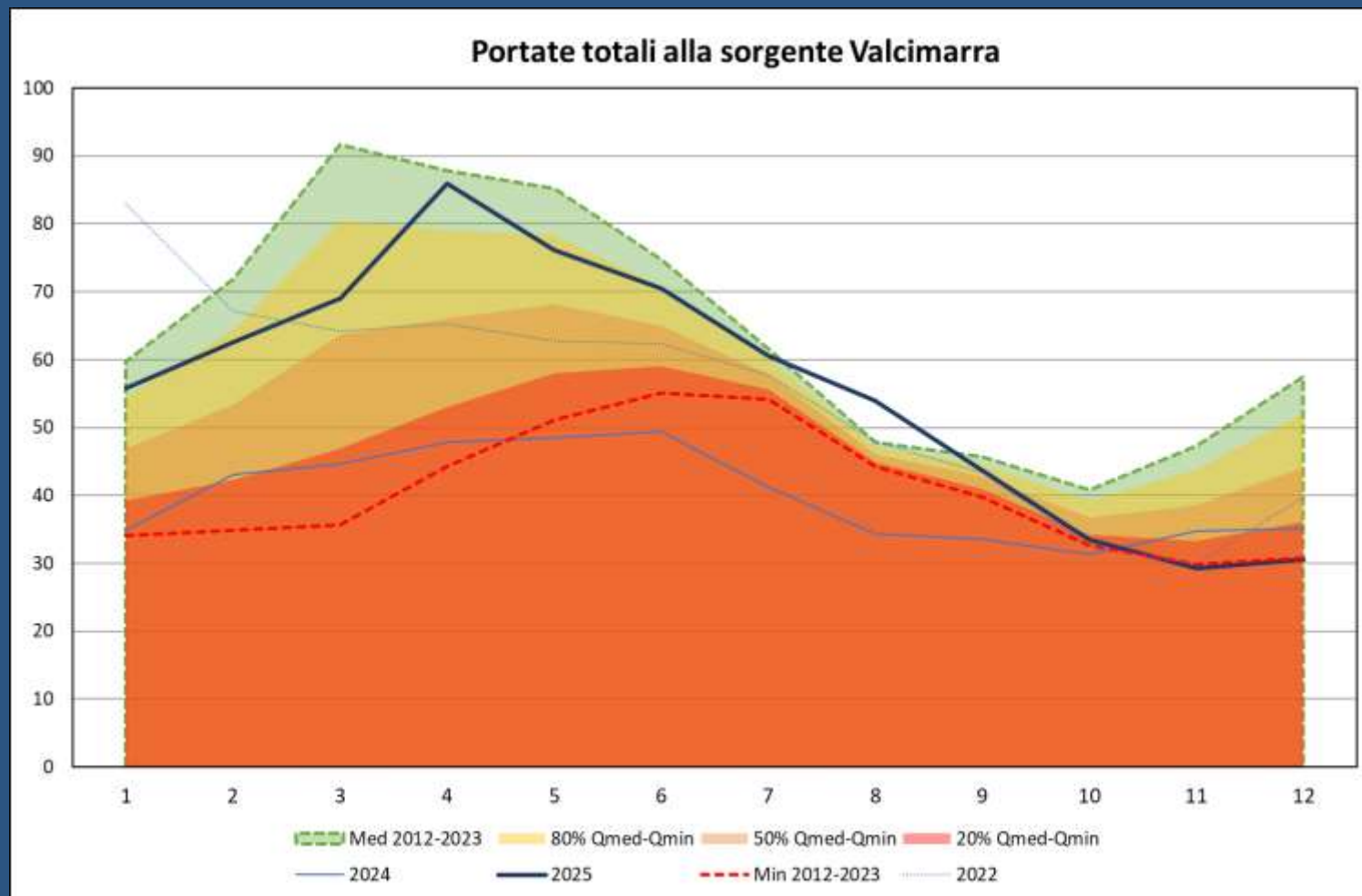
# Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Niccolini



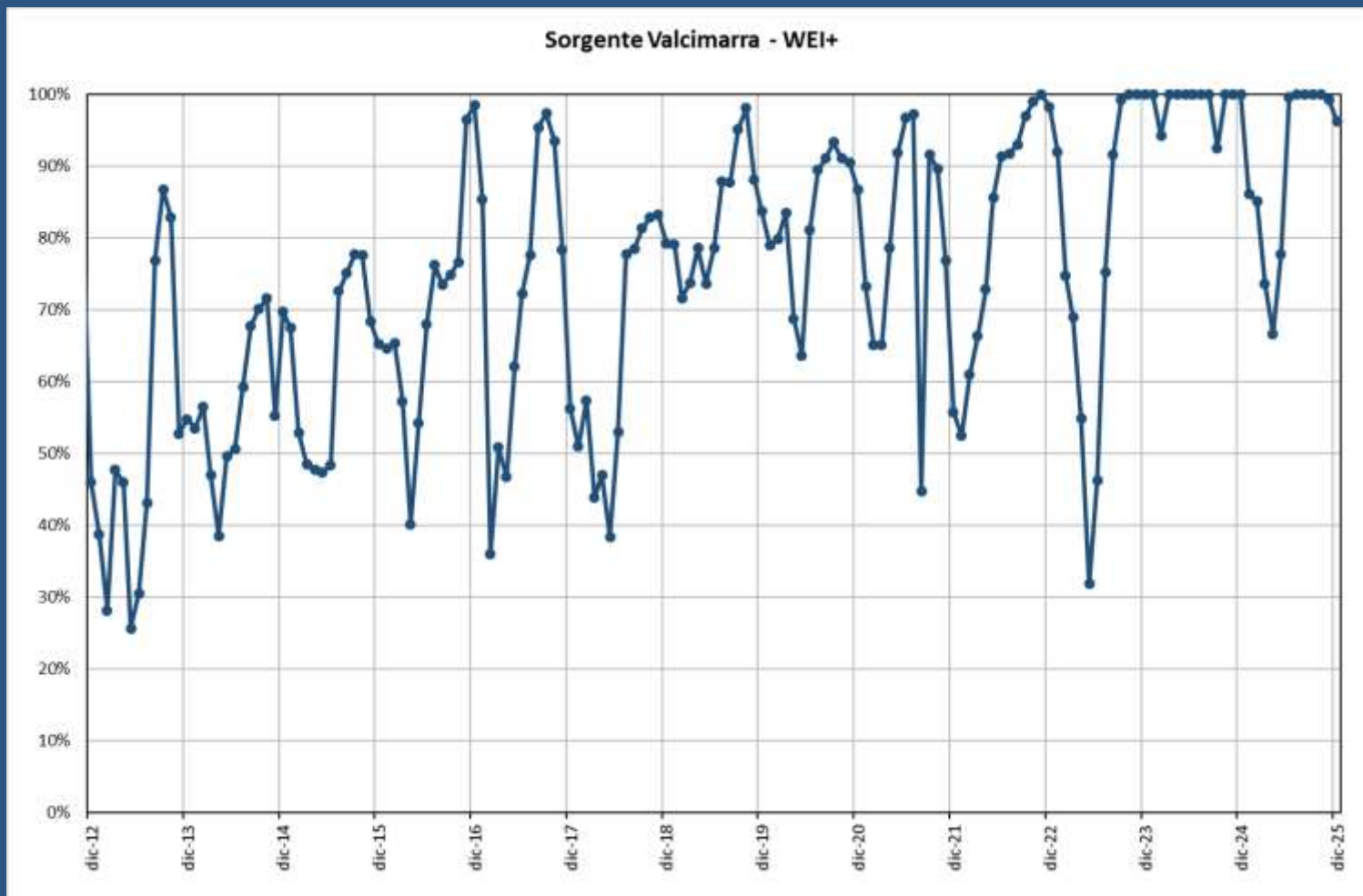
# Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata totale disponibile alla sorgente Valcimarra



# Situazione del territorio dell'AATO 3

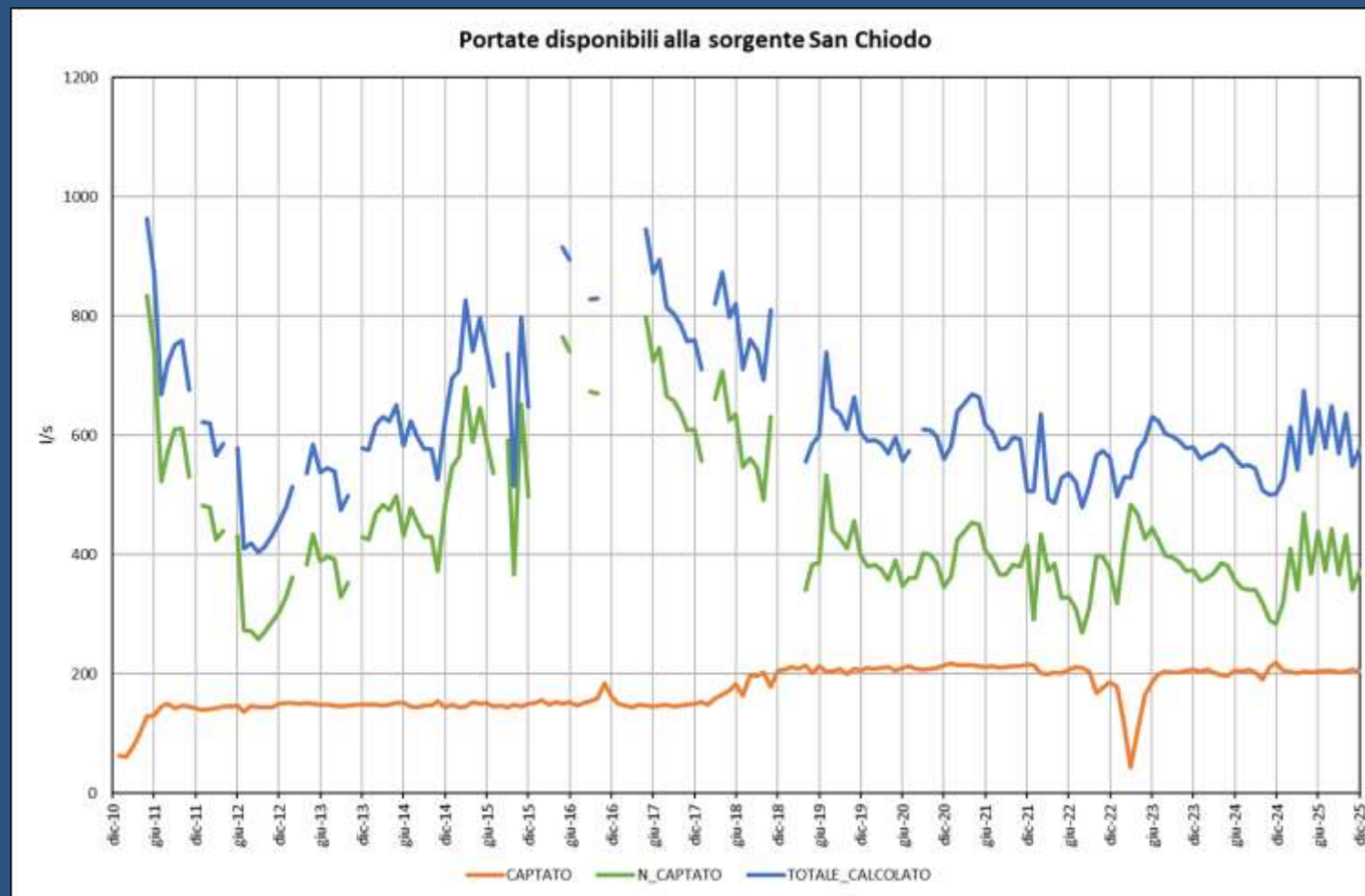
Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti)



# Situazione del territorio dell'AATO 3

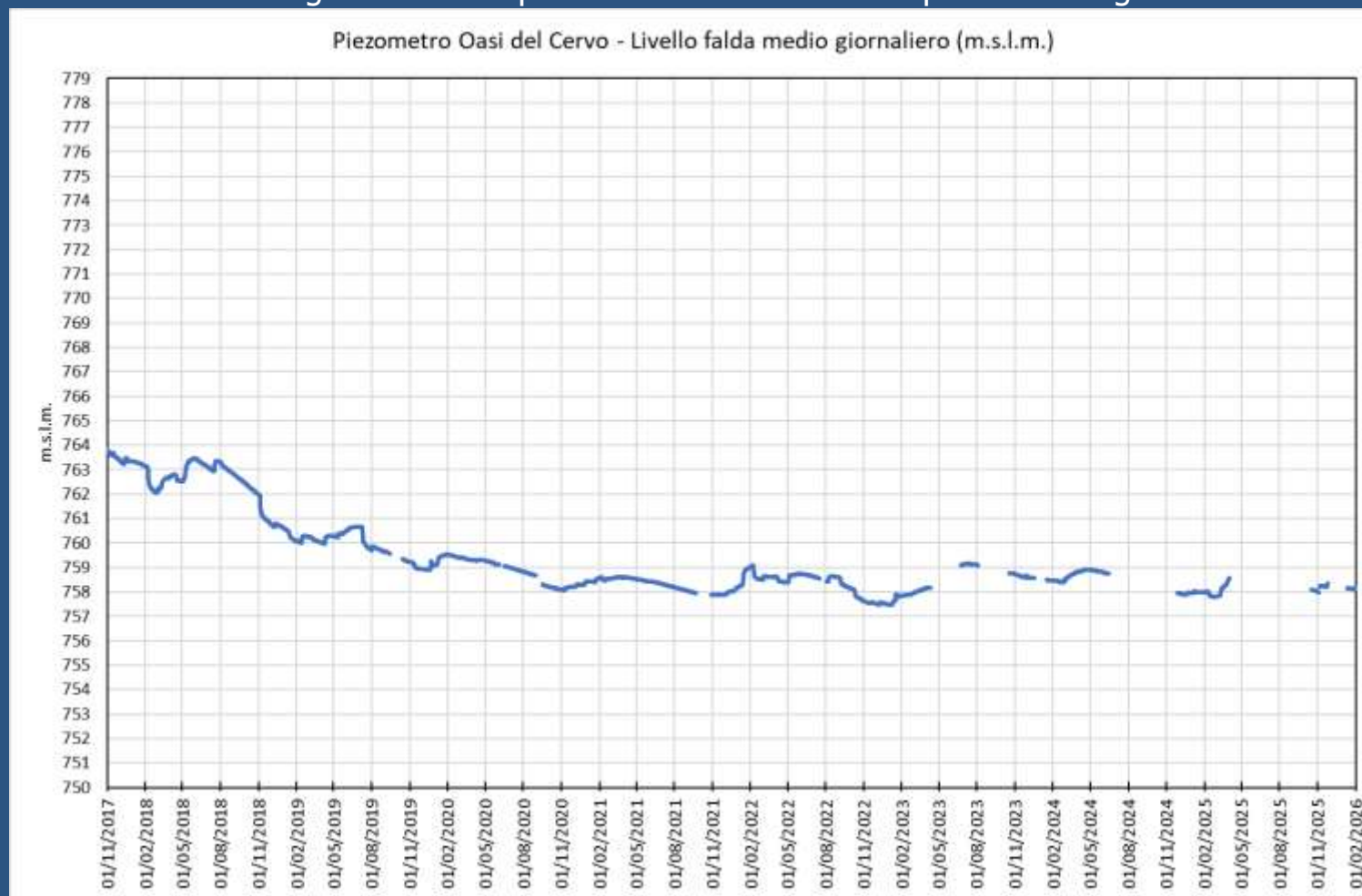
Portate disponibili presso la sorgente San Chiodo (bacino F. Nera).

Corpo idrico sotterraneo: CA\_NES - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini



# Situazione del territorio dell'AATO 3

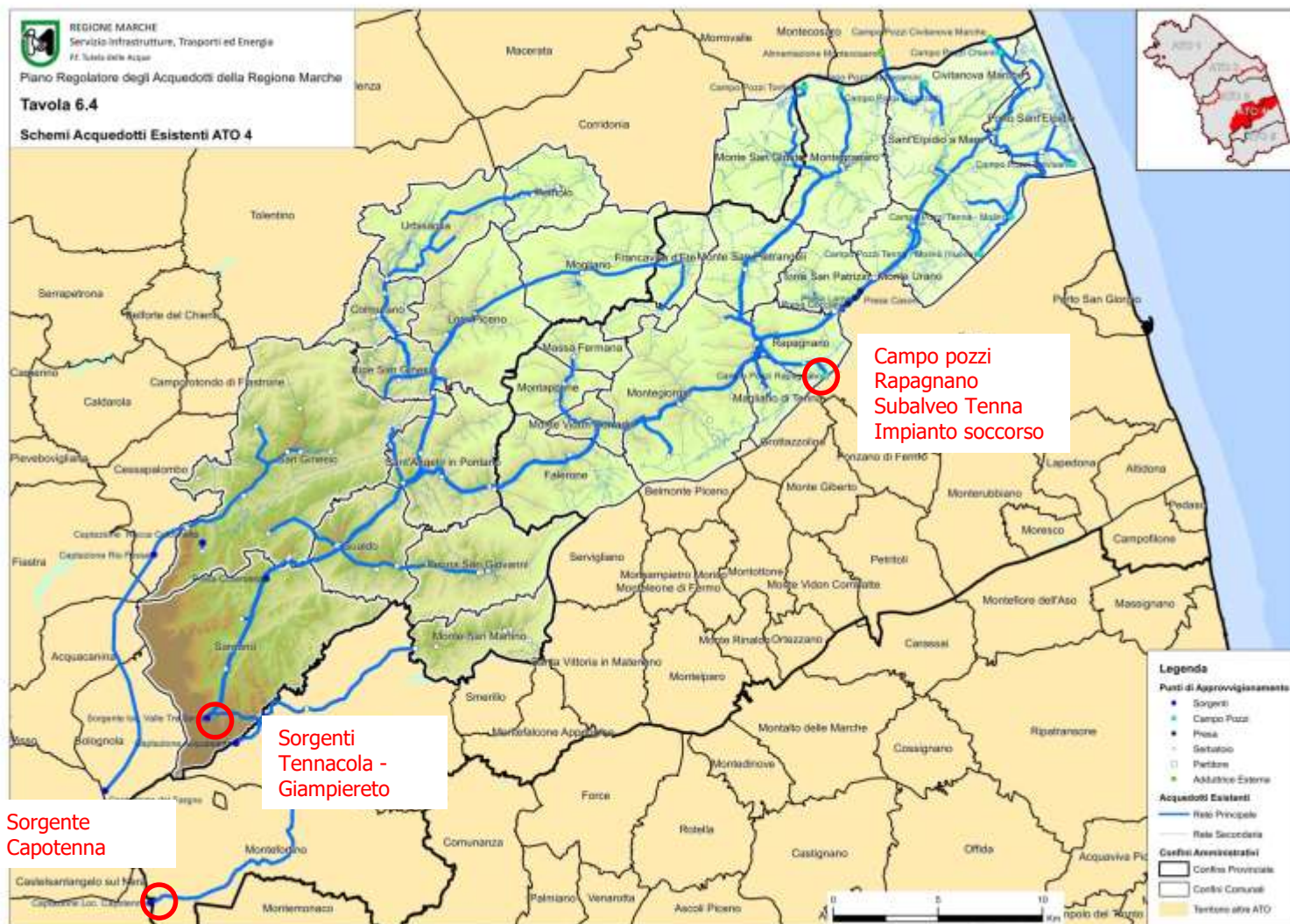
Livelli di falda medi giornalieri nel piezometro Oasi del Cervo presso la sorgente San Chiodo



Dati dal Sirmip On-Line del Centro Funzionale Regionale

Gli ultimi dati sono non validati

# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4



# Situazione di severità idrica

## **AATO 4:** Provincie di Macerata (parte) e Fermo.

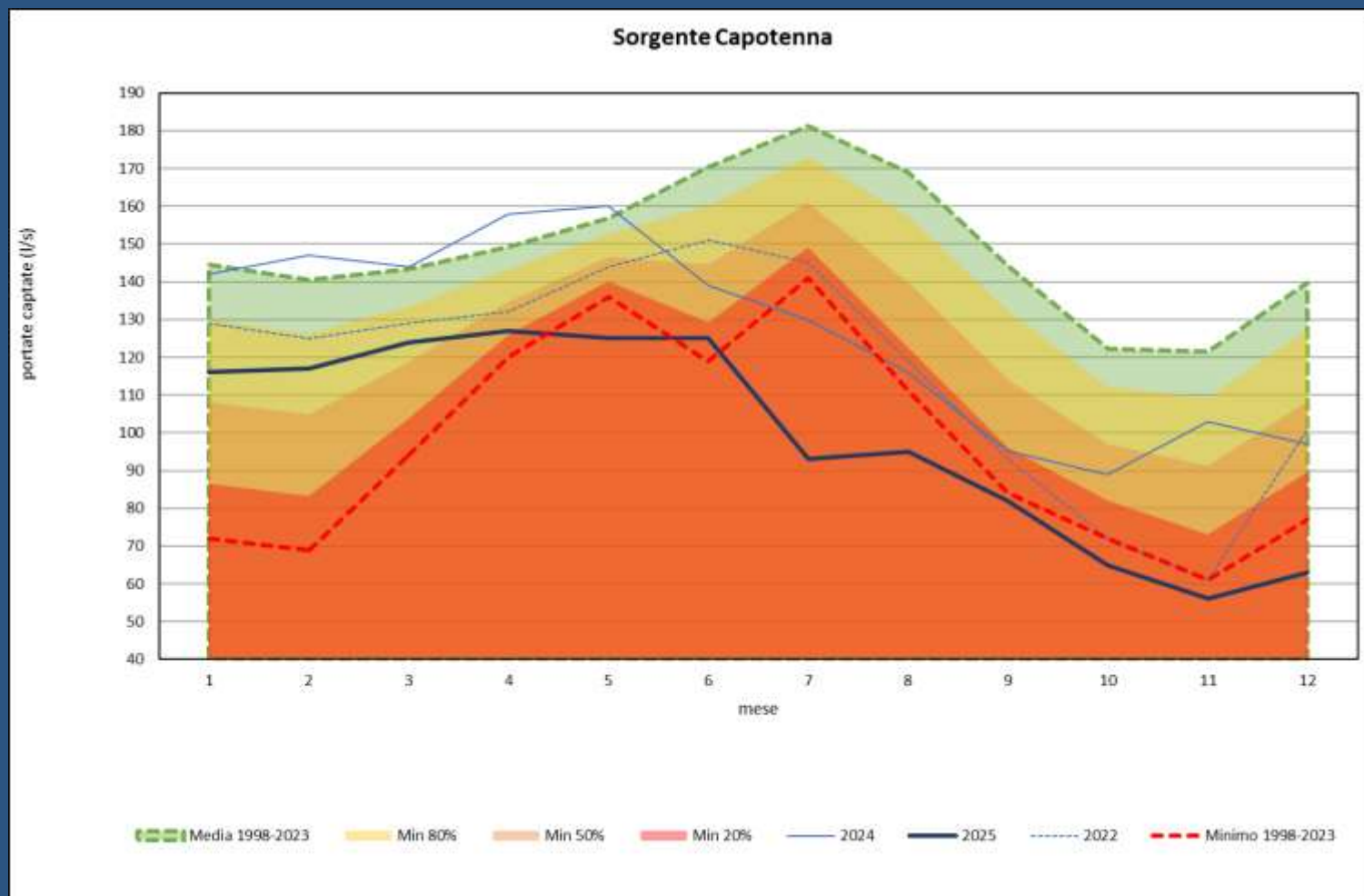
- Presso le due principali sorgenti che alimentano il sistema acquedottistico (Capotenna e Giampereto - Tre Santi) le portate medie complessive prelevate a dicembre sono aumentate un po' rispetto ai valori minimi del 2025 raggiunti a novembre. Le portate sono poco superiori a quelle medie del periodo 1998-2023 e inferiori a quelle del 2024; a dicembre è rientrato in parte il deficit raggiunto a ottobre e novembre.
- Per la sorgente Capotenna dall'inizio dell'anno le portate prelevate sono risultate in continua, anche se limitata, crescita fino ad aprile; per poi ridursi significativamente da luglio: in particolare, il valore di giugno è stato prossimo a quello medio dei minimi 1998-2023, mentre a luglio e agosto è risultata ampiamente inferiore. La riduzione di portata prelevata da luglio è dovuta al fatto che da fine giugno è stato ridotto il prelievo a 95 l/s a seguito delle prescrizioni nell'ambito del procedimento di rinnovo della concessione. Su questa sorgente si riscontra, comunque, una riduzione delle portate disponibili negli ultimi anni (soprattutto dal 2017). A novembre la portata prelevata ha raggiunto i valori minimi del 2025; a dicembre la portata è un po' aumentata ma permane su valori inferiori a quella media minima del periodo 1998-2023 e parecchio inferiore a quella del 2024.
- Per il gruppo sorgenti Giampereto – Tre Santi le portate captate da maggio sono risultate in rapido calo sino a ottobre, quando la portata prelevata ha toccato il valore minimo. A dicembre la portata prelevata è aumentata anche se rimane su valori ben inferiori a quelli medi del periodo 1998-2023 e a quelli del 2024.
- Data la situazione è stato necessario utilizzare i campi pozzi integrativi ubicati nella pianura alluvionale del Fiume Chienti e in quella del Fiume Tenna, con portate elevate e in progressivo aumento sino ad ottobre-novembre. Le portate di prelievo sono in parte calate a dicembre, rimanendo su valori elevati rispetto a quanto prelevato in questo mese negli anni precedenti; è stato necessario prelevare un valore medio complessivo di 194 l/s dai campi pozzi integrativi, pari a un valore percentuale del 53% del rapporto prelievo pozzi rispetto al totale (è il valore più elevato raggiunto a dicembre dal 2022).
- La riduzione delle portate delle sorgenti ha determinato il raggiungimento della soglia di attenzione/allarme di 180-165 l/s. Il gestore ha segnalato tale situazione da fine agosto, chiedendo ai comuni di emanare ordinanze per limitare i consumi da pubblico acquedotto. Inoltre, ha messo in atto una attività straordinaria di regolazione dei serbatoi per evitare l'interruzione del servizio per i comuni delle zone montane e collinari alimentati solo dalle sorgenti.

# Situazione di severità idrica

## **AATO 4:** Provincie di Macerata (parte) e Fermo.

- L'ulteriore riduzione della portata ha determinato la necessità da parte del gestore, a ottobre, di chiedere la deroga al rilascio del DMV dalla sorgente di Capotenna; la richiesta di deroga è stata istruita dalla Regione Marche ma ancora non si è concretizzata date le obiezioni del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. In attesa di ottenere una risposta sulla possibilità della deroga, a causa della continua riduzione delle portate delle sorgenti il gestore Tennacola ha attivato la turnazione in tre comuni (circa 8.600 persone residenti) a partire dal giorno 20 novembre, con interruzioni per 7 ore al giorno, interessando anche alcune utenze sensibili; l'interruzione è stata attiva sino a fine novembre, quando alcune precipitazioni avvenute presso le sorgenti ha permesso un parziale aumento delle portate prelevabili.
- Visto quanto sopra descritto a novembre e dicembre la situazione di severità idrica locale è stata valutata "alta", ma da fine dicembre-inizio gennaio grazie ad alcune precipitazioni avvenute e al rientro delle turnazioni la severità idrica locale viene rivalutata in "media".

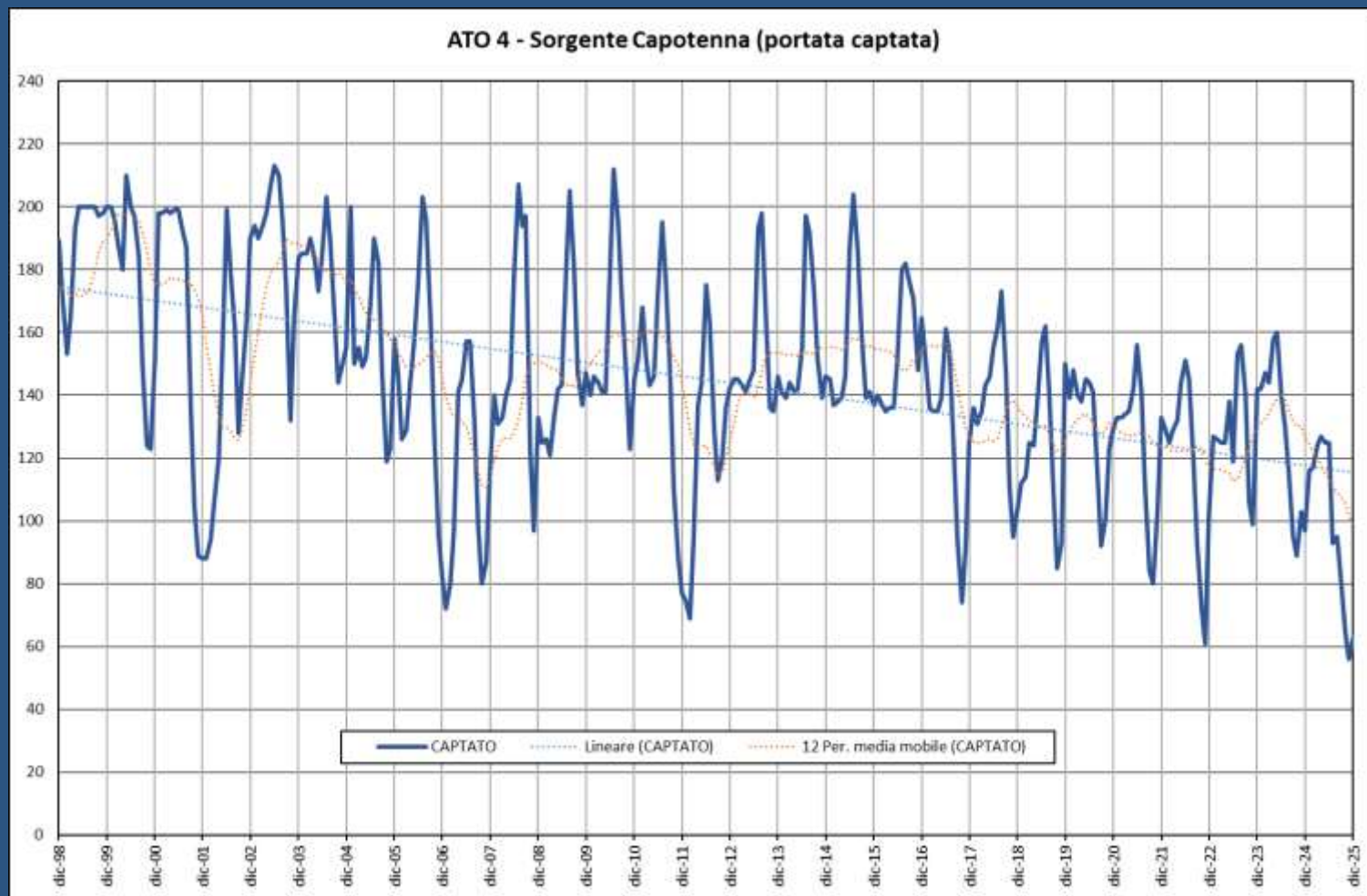
# Situazione del territorio dell'AATO 4



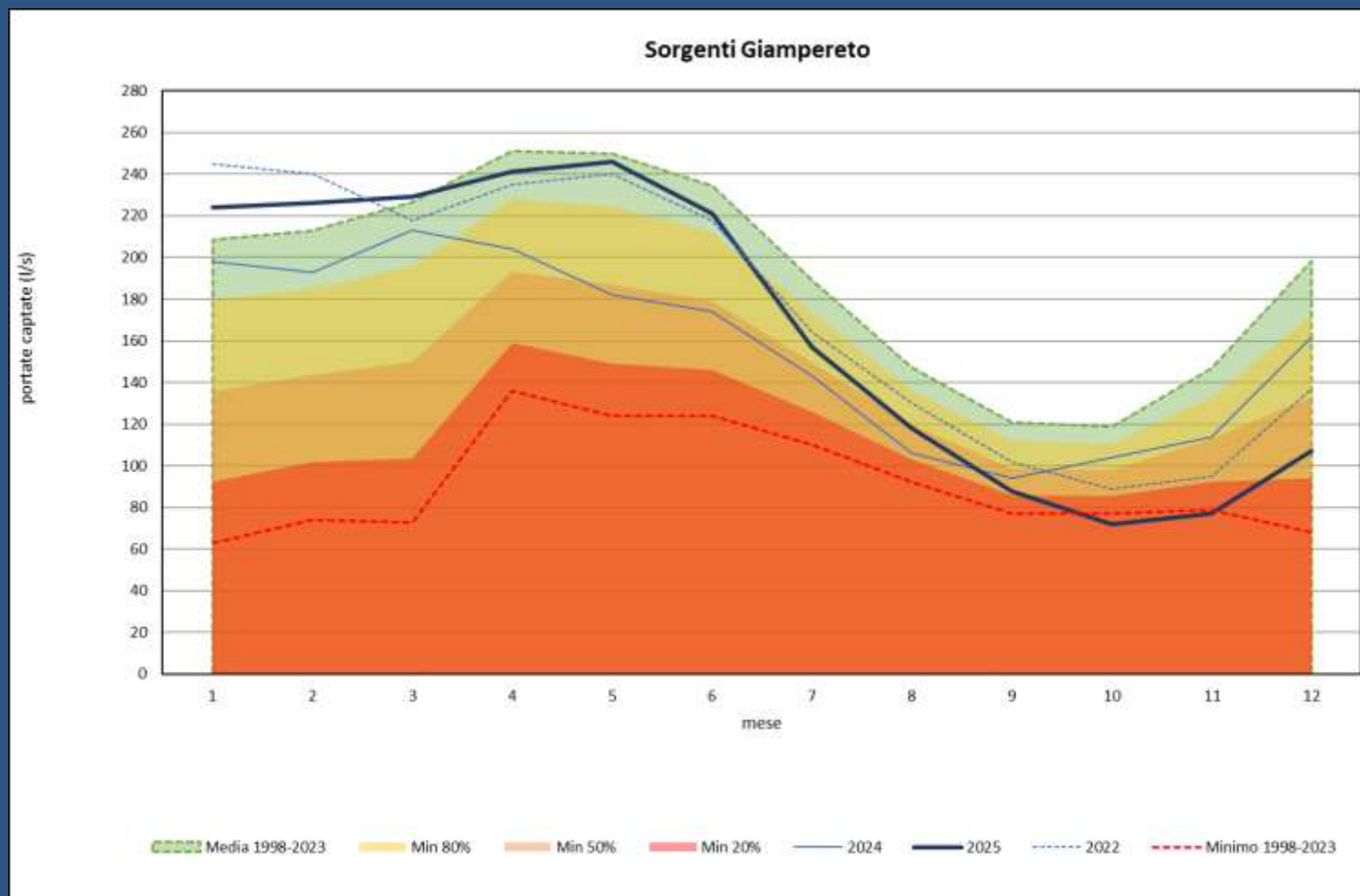
Portate prelevate dalla sorgente Capotenna.  
Corpo idrico sotterraneo: IT11\_CA\_DOM - Sistema della  
Dorsale Marchigiana. Acquifero della Maiolica

# Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)



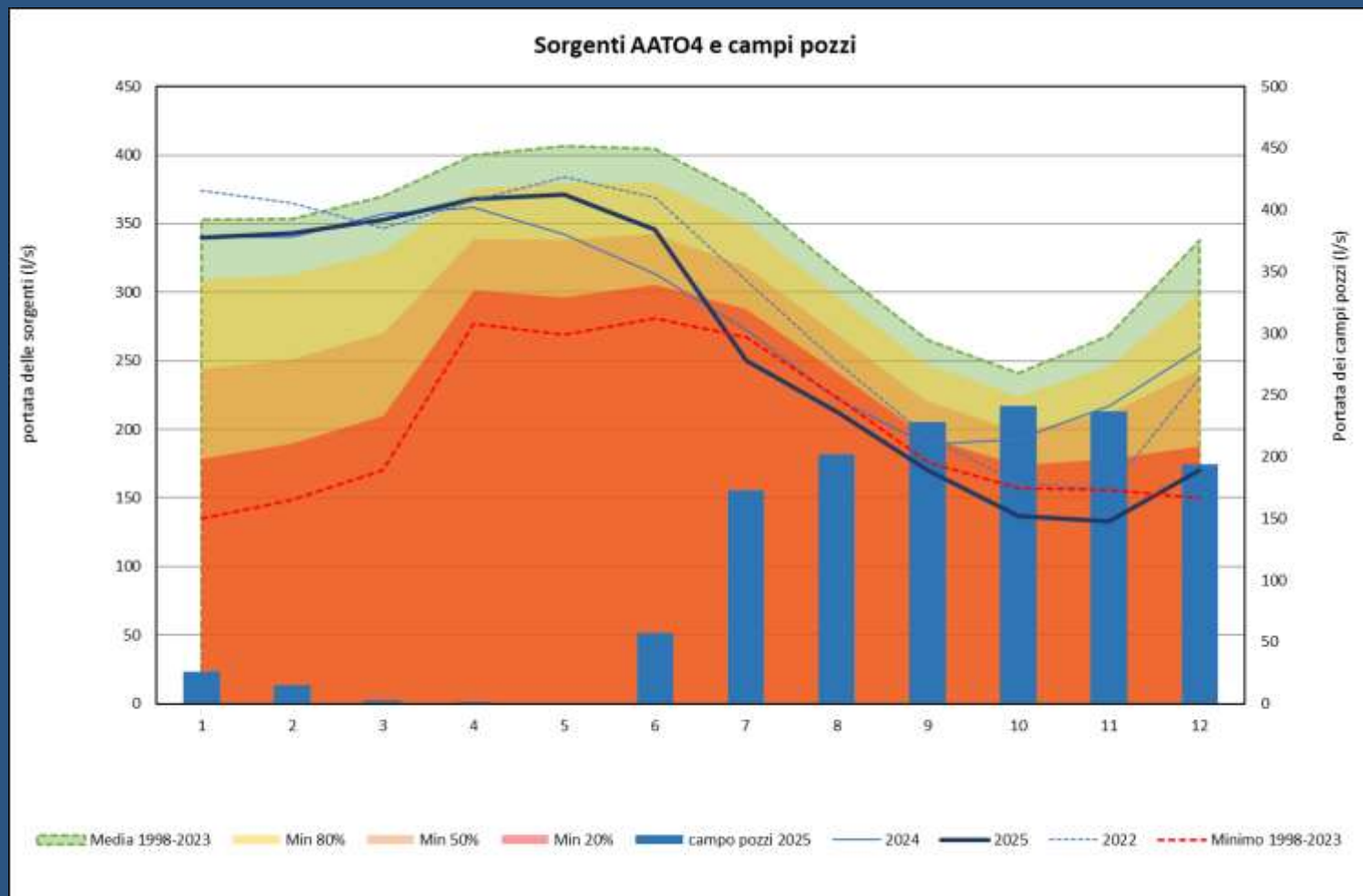
# Situazione del territorio dell'AATO 4



Portate prelevate dalle sorgenti di Giampereto.  
Corpo idrico sotterraneo: IT11\_CA\_DOM -  
Sistema della Dorsale Marchigiana

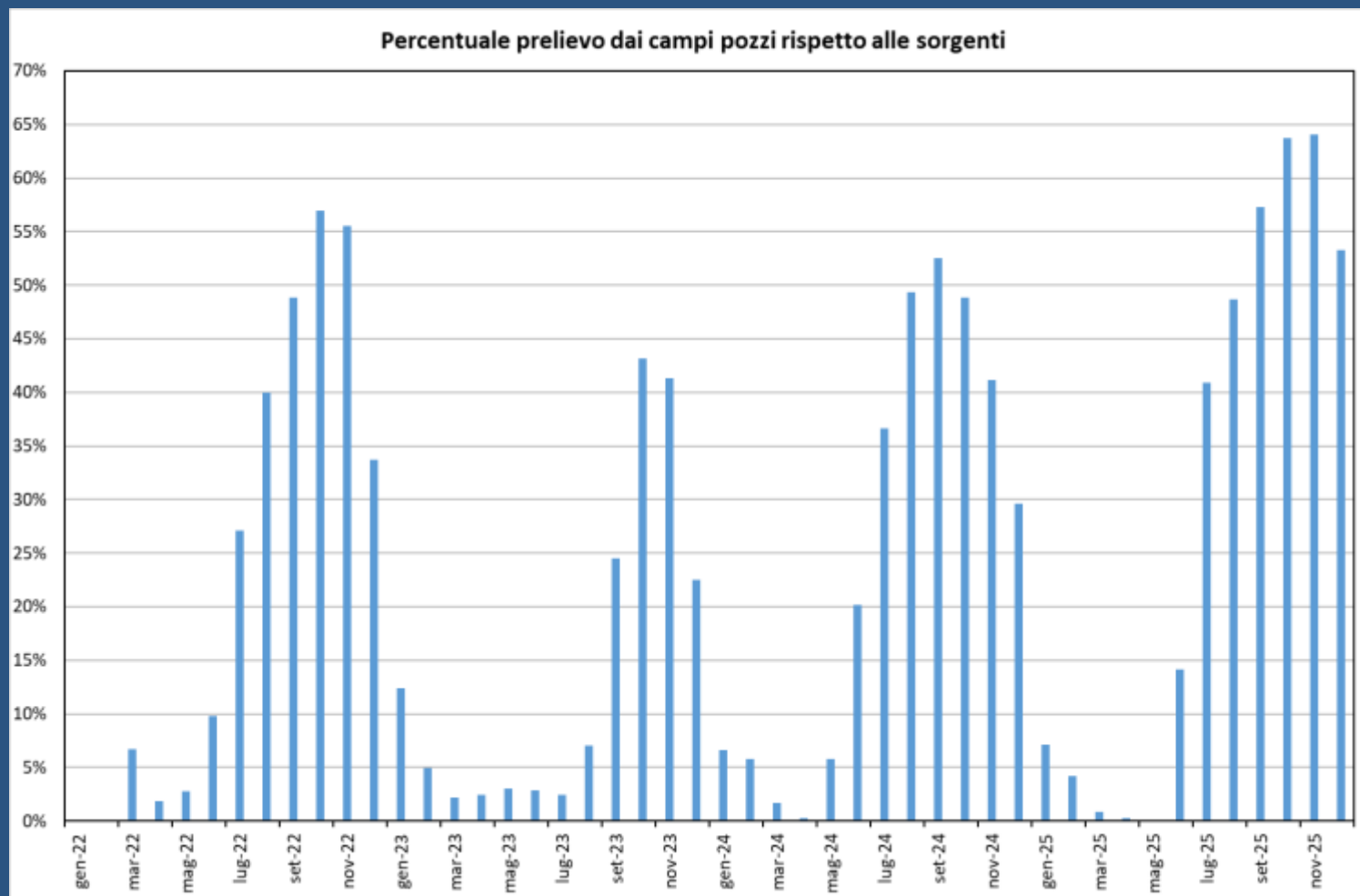
# Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata complessiva prelevata dalle principali sorgenti e campi pozzi dell'AATO 4



# Situazione del territorio dell'AATO 4

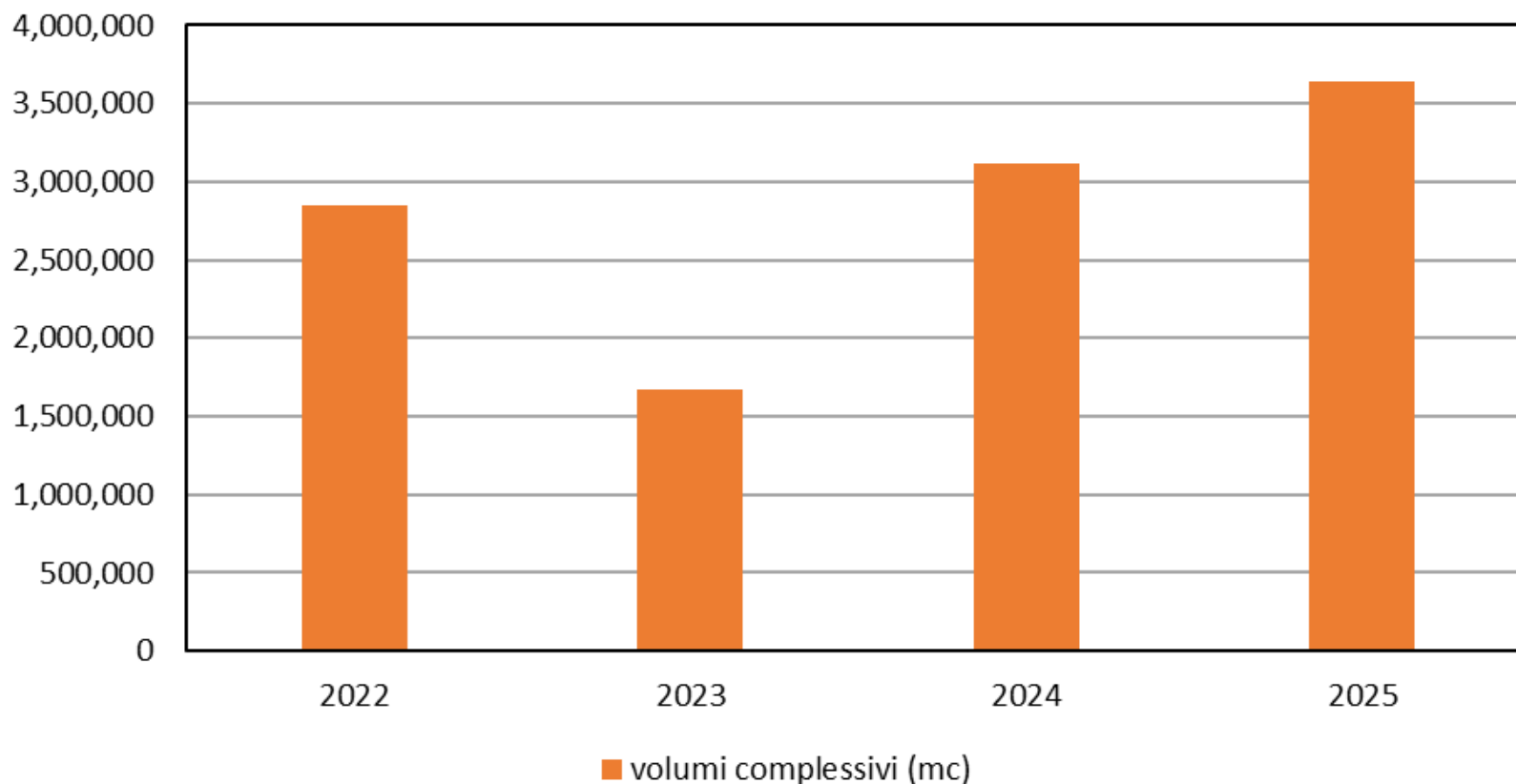
Percentuale della portata prelevata dai principali campi pozzi rispetto al totale prelevato (principali campi pozzi + sorgente Capotenna + sorgenti Giampereto)



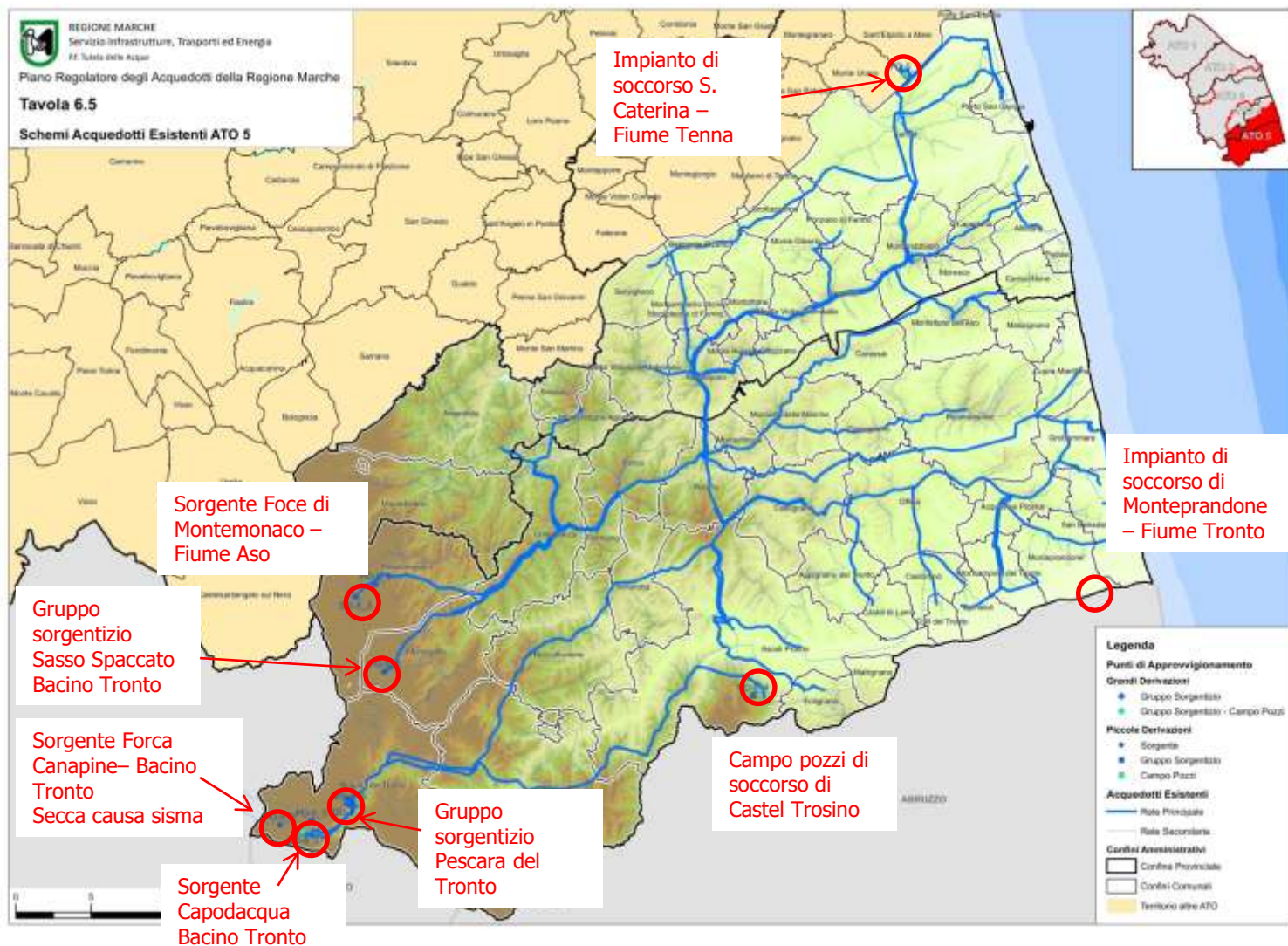
# Situazione del territorio dell'AATO 4

Volumi cumulati di prelievo dai campi pozzi

## volumi cumulati di prelievo dai campi pozzi - gen-dic



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5

## Rete di adduzione CIIP spa

Acquedotto Pescara d'Arquata

Acquedotto Monti Sibillini

Acquedotto Vettore

Campo pozzi Santa Caterina

Campo pozzi Fosso dei Galli

Campo pozzi Castel Trosino



# Situazione di severità idrica

## **AATO 5:** Provincia di Fermo (parte) e Ascoli Piceno

- Le portate medie mensili alla stazione idrometrica di Brecciarolo sul Fiume Tronto si sono fortemente ridotte dopo i massimi raggiunti ad aprile. A ottobre le portate sono risultate in calo rispetto a quelle del mese di settembre, raggiungendo valori prossimi ai valori medi minimi del periodo 2005-2023 e inferiori a quelli del 2024. Successivamente sono aumentate a novembre e dicembre ma rimangono su valori piuttosto bassi rispetto alle medie del periodo.
- La situazione complessiva delle tre principali sorgenti (Foce, Capodacqua, Pescara) vede a dicembre una diminuzione delle portate rispetto ai mesi precedenti, che scendono sotto i valori medi degli anni 2017-2023 (post sisma) ma superiori a quelle del 2024.
- La portata presso la sorgente Foce ha subito alcune limitate oscillazioni e a dicembre è un poco in calo rispetto a novembre, raggiungendo i valori medi mensili minimi del 2025; inferiori a quelli di dicembre 2024 e ai valori medi 2017-2023.
- La sorgente Pescara si è riattivata da aprile raggiungendo le massime portate dell'anno a giugno, per poi subire un evidente decremento; a novembre e dicembre le portate sono scese sotto i valori minimi 2017-2023, prossime a quelle del 2024.
- Presso la sorgente Capodacqua la portata a dicembre è in calo ma si mantiene su valori superiori a quelli medi 2017-2023 e molto superiori a quelli del 2024. A dicembre è stato necessario riattivare il prelievo dai pozzi 6 e 7.
- Il prelievo dal campo pozzi di Castel Trosino, anche se si sono ridotti i fabbisogni, è in aumento da agosto e ha raggiunto portate di circa 80 l/s a novembre-dicembre.
- Il prelievo complessivo da tutti i principali pozzi/campi pozzi a dicembre 2025 è inferiore a quello dello stesso periodo del 2024 (-89 l/s), ma è in significativo aumento. La percentuale di portata prelevata dai suddetti campi pozzi rispetto alla portata complessivamente prelevata (campi pozzi + sorgenti principali) è pari circa al 44%; a dicembre 2024 si attestava al 60%.
- Tutti i campi pozzi integrativi sono attivi.
- Vista la situazione a dicembre è stato attivato anche il prelievo di soccorso Ex Cava di Pescara del Tronto.

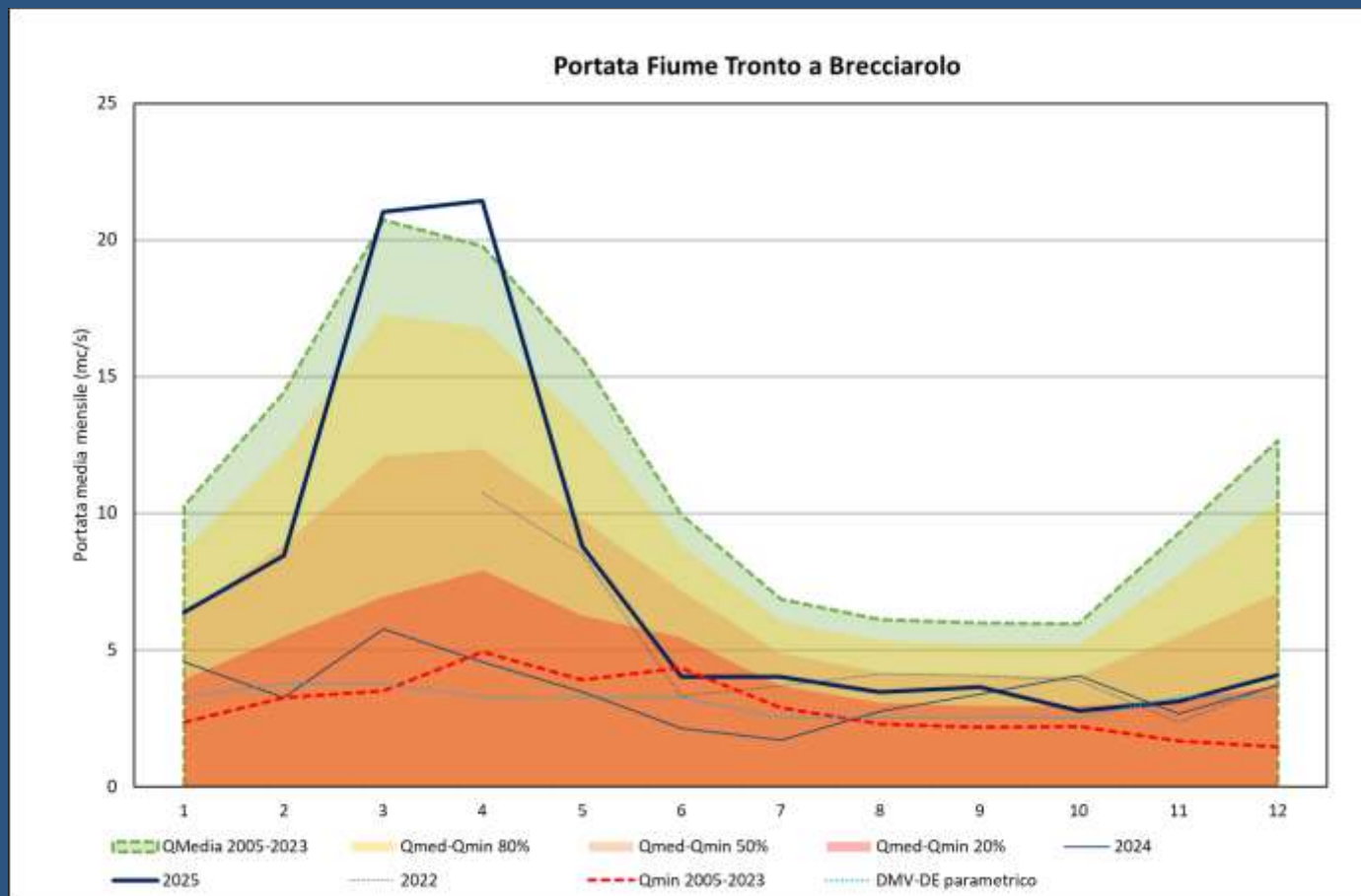
# Situazione di severità idrica

## AATO 5: Provincia di Fermo (parte) e Ascoli Piceno

- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso presenta un volume invasato di circa 6.832.400 mc (50% del massimo teorico accumulabile), inferiore a quello medio del 2021-2025 (circa 8.824.672 mc) e leggermente superiore a quello minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 6.553.680 mc, nel 2023).
- Anche se la situazione di disponibilità idrica complessiva è migliore di quella del 2024, le disponibilità sono ben inferiori a quelle pre-sisma, e si nota una tendenza al peggioramento vista la riduzione delle portate delle sorgenti, che raggiungono i valori minimi nel periodo invernale. Si conferma pertanto una valutazione di severità idrica locale "media", con un trend in peggioramento.

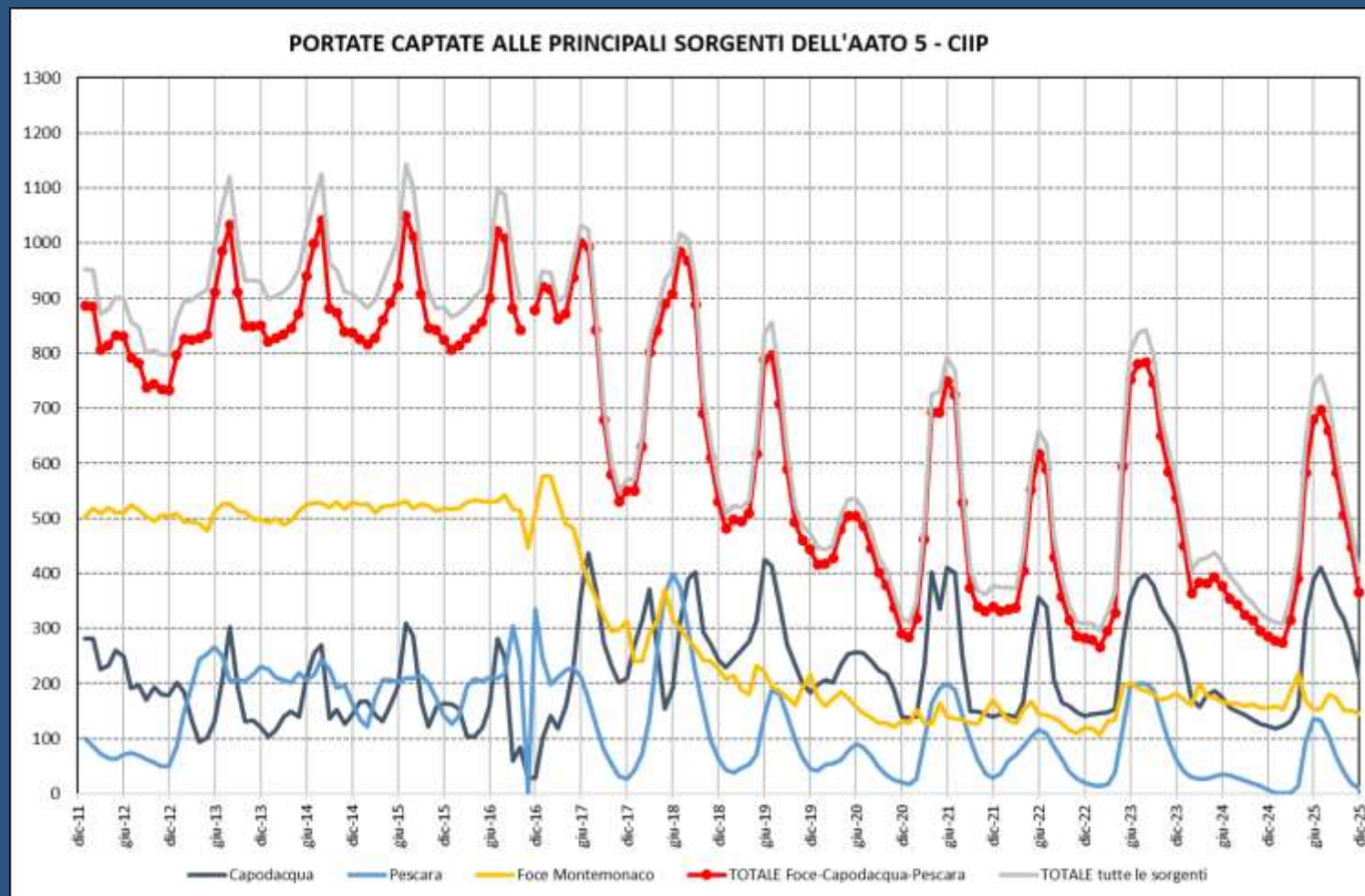
# Situazione del territorio dell'AATO 5

Portate medie mensili del Fiume Tronto a Brecciarolo

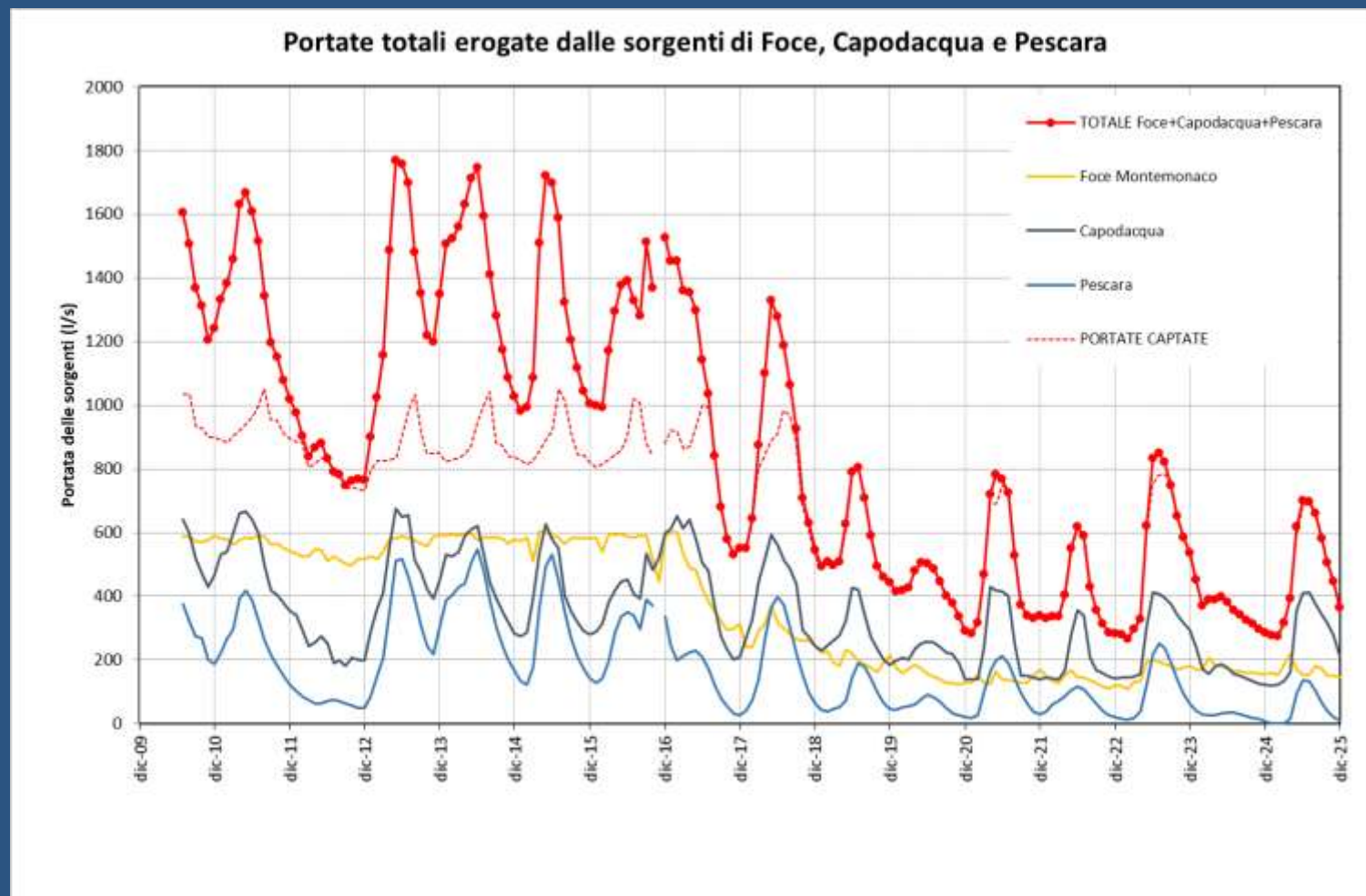


Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali.  
Elaborazione F.Bocchino.

# Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



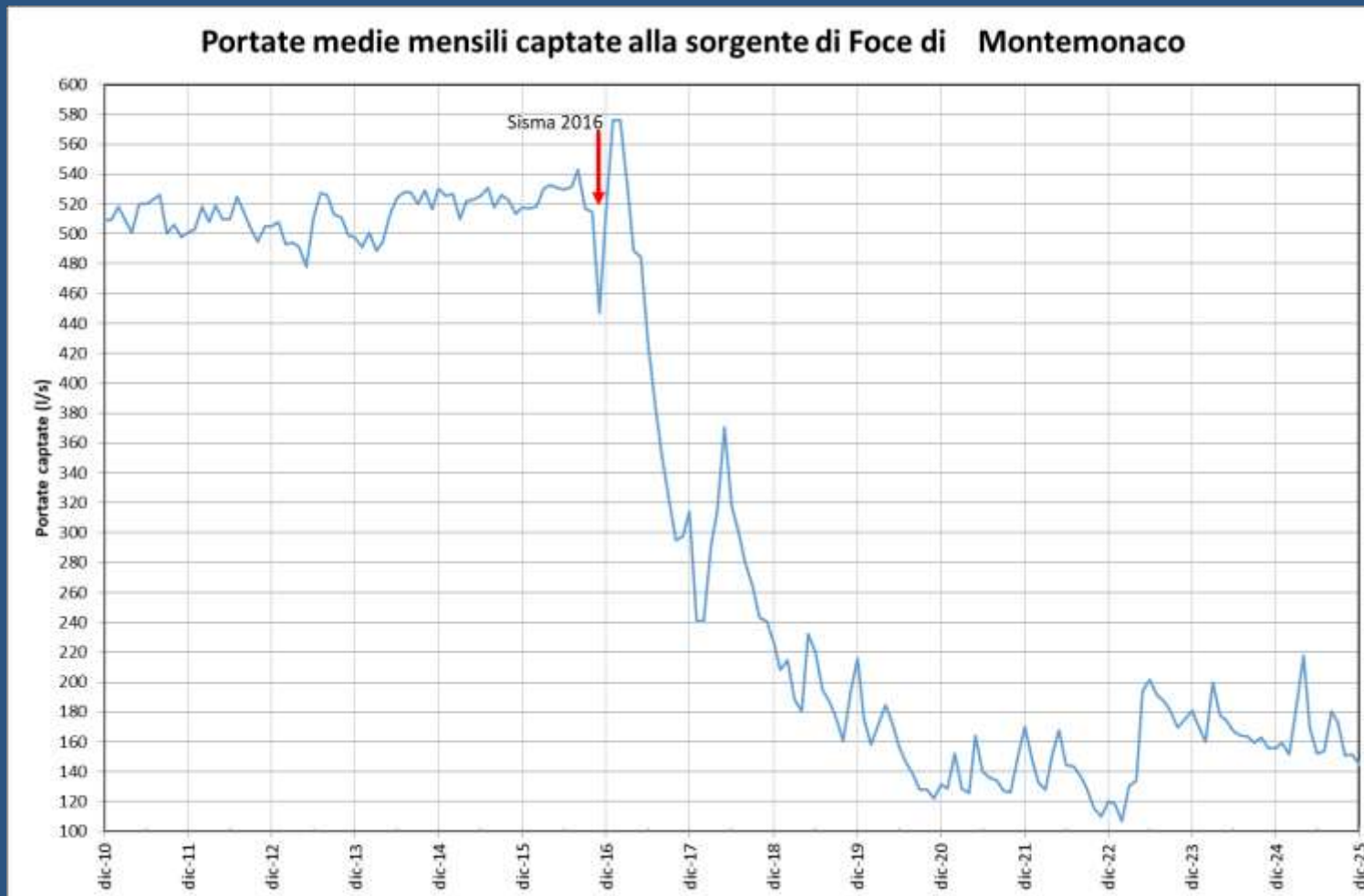
# Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



# Sorgente Foce di Montemonaco

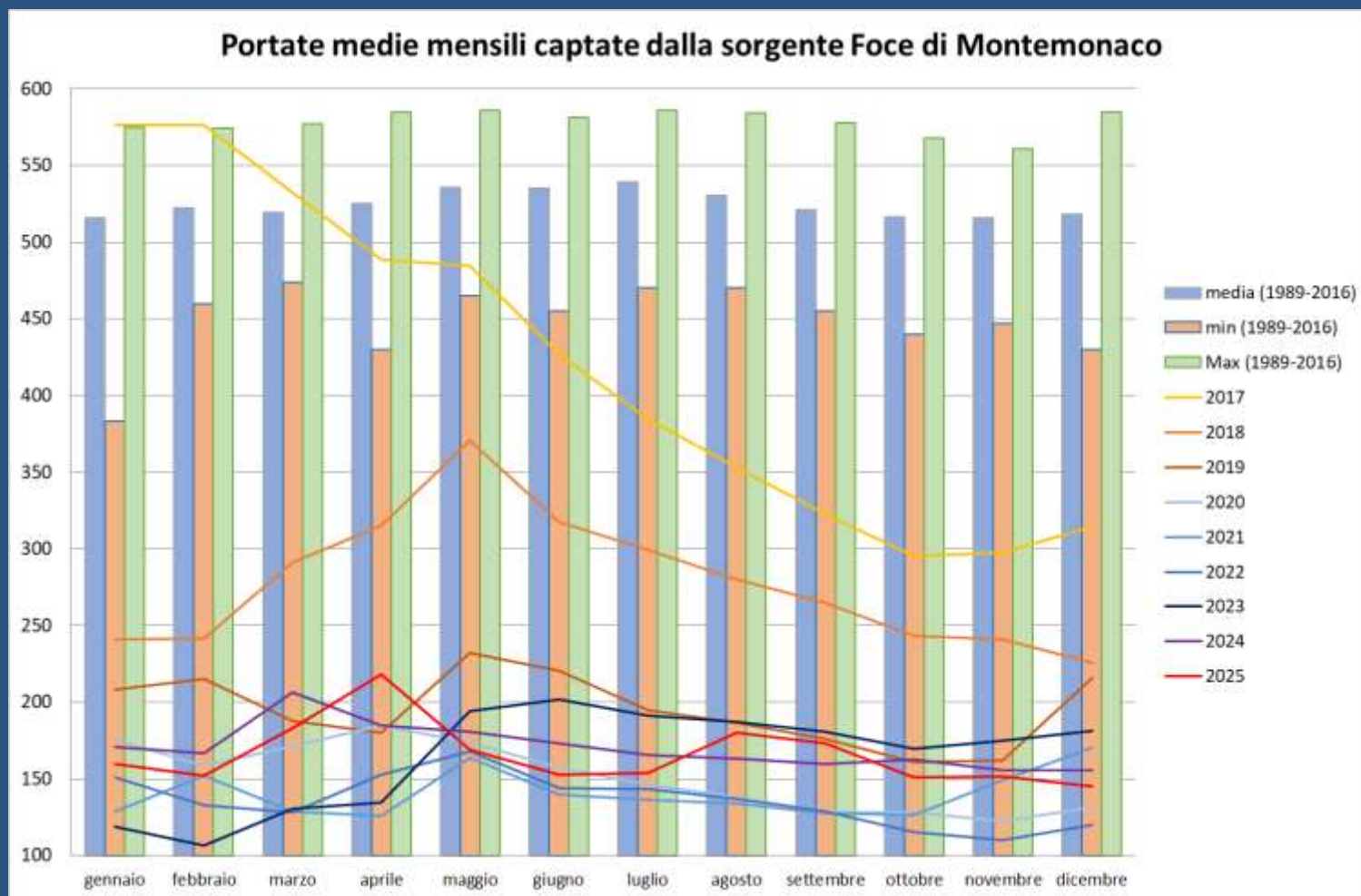
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco (bacino f. Aso) dal 2010

Corpo idrico sotterraneo: IT11\_CA\_DOM



# Sorgente Foce di Montemonaco

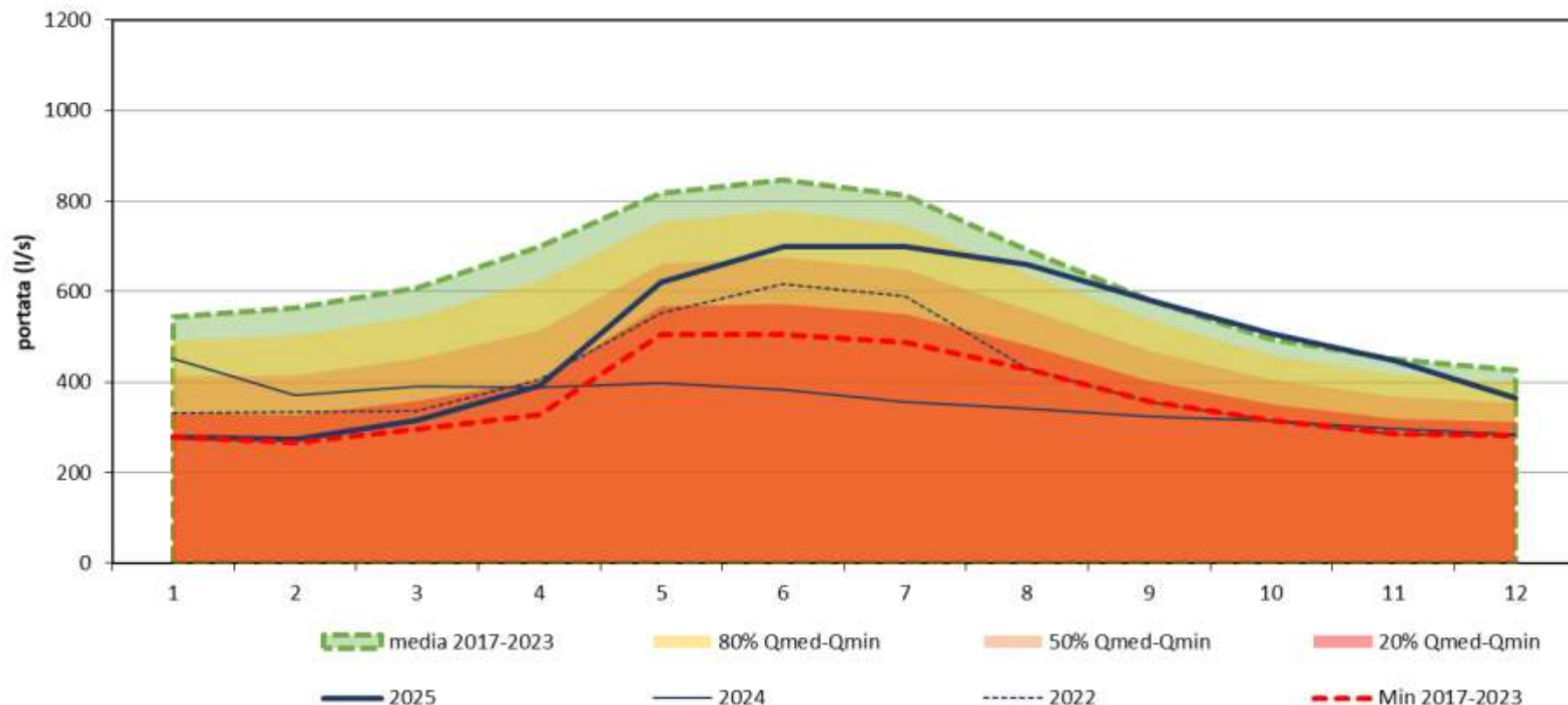
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco dal 2017 e confronto con i valori medi, minimi e massimi del periodo 1989-2016.



# Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce (bacino idrografico F. Aso), Pescara e Capodacqua (bacino idrografico F. Tronto).

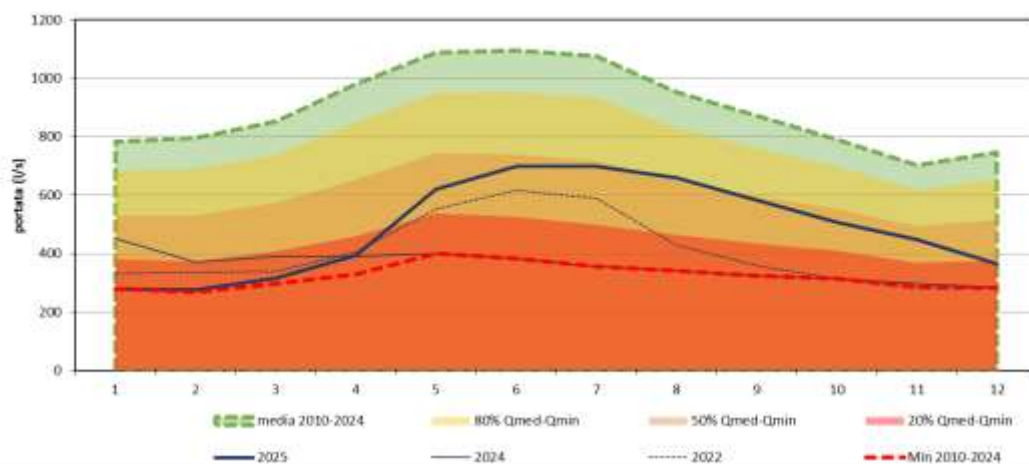
**porte totali erogate dalle sorgenti di Foce-Pescara-Capodacqua**



# Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce (bacino idrografico F. Aso), Pescara e Capodacqua (bacino idrografico F. Tronto).

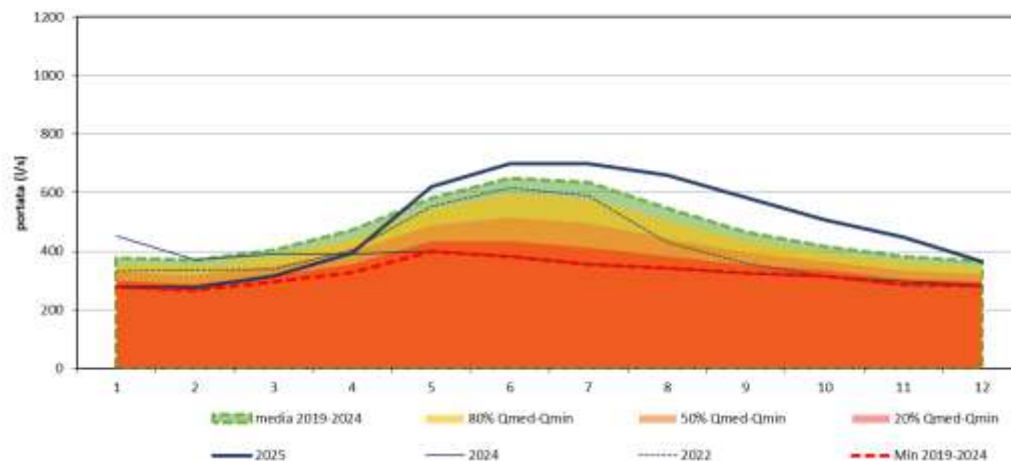
porte totali erogate dalle sorgenti di Foce-Pescara-Capodacqua



Differenze nella valutazione della criticità variando la media di riferimento (base-line)

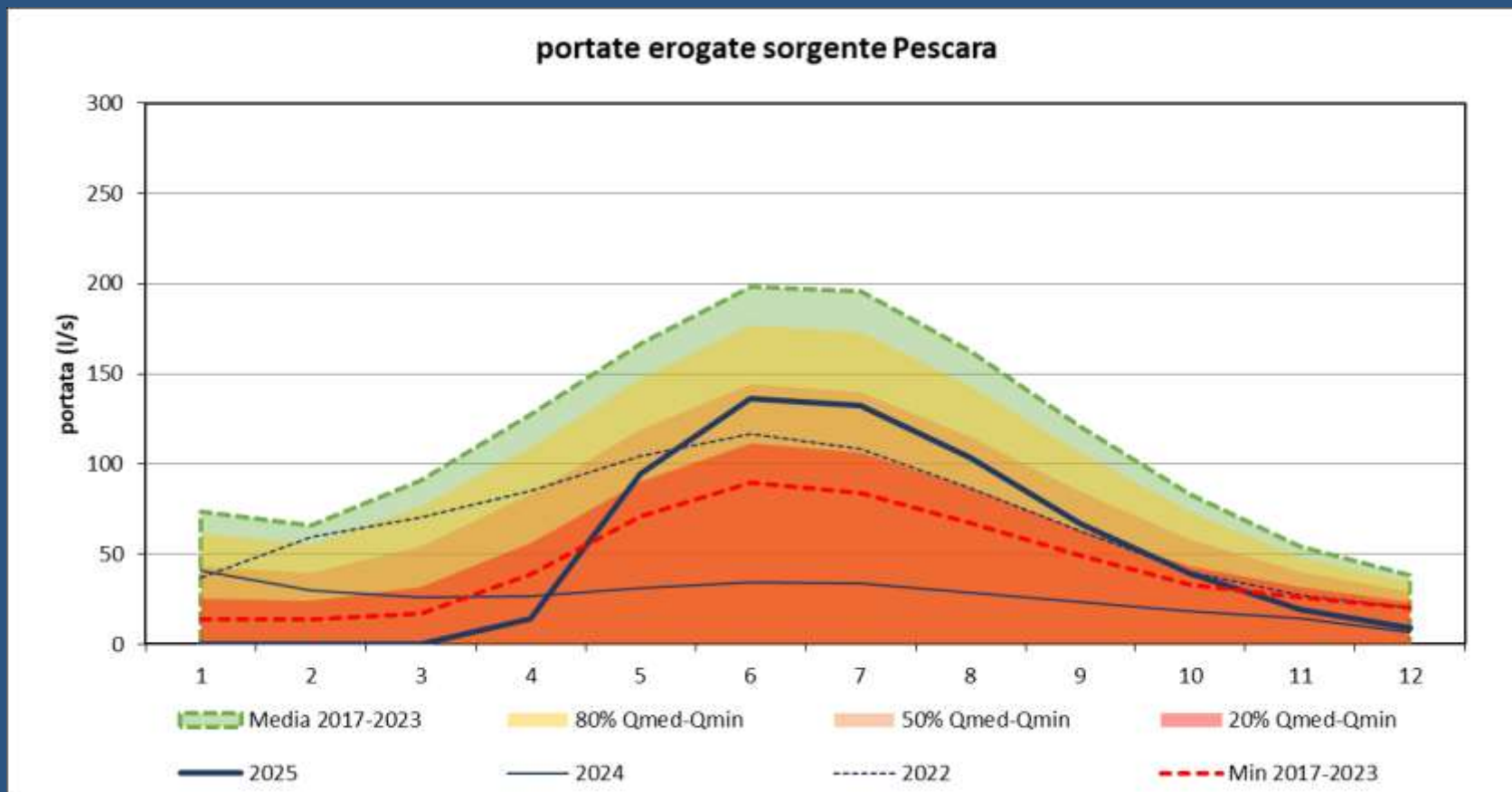
Confronto tra la media 2010-2024 (inclusendo il periodo ante sisma) e la media 2019-2024 (post sisma, quando le portate si sono stabilizzate su valori inferiori)

porte totali erogate dalle sorgenti di Foce-Pescara-Capodacqua



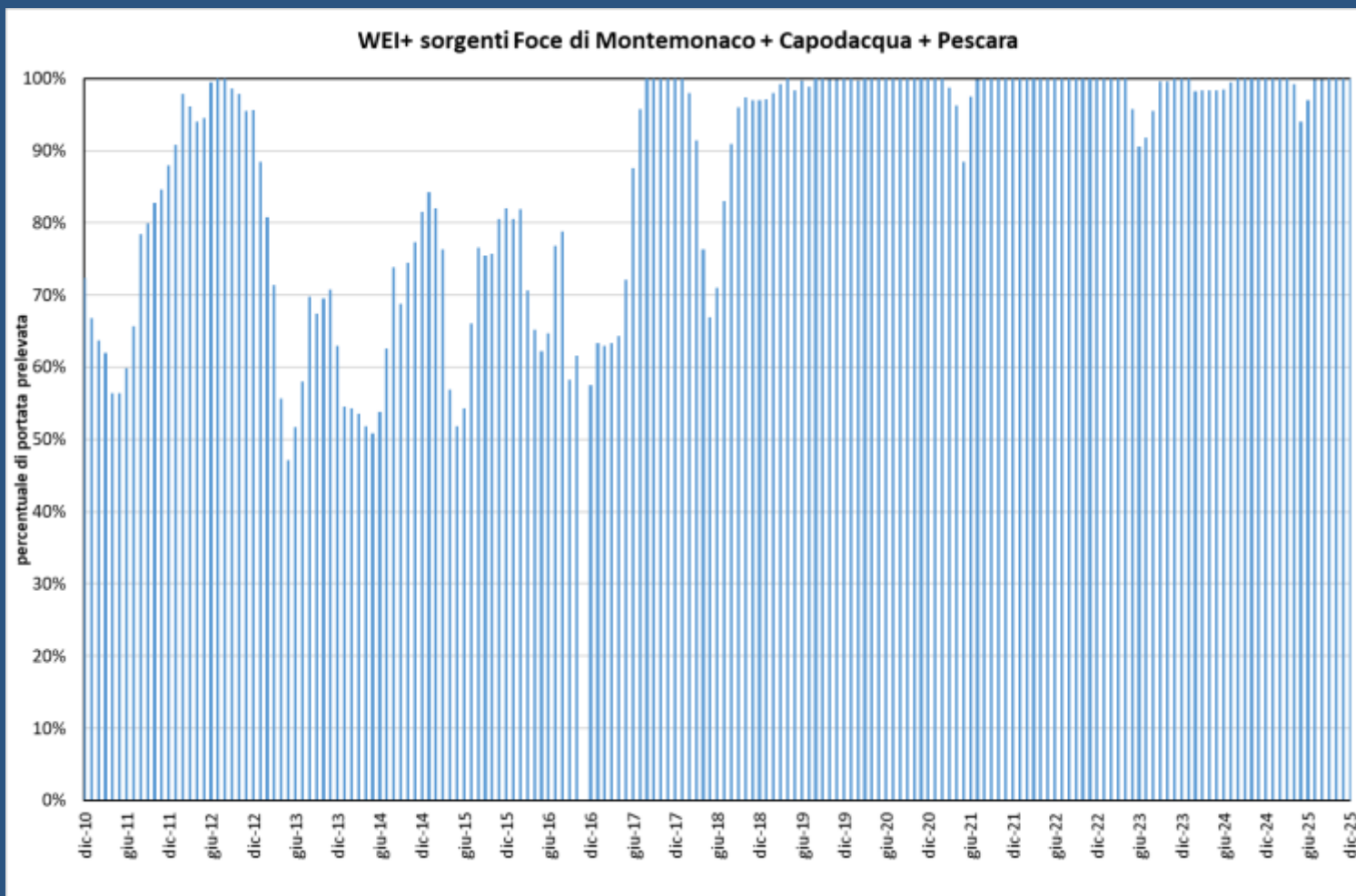
# Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalla sorgente di Pescara (bacino F. Tronto) e confronto con i valori medi e minimi.



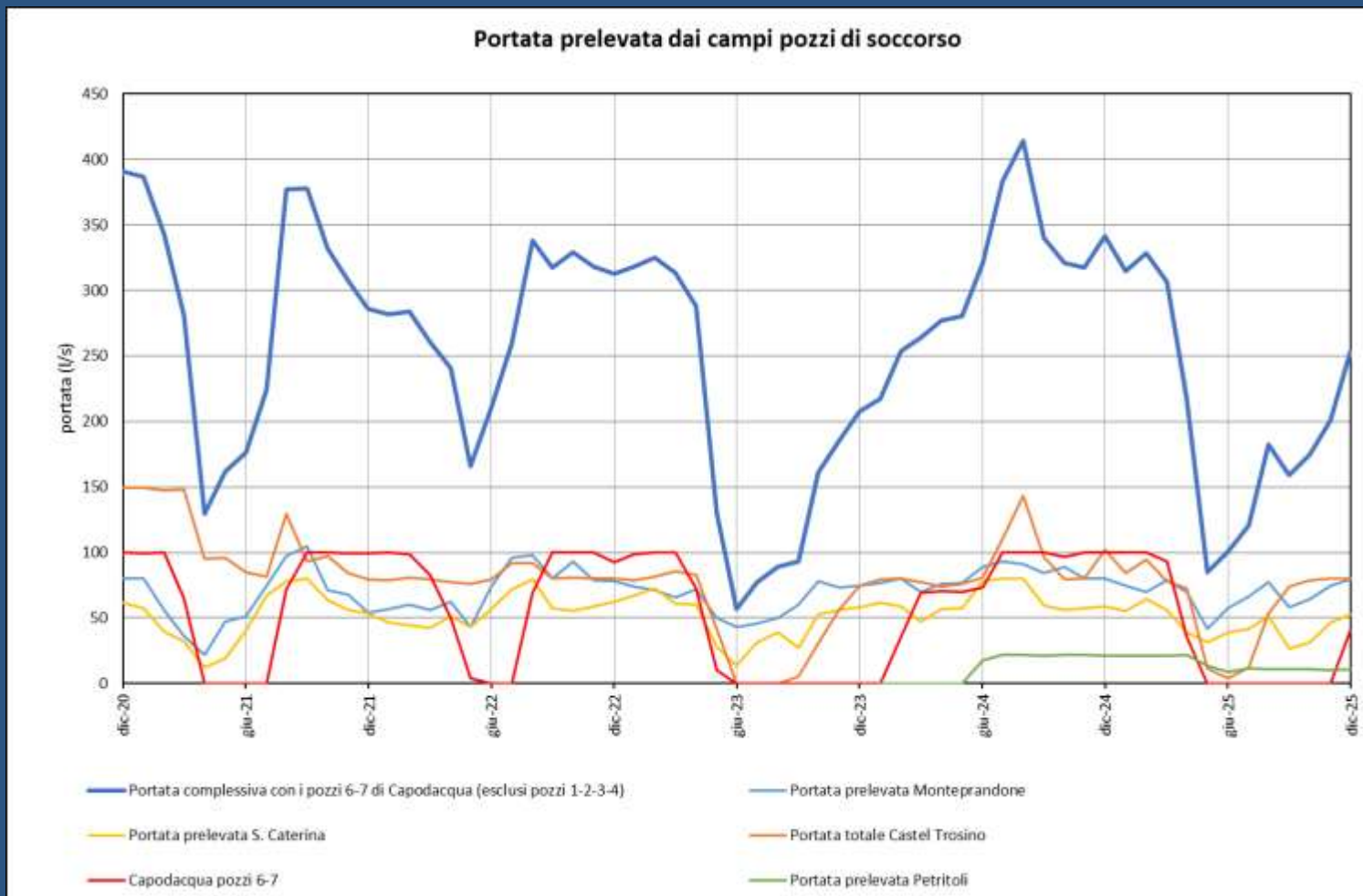
# Sorgenti principali

Percentuale di portata prelevata rispetto a quella totale disponibile presso le principali sorgenti dell'ATO 5.



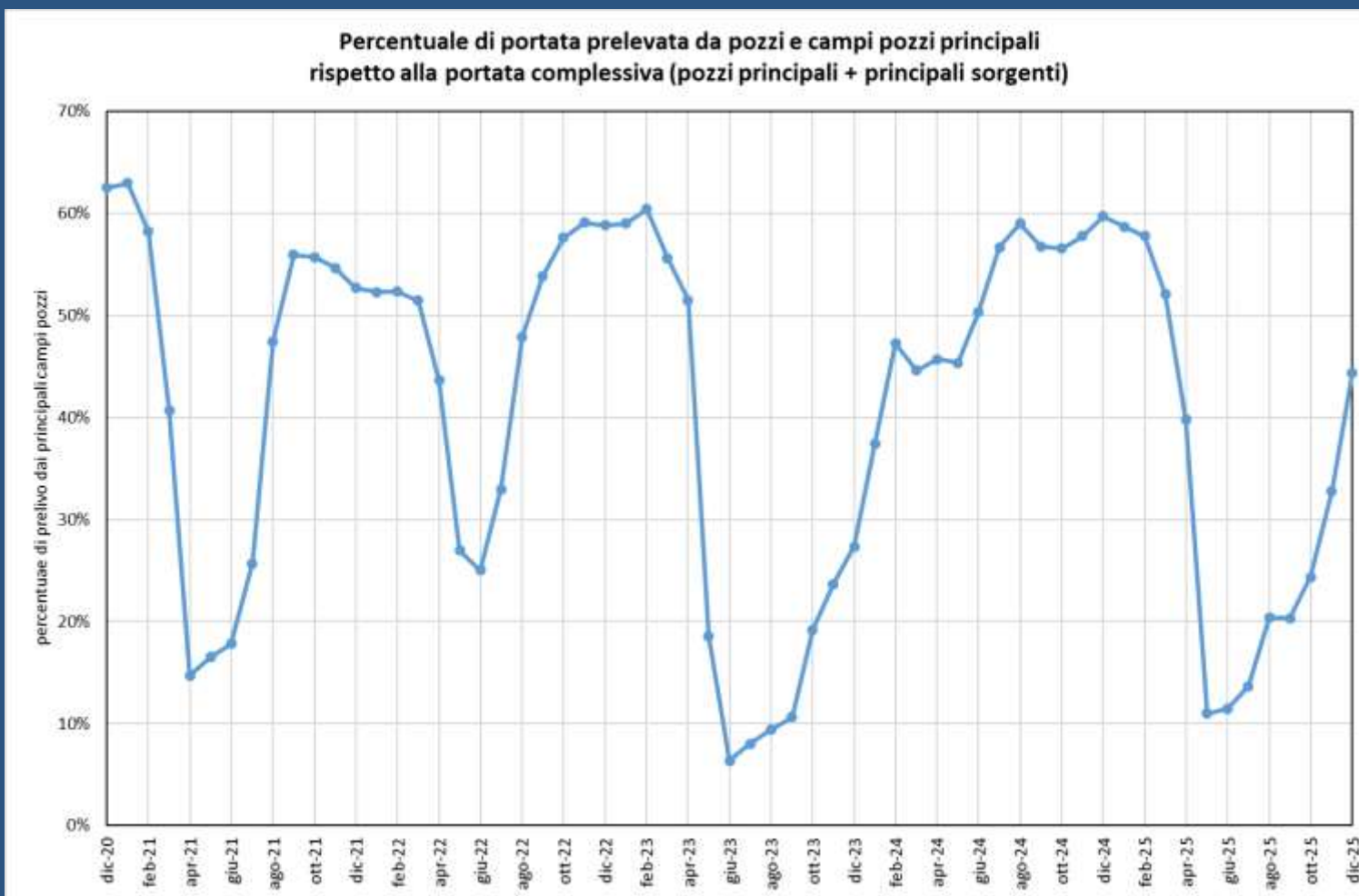
# Pozzi integrativi/di soccorso

Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



# Pozzi integrativi/di soccorso

Rapporto tra portata prelevata da pozzi e campi pozzi principali rispetto alla portata complessiva (pozzi principali + principali sorgenti)



# Approvvigionamento irriguo

## stato degli invasi gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

- Attualmente non si segnalano criticità per l'approvvigionamento irriguo alimentato dagli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche.
- Complessivamente i volumi d'invaso al 26 gennaio (circa 43.324.637 mc; 67% del massimo teorico invasabile) sono superiori sia a quelli medi del periodo 2021-2025 (circa 36.463.999 mc) sia a quelli massimi registrati nell'arco del medesimo quinquennio nella stessa fase stagionale (circa 40.029.732 mc, nel 2024).
- L'invaso di Mercatale presenta un volume invasato di circa 4.829.537 mc (82% del massimo invasabile), decisamente superiore a quello medio del 2021-2025 (2.914.149 mc) e leggermente inferiore al massimo registrato nello stesso periodo nel medesimo quinquennio (circa 5.035.220 mc, nel 2021).
- L'invaso di Castreccioni presenta un volume invasato pari a circa 30.280.000 mc (72% del massimo possibile), paragonabile a quello medio del 2021-2025 (circa 30.893.600 mc) e superiore al massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 26.904.000 mc, nel 2021).
- L'invaso di san Ruffino, svuotato da metà ottobre, risulta in riempimento dalla terza decade di gennaio; al 26 gennaio risulta un volume invasato di circa 769.000 mc (30% del massimo invasabile), inferiore quello medio del 2021-2025 (1.008.000 mc).
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso presenta un volume invasato di circa 6.832.400 mc (50% del massimo teorico accumulabile), inferiore a quello medio del 2021-2025 (circa 8.824.672 mc) e leggermente superiore a quello registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 6.553.680 mc, nel 2023).
- Il bacino di Rio Canale presenta un volume invasato di circa 613.700 mc (52% del massimo accumulabile), superiore a quello medio del periodo del 2021-2025 (circa 514.400 mc) ma inferiore al massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 709.000, nel 2021).
- Dal confronto dei volumi invasati con quelli degli anni precedenti, la situazione presso gli impianti del Consorzio di Bonifica al 26 gennaio può ritenersi complessivamente in una condizione di severità idrica locale 'bassa', con una situazione peggiore per l'invaso di Gerosa-Comunanza.

# Invasi ad uso irriguo

## gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Invaso	Fiume	Volume di invaso originario	Volume utile regolazione originario	Area servita	Prelievo concesso massimo	note
		mc	mc	ha	l/s	
Mercatale	F. Foglia	5.643.303	5.910.000	3.700	900	Presente anche prelievo idropotabile 30 l/s
Castreccioni	F. Musone	40.995.000	37.300.000	4.800	778	Presente anche prelievo idropotabile 300 l/s
San Ruffino	F. Tenna	2.556.900	2.510.000	4.047	1.700	
Gerosa	F. Aso	11.754.040	13.150.000	3.500	2.400	
Rio Canale	Rio Canale	776.300	1.170.000	640	80	
Totale		61.725.543	60.040.000	16.687		

# Invasi ad uso irriguo

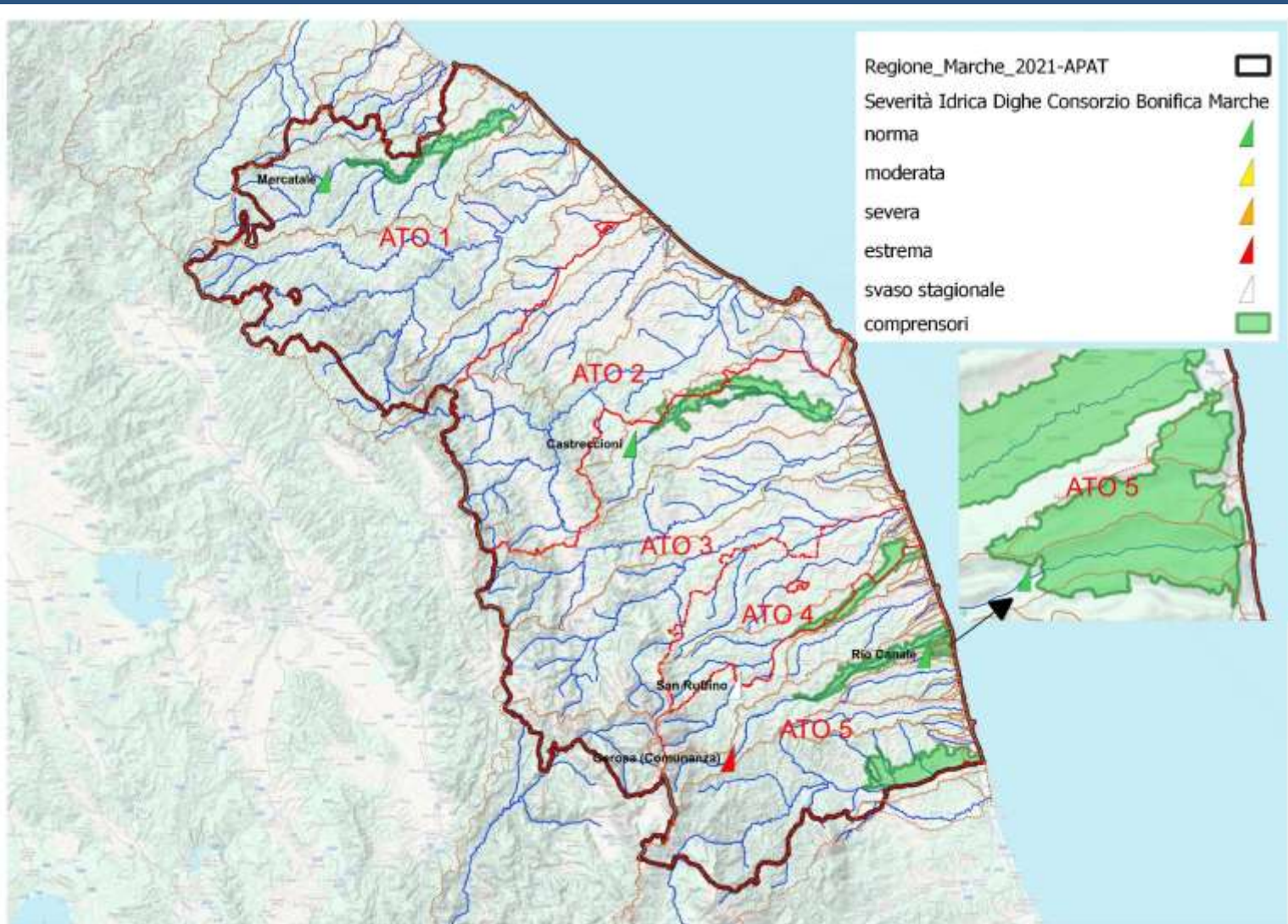
Invaso (ambito AATO)	Fiume	Volume di invaso originario	% invaso al 26/01/2026	Situazione rispetto agli anni 2021- 2025
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	5.920.000	82	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	42.000.000	72	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.580.000	30	
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	13.650.000	50	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	1.170.000	52	
Totale		65.320.000	66	

	Volume medio > 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 20% Qmed-Qmin

Confronto rispetto al volume  
dello stesso giorno degli anni  
precedenti

# Invasi ad uso irriguo

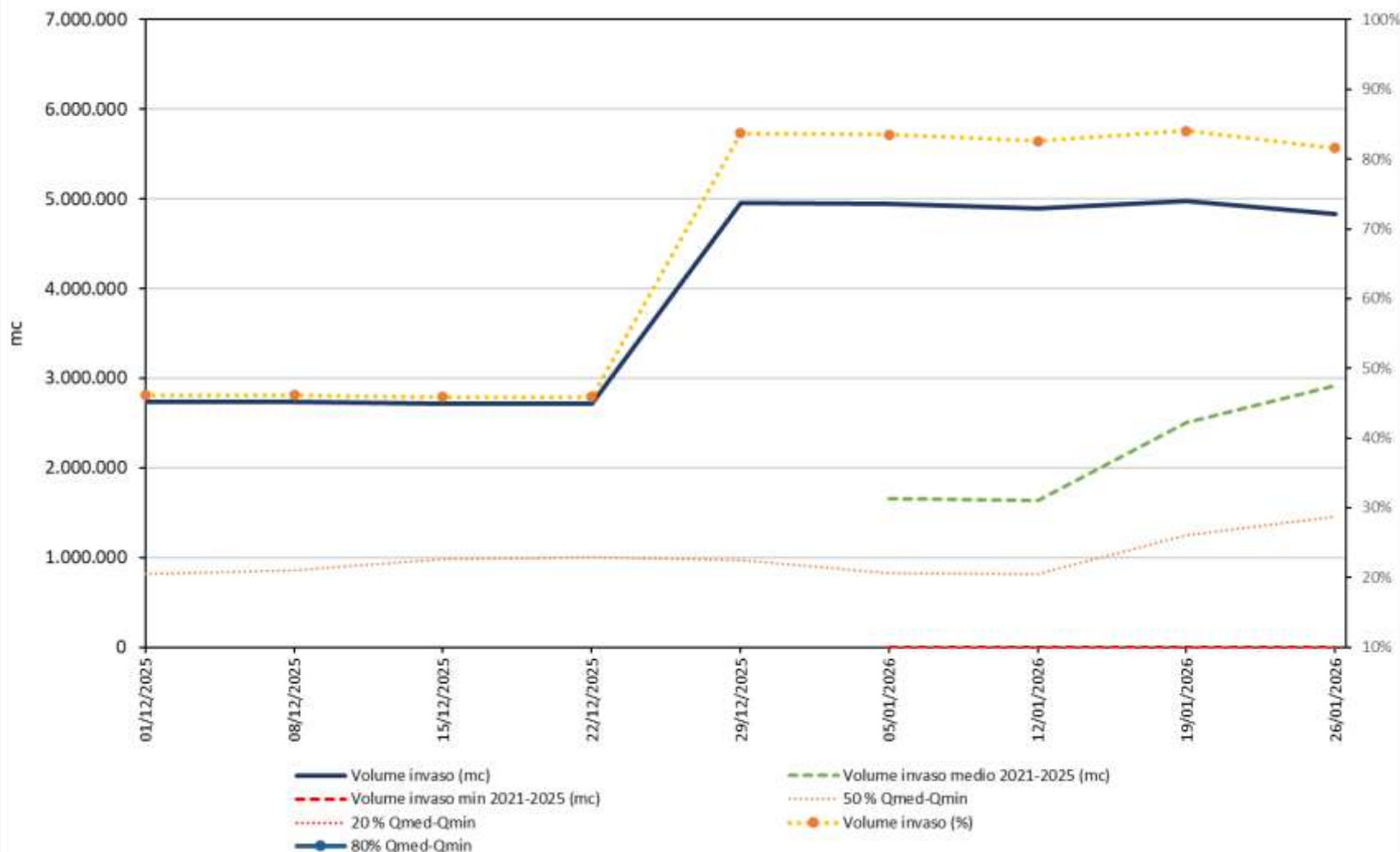
situazione  
severità



# Stato invaso di Mercatale

## Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

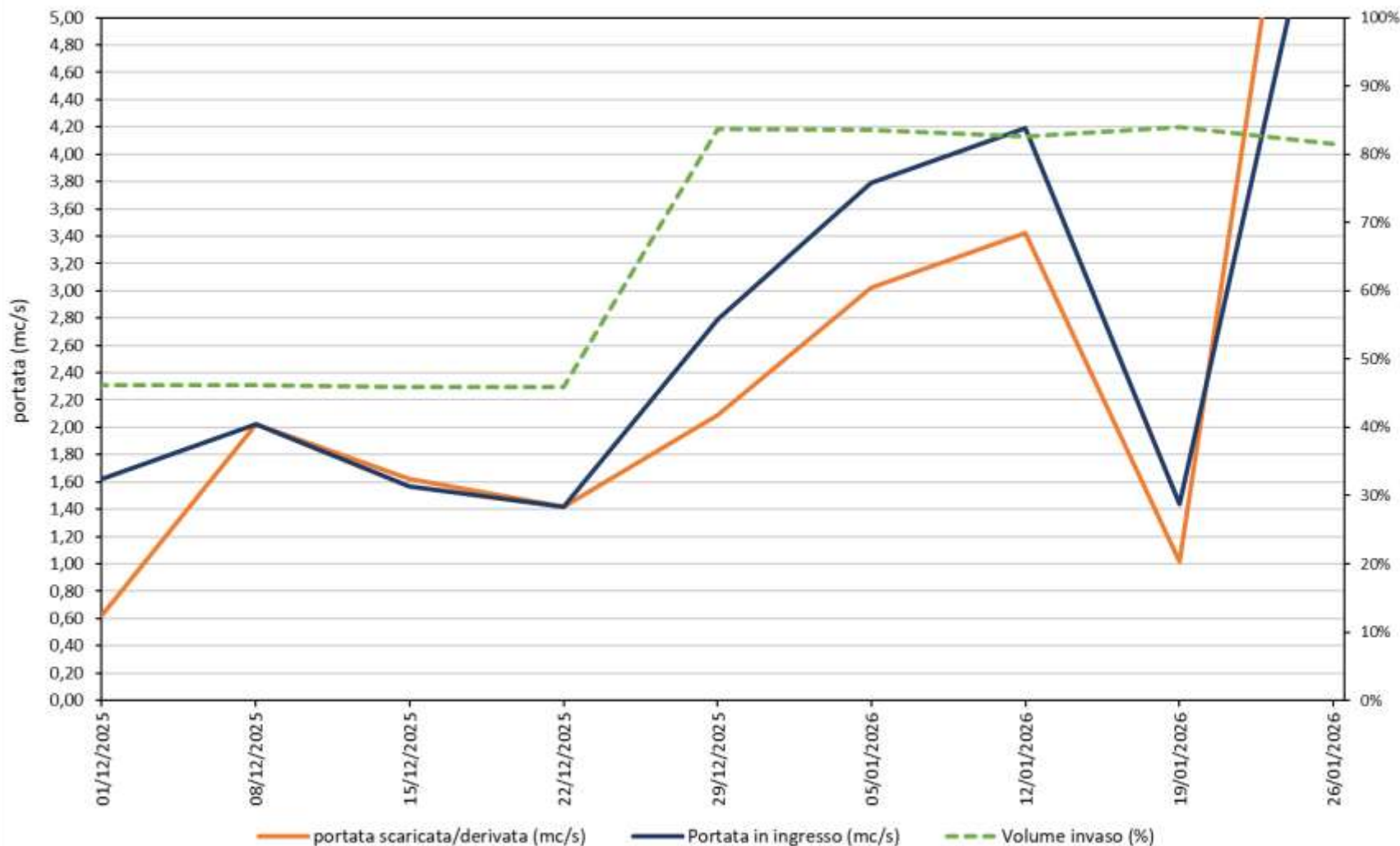
**Volumi di invaso alla diga di Mercatale**



# Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

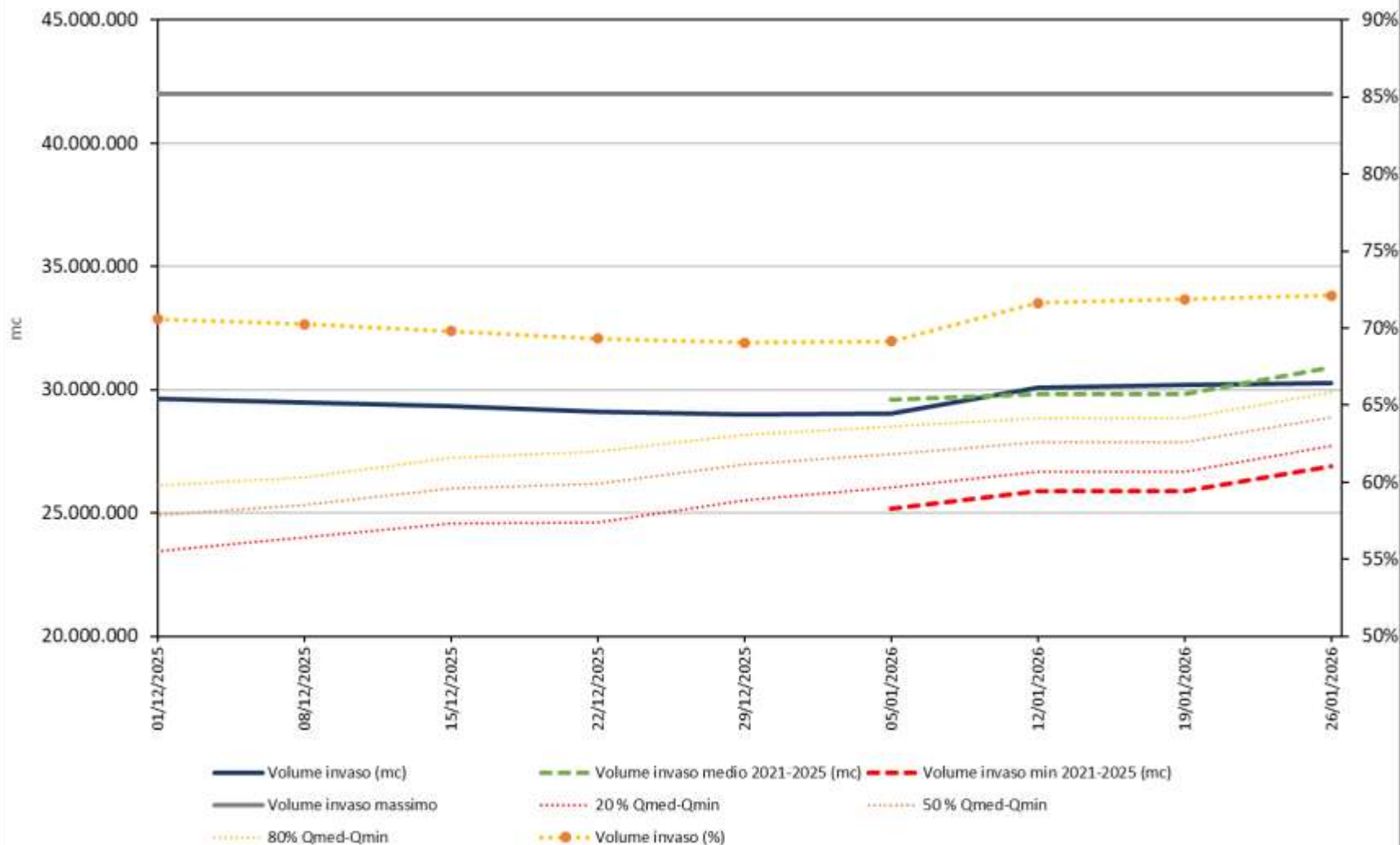
**Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Mercatale**



# Stato invaso di Castreccioni

## Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

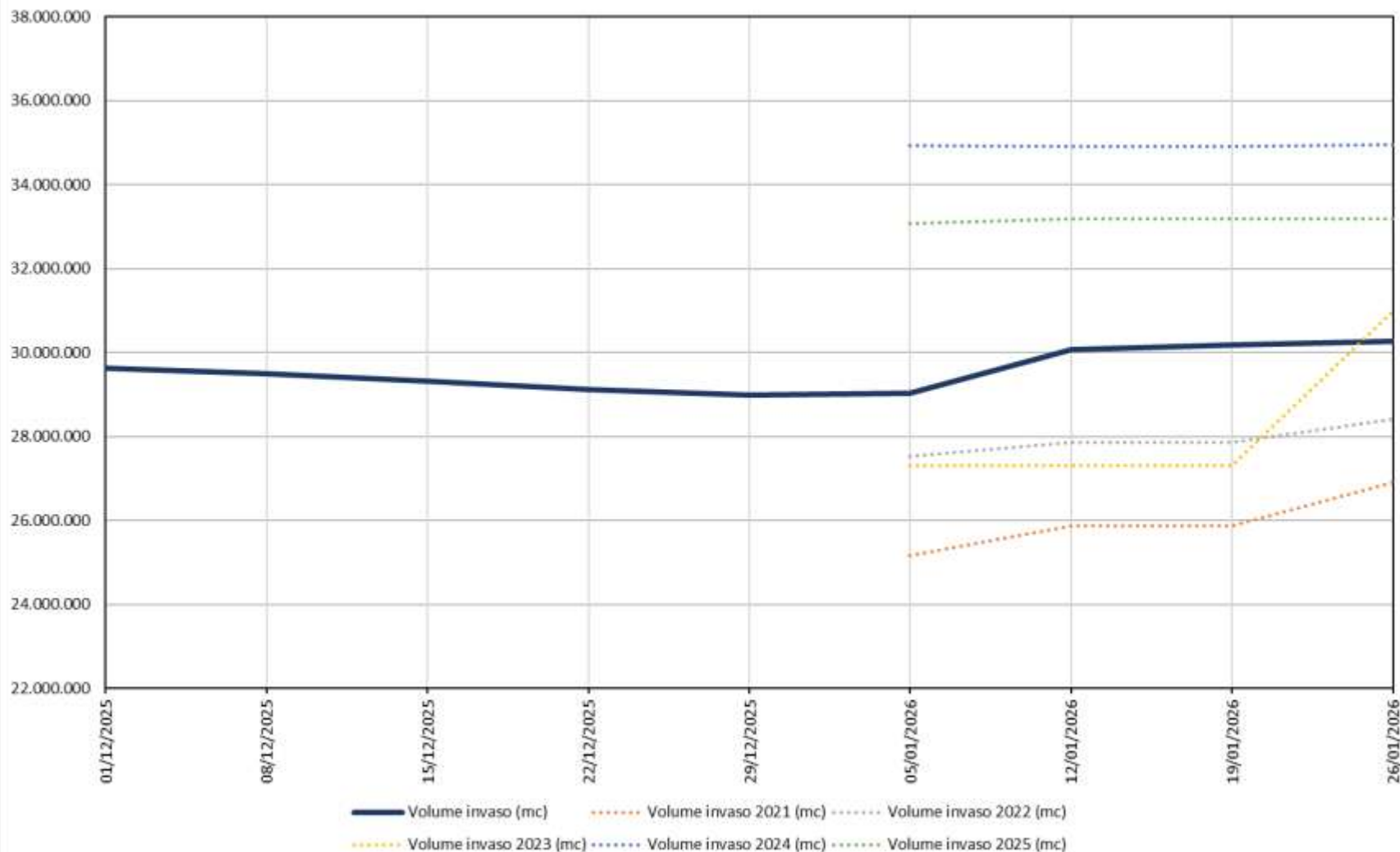
**Volumi di invaso alla diga di Castreccioni**



# Stato invaso di Castreccioni

## Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

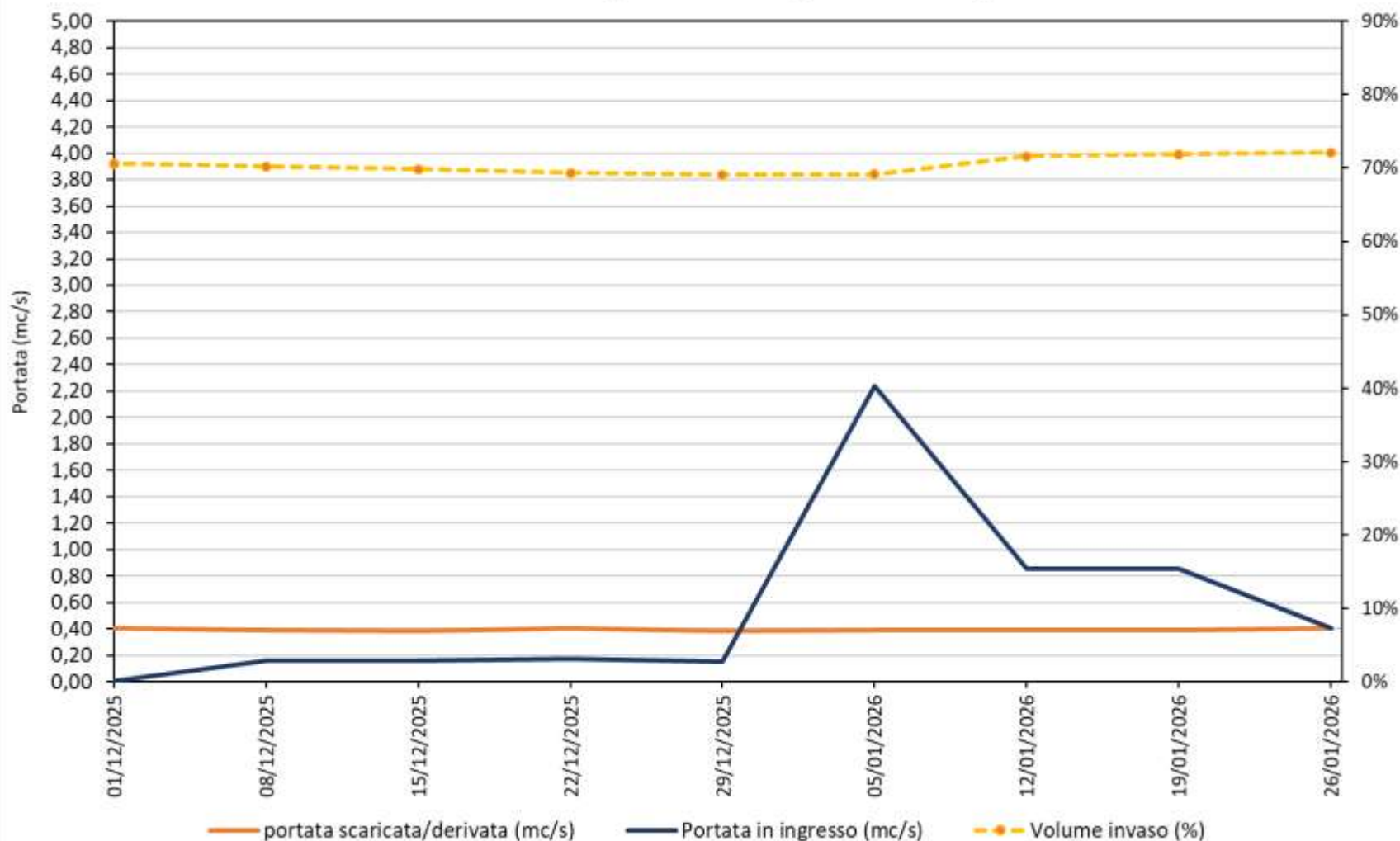
**Volumi invasati presso la diga di Castreccioni**



# Stato invaso di Castreccioni

## Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

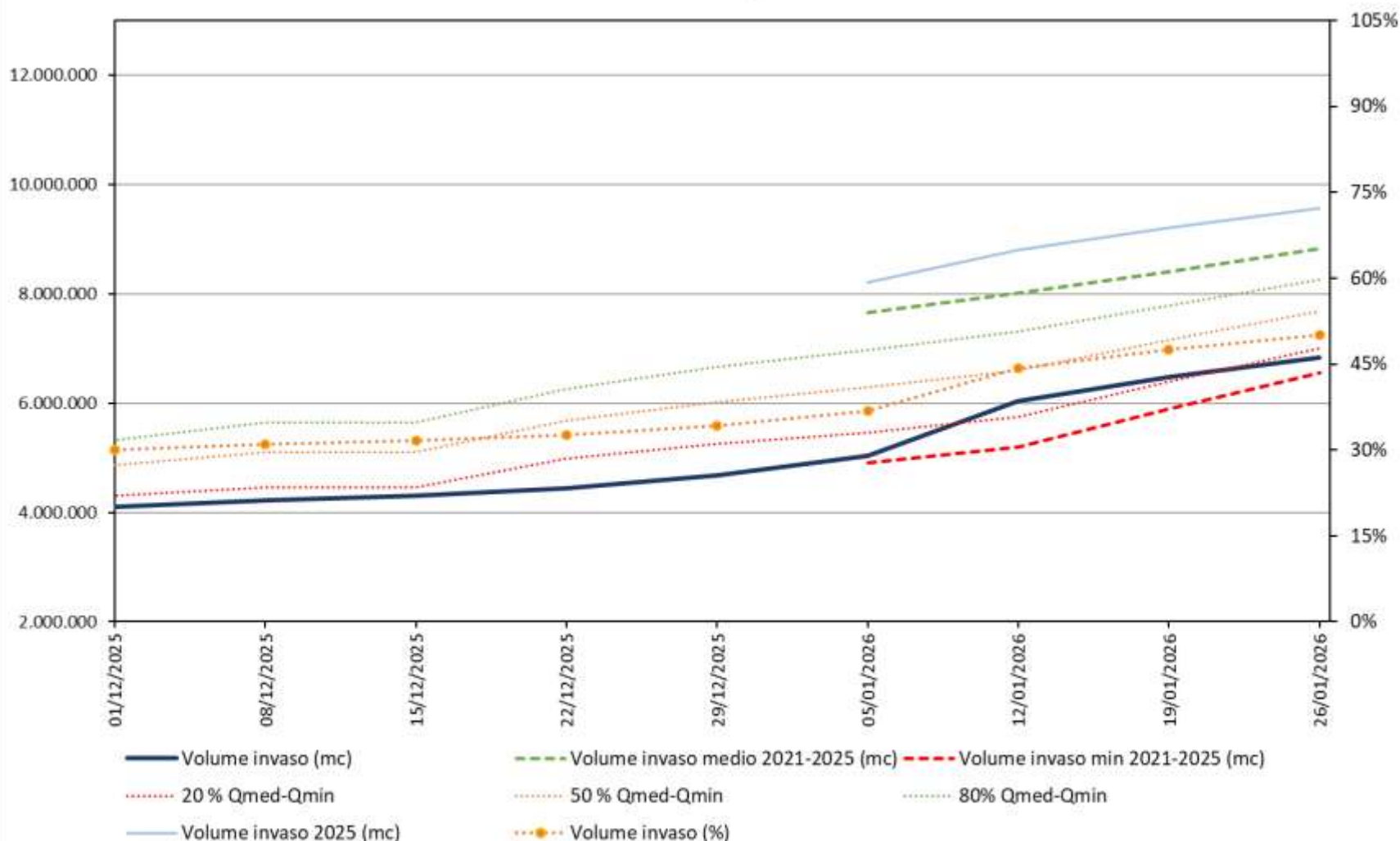
**Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Castreccioni**



# Stato invaso di Comunanza-Gerosa

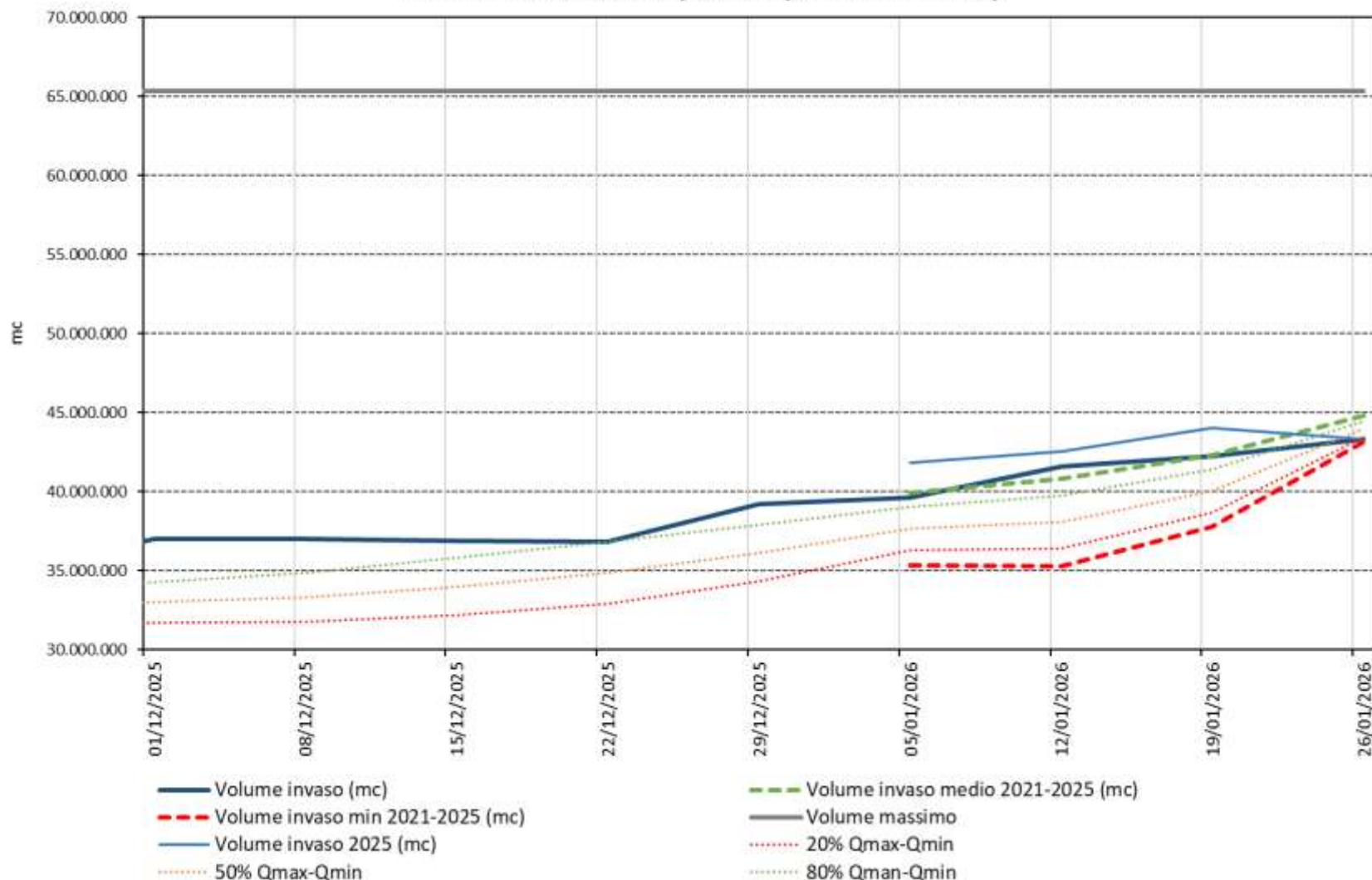
Fiume Aso - Consorzio di Bonifica delle Marche

**Volumi di invaso alla diga di Comunanza**



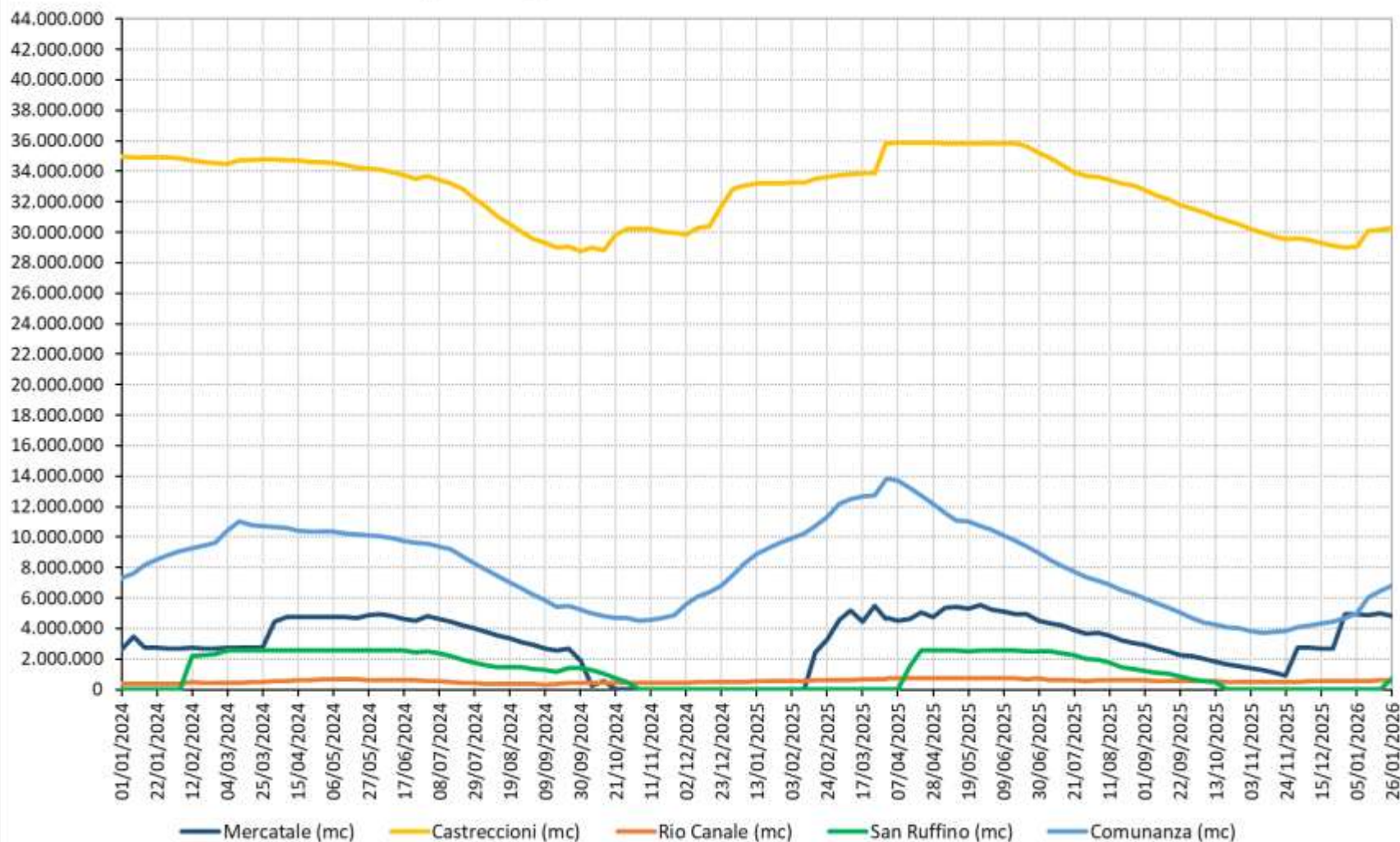
# Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

**Volumi di invaso complessivi (somma 5 invasi)**



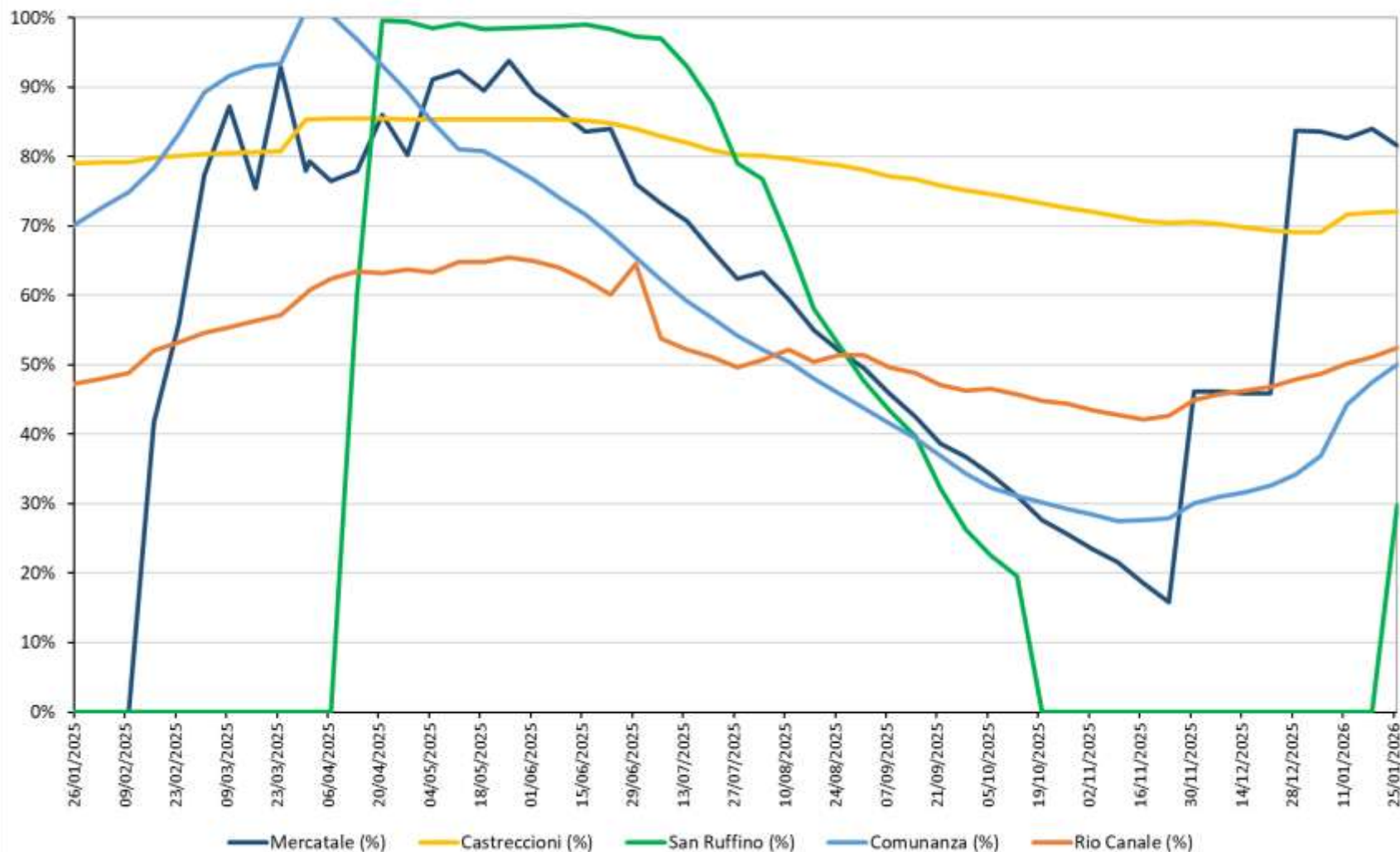
# Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

**Volumi invasati presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche**



# Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

**Percentuale di invaso presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche**



# Previsioni a breve-medio termine

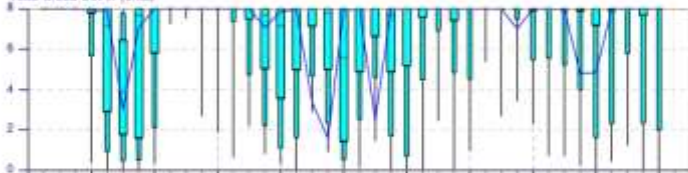
## European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ENS Meteogram

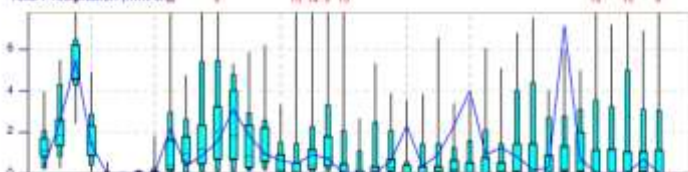
User city: Reading 51.42°N 0.98°W (ENS land point) 48 m

Control Forecast and ENS Distribution Tuesday 3 February 2026 00 UTC

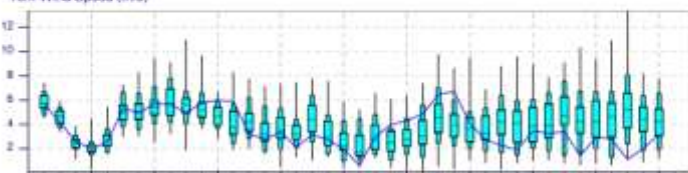
Total Cloud Cover (okta)



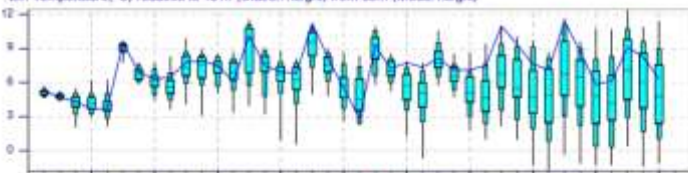
Total Precipitation (mm/6h)



10m Wind Speed (m/s)



2m Temperature(°C) reduced to 48 m (Station height) from 55m (Model height)



Fri  
2026



max  
90%  
75%  
median  
25%  
10%  
min

Control run

Control and perturbed members all run at ~9km resolution

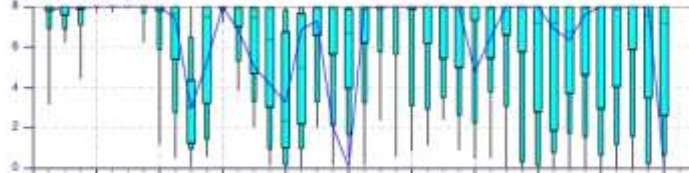
**Urbino**

ENS Meteogram

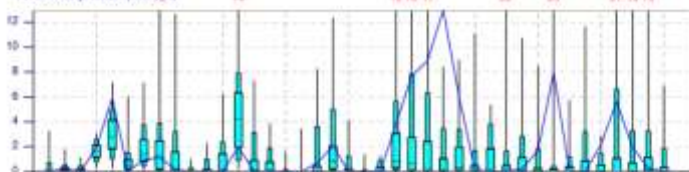
Ascoli Piceno - The Marches - Italy 42.85°N 13.6°E (ENS land point) 165 m

Control Forecast and ENS Distribution Tuesday 3 February 2026 00 UTC

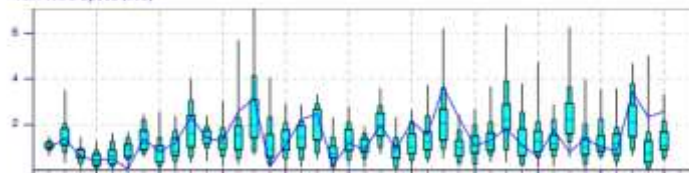
Total Cloud Cover (okta)



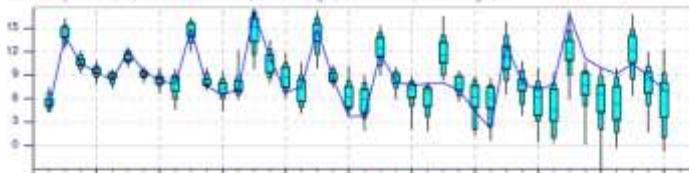
Total Precipitation (mm/6h)



10m Wind Speed (m/s)



2m Temperature(°C) reduced to 165 m (Station height) from 305m (Model height)



Fri  
2026



max  
90%  
75%  
median  
25%  
10%  
min

Control run

Control and perturbed members all run at ~9km resolution

**Ascoli Piceno**

# Previsioni a lungo termine

## European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ECMWF Seasonal Forecast

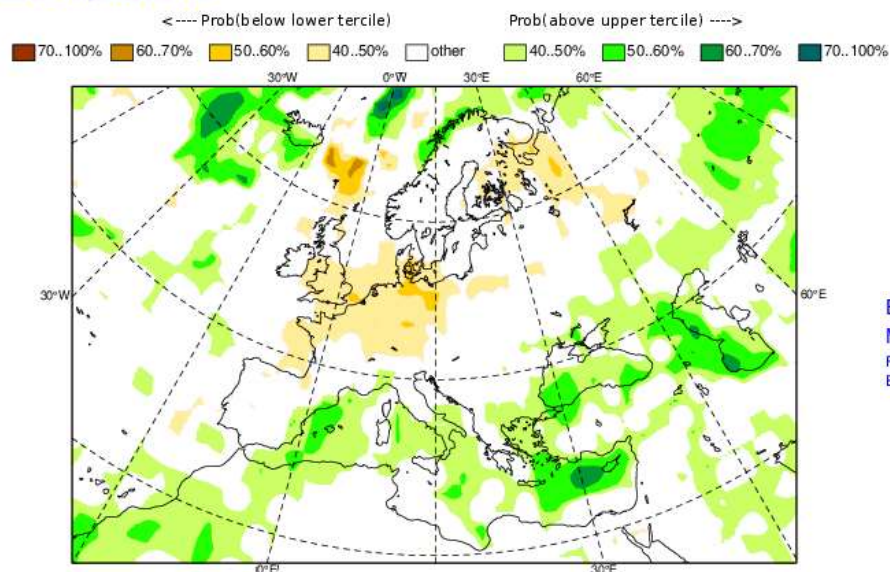
Prob(most likely category of precipitation)

Forecast start is 01/01/26, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

FMA 2026



ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

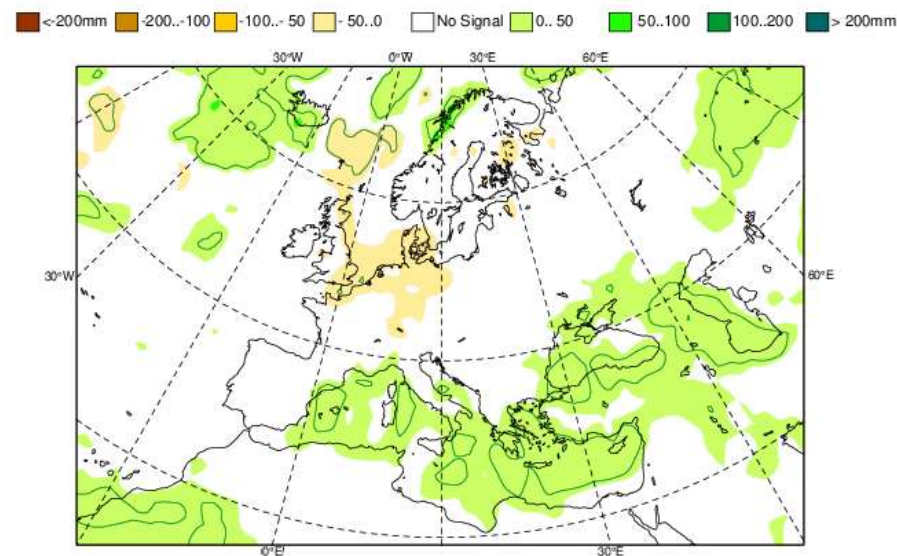
Forecast start is 01/01/26, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

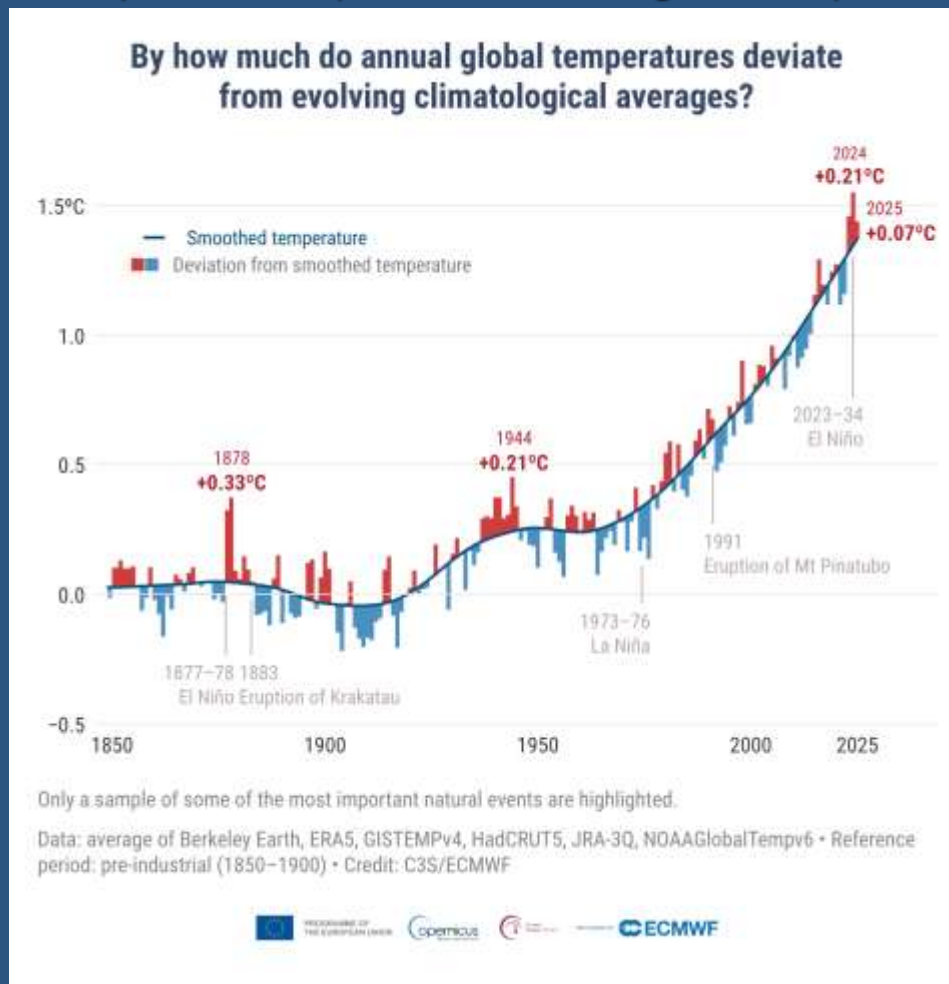
FMA 2026

Shaded areas significant at 10% level  
Solid contour at 1% level



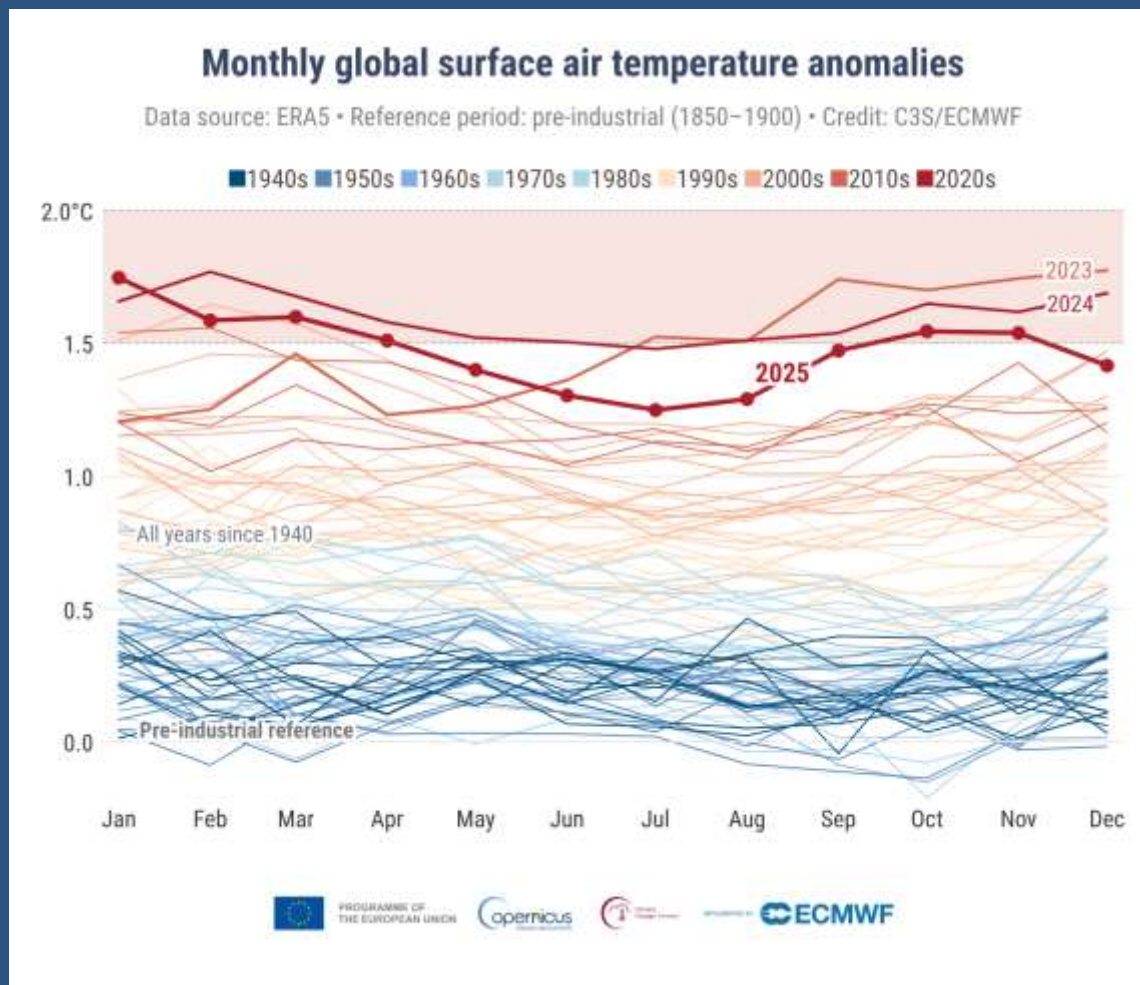
# Tendenze climatiche

Aumento delle temperature superficiali annuali globali rispetto ai livelli preindustriali



# Tendenze climatiche

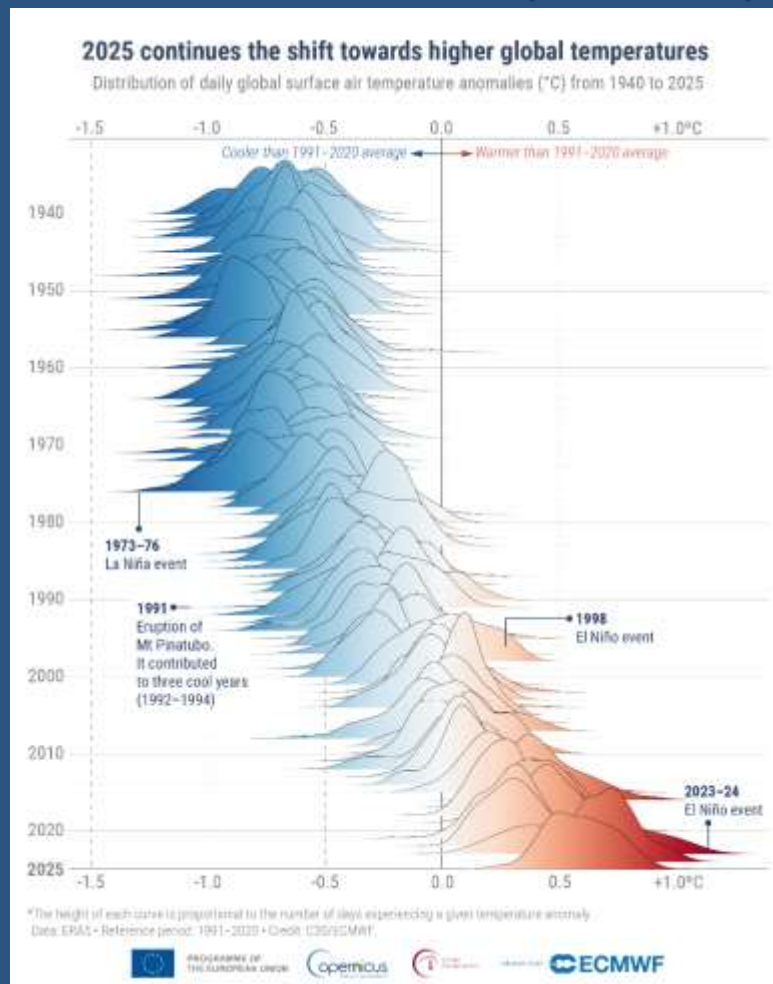
Andamento delle anomalie della temperatura superficiale globale mensile



Dal 1940 al 2025, rispetto al periodo 1850-1900  
<https://climate.copernicus.eu/GCH2025-graphics-gallery>

# Tendenze climatiche

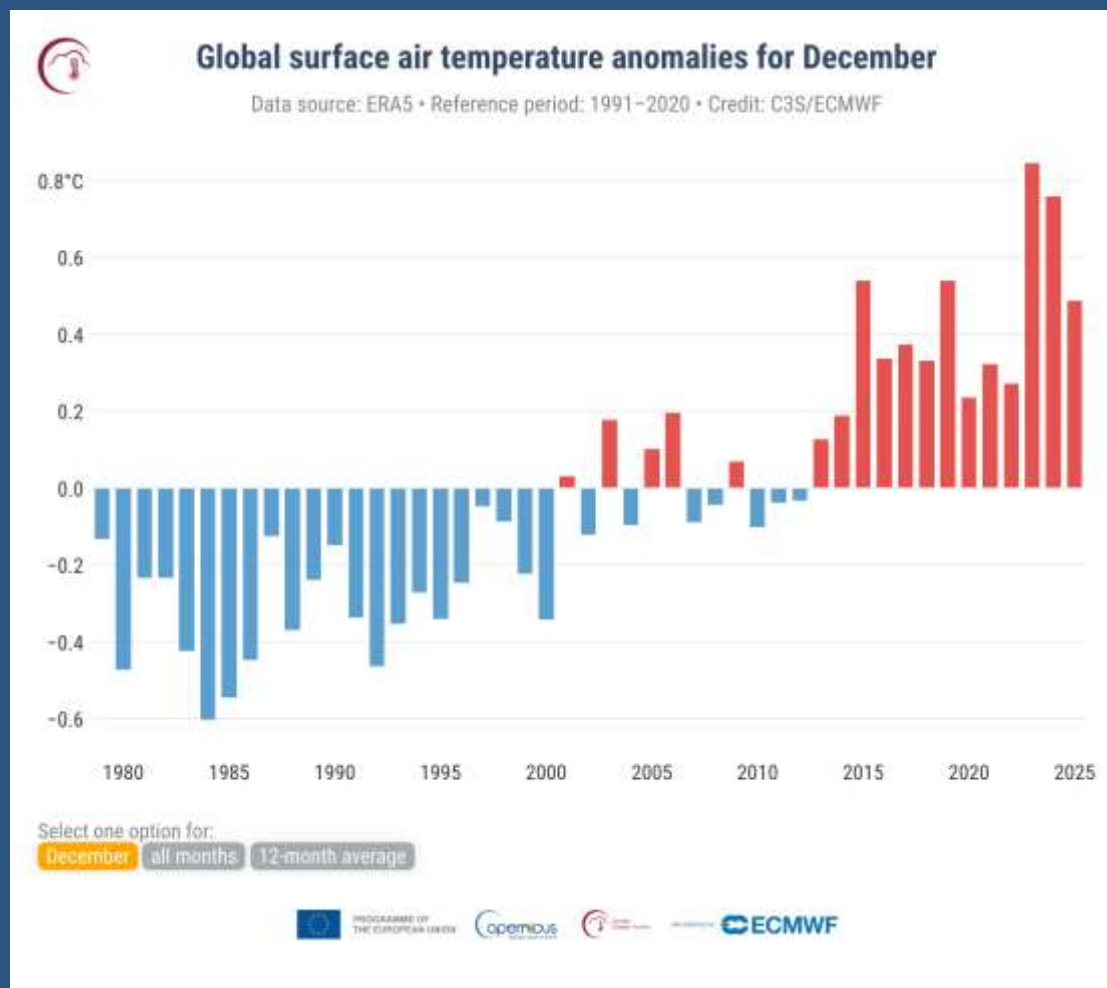
Andamento delle anomalie della temperatura superficiale globale



Dal 1940 al 2025, rispetto al periodo 1991-2020  
<https://climate.copernicus.eu/GCH2025-graphics-gallery>

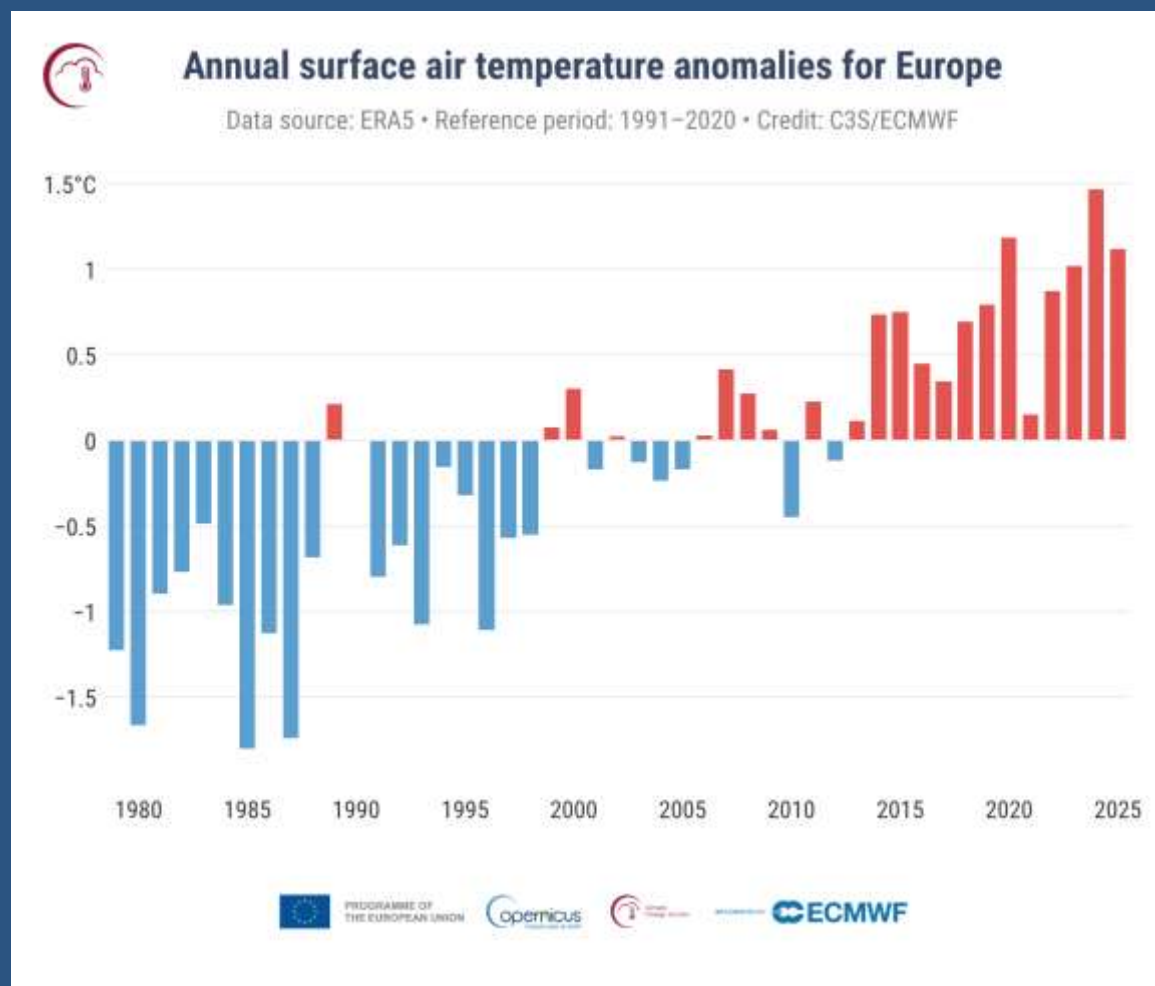
# Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali globali nel mese di dicembre 1979-2025



# Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali per l'Europa dal 1979 al 2025

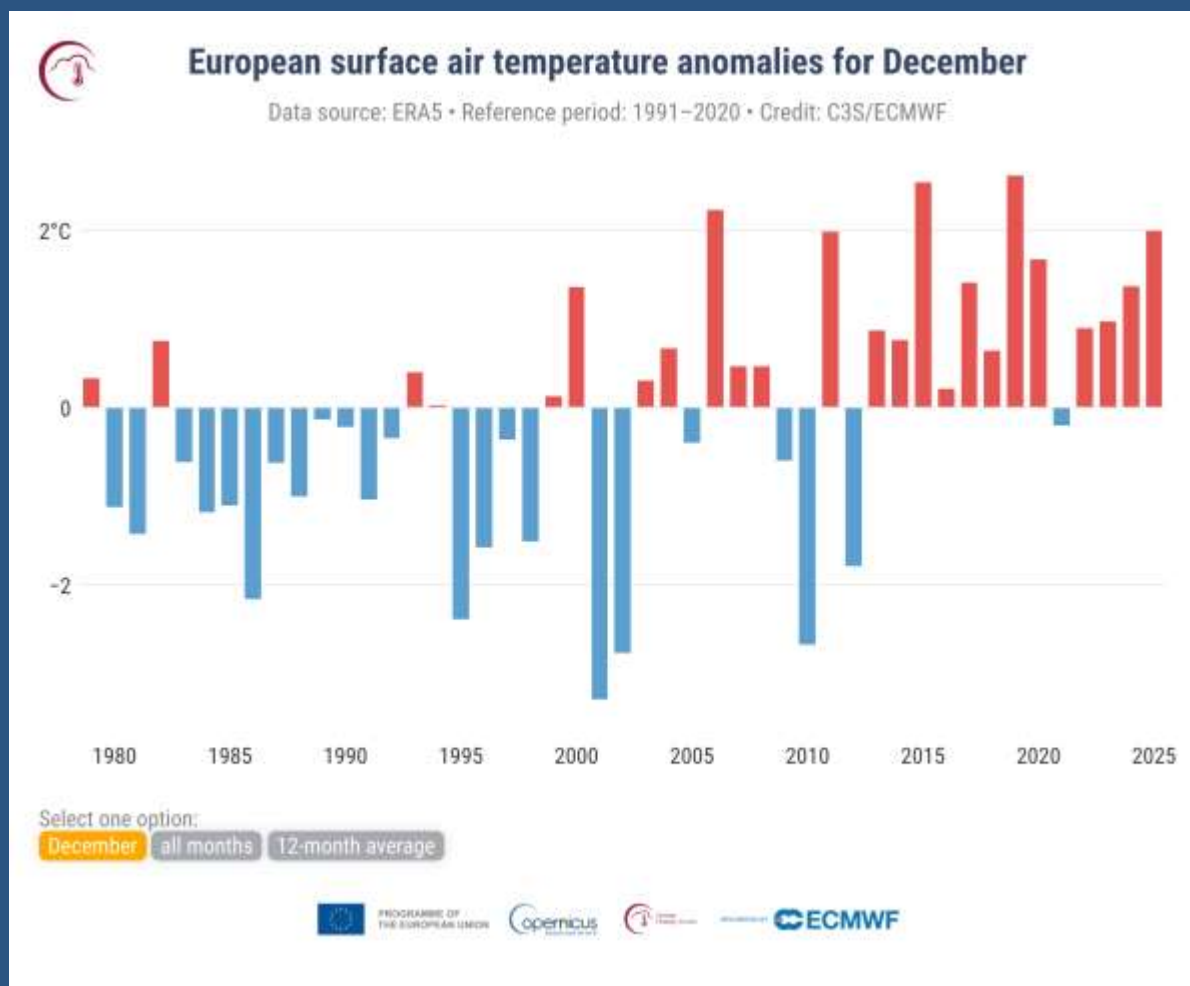


Anomalia rispetto al period 1991-2020

<https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps>

# Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali in dicembre per l'Europa dal 1979 al 2025

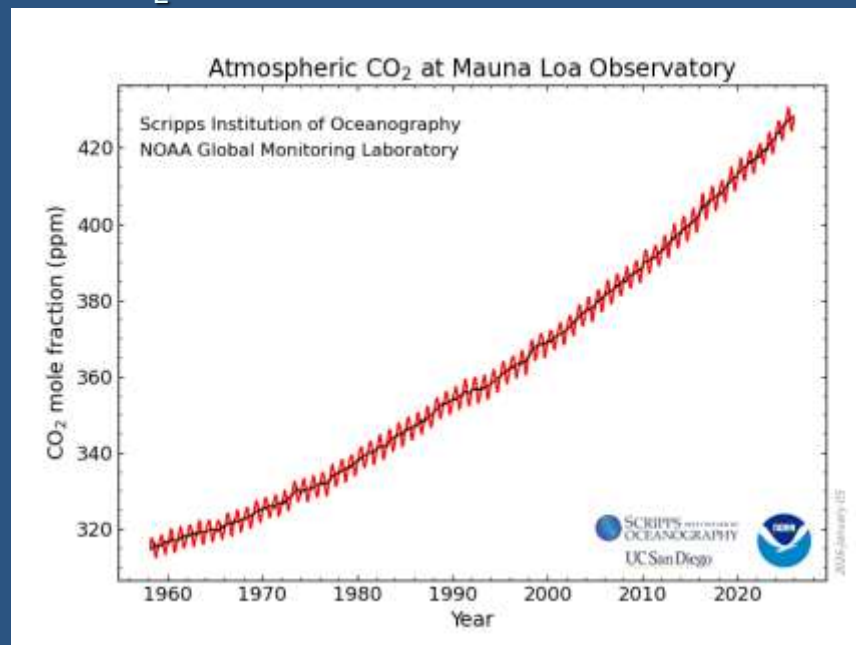
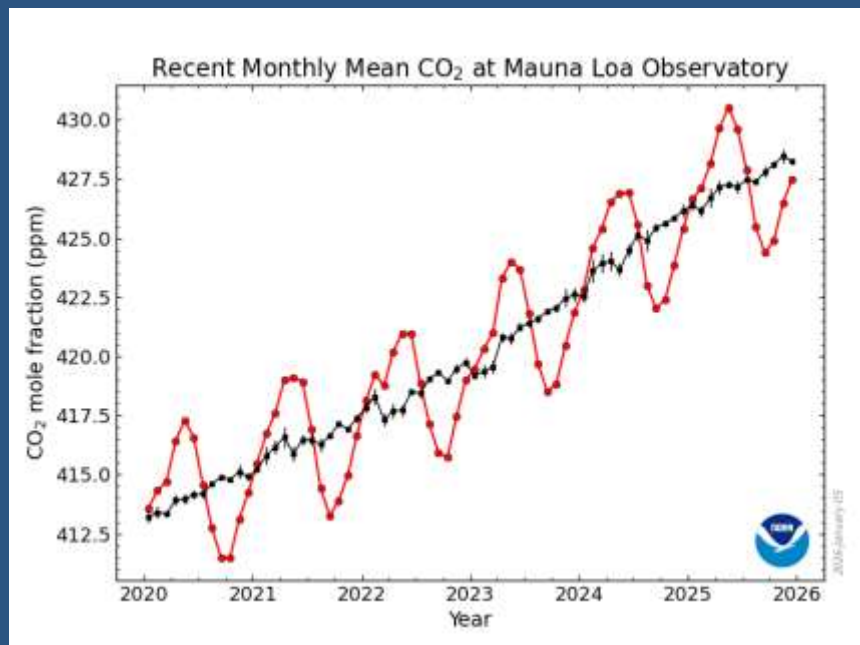


Anomalia rispetto al period 1991-2020

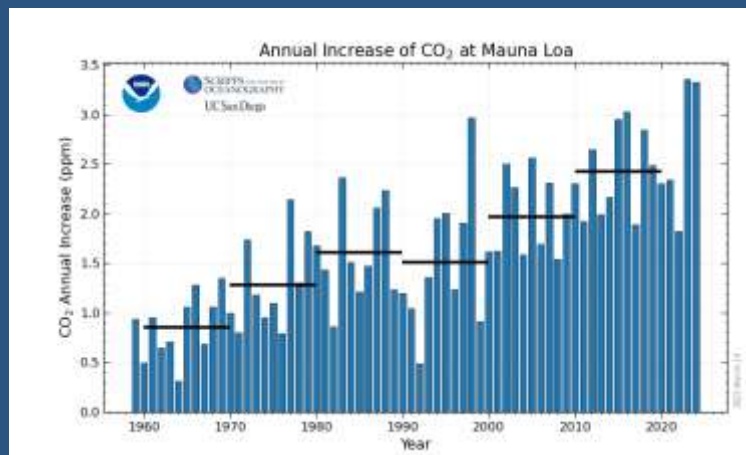
<https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps>

# Tendenze climatiche

## Andamento dei livelli di CO<sub>2</sub> in atmosfera



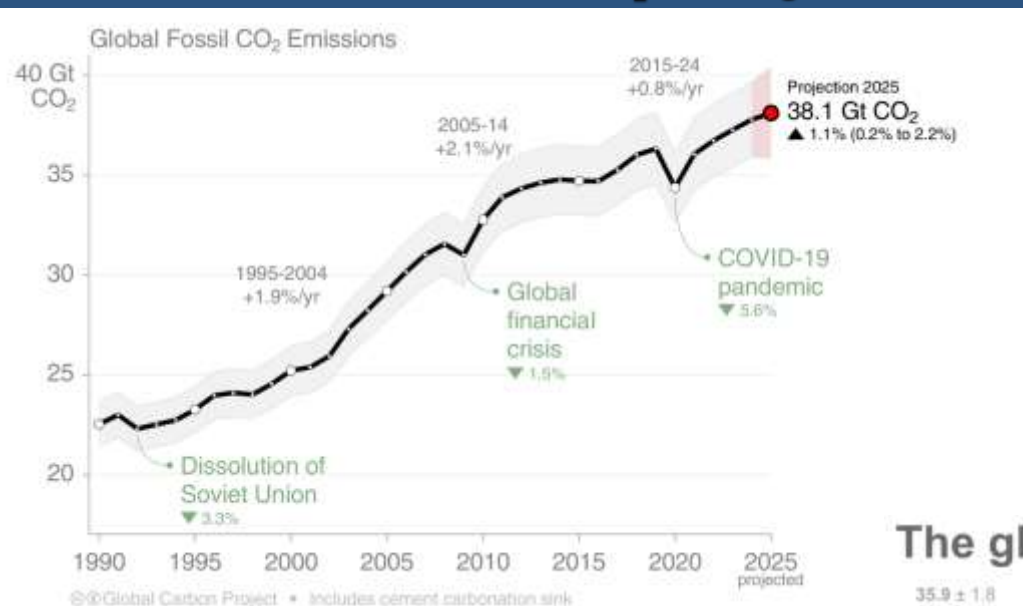
The **red** lines and symbols represent the monthly mean values, centered on the middle of each month. The **black** lines and symbols represent the same, after correction for the average seasonal cycle



<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/mlo.html>  
<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/gr.html>

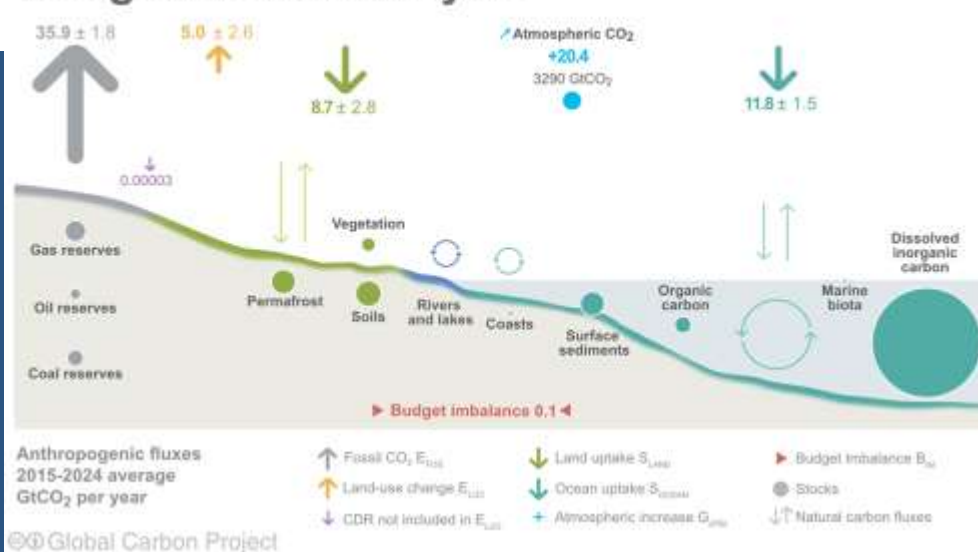
# Tendenze climatiche

## Emissioni di CO<sub>2</sub> fossili globali e bilancio del ciclo del carbonio



Global fossil CO<sub>2</sub> emissions:  $37.8 \pm 2$  GtCO<sub>2</sub> in 2024, 69% over 1990  
 Projection for 2025:  $38.1 \pm 2$  GtCO<sub>2</sub>, 1.1% [0.2% to +2.2%]  
 higher than 2024

## The global carbon cycle



# Considerazioni

- A livello globale ed Europeo le temperature permangono sopra la media e continua la tendenza alla loro crescita rispetto alle medie climatologiche. Tale andamento segue la tendenza all'aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera, in primis la CO<sub>2</sub>, conseguente al continuo aumento delle emissioni antropiche. Nel 2024 è stata superata la soglia di + 1.5°C rispetto ai livelli pre-industriali.
- Nel corso del 2025 nella Regione Marche la situazione è stata migliore di quella del 2024 nei mesi estivi, mentre nei mesi autunnali e invernali le precipitazioni sono risultate sotto media; le temperature sono rimaste quasi sempre sopra la media; Le portate dei corsi d'acqua sono state sotto media nell'ultima parte dell'anno e parzialmente aumentate con le piogge di fine dicembre. Le portate delle sorgenti a dicembre sono per lo più sotto media, ma con ampie variazioni da sorgente a sorgente. Su varie sorgenti si nota un trend in diminuzione di disponibilità della risorsa idrica negli ultimi anni.
- Gli eventi meteo eccezionali degli ultimi anni (es: settembre 2022, maggio 2023) mostrano la possibile vulnerabilità dei sistemi di approvvigionamento non solo alle situazioni di siccità ma anche agli eccessi di precipitazione, la cui frequenza appare in aumento.
- La rapida evoluzione della situazione climatica mostra la necessità dell'adozione di una serie di misure, che seguite nel loro complesso possono permettere di gestire la situazione al fine di limitare i problemi alla collettività e i conflitti tra le necessità ambientali e antropiche.
- Le azioni sono sintetizzate nelle slide seguenti e tra queste è particolarmente importante l'ulteriore potenziamento dell'attività di pianificazione della risorsa idrica a scala regionale e il migliore coordinamento a scala distrettuale e statale.
- E' utile un'evoluzione degli strumenti normativi e autorizzativi ordinari, al fine di evitare una continua gestione emergenziale ed è importante poter effettuare una programmazione pluriennale degli interventi con certezza di programmazione (almeno triennale).
- Gli interventi da mettere in campo dovrebbero tenere conto anche della necessità di evitare un aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, in accordo con gli strumenti volti al contrasto ai cambiamenti climatici.

# Proposte

Insieme di azioni in corso/da attuare per gestire la situazione attuale e futura di possibile contrazione delle risorse idriche disponibili (tra parentesi le sotto-azioni più significative)

Attività conoscitiva e pianificazione  
(*Bilancio idrico; database captazioni;  
aggiornamento PTA - sezione sulla tutela  
quantitativa*)

Attività di monitoraggio / previsionale  
(*valutazione stato siccità e severità idrica  
locale; valutazione stato quantitativo dei  
corpi idrici; early-warning*)

Interventi per ottimizzare l'uso/risparmio  
della risorsa idrica (*sistemi accumulo  
locali; doppie reti; riduzione perdite; riuso  
acque; processi produttivi ottimizzati; leva  
tariffaria; revisione delle concessioni;  
attivazione consiglio irriguo*)

Azioni per la tutela della risorsa idrica  
(*tutela aree di salvaguardia/alimentazione  
delle captazioni idropotabili; DMV-DE;  
Programmi delle misure*)

Interventi per migliorare la resilienza delle  
fonti/infrastrutture esistenti  
(*interconnessioni tra schemi  
acquedottistici, sfangamento invasi,  
ottimizzazione uso degli invasi esistenti*)

Ricerca e utilizzo di nuove fonti di  
approvvigionamento (*ricerca e uso fonti  
sotterranee; ricarica della falda-MAR; nuovi  
invasi*)

Attività informative / di sensibilizzazione  
della popolazione (*campagne di  
comunicazione ed educazione*)

Aggiornamento normativa esistente  
(*aggiornamento normativa statale e  
regionale*)

# Proposte e attività in corso

Le considerazioni rappresentate rendono sempre più urgente l'attuazione di alcune azioni e interventi, tra le quali quelle principali in corso e/o da sviluppare ulteriormente nella **Regione Marche** sono:

- Bilanci idrici e Pianificazione di bilancio idrico, anche al fine dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque e del Piano degli Acquedotti (per il quale verrà affidato a breve un incarico esterno), della revisione delle utilizzazioni in atto e del miglioramento dell'applicazione delle Direttive Derivazioni: l'aggiornamento delle attività sul bilancio idrico in corso da parte della Direzione ARI è stato trasmesso a inizio 2026 alle Autorità di bacino distrettuali e altri soggetti pubblici ed è stato pubblicato sul sito della Regione Marche; nel 2025 è stata consegnata dall'Università Politecnica delle Marche la relazione per l'ulteriore avanzamento delle attività da parte della Direzione ARI; l'attività va ulteriormente e continuamente sostenuta per migliorare progressivamente la modellistica e le valutazioni e va costituito un gruppo di lavoro tra i vari settori all'interno della regione.
- Migliorare la definizione del DMV-DE: con fondi POA-FSC Acquacentro è in corso, con Arpam, l'attività per l'applicazione della metodica del Mesohabsim in alcune sezioni del reticolo idrografico regionale; prossimamente verrà affrontata, anche a seguito delle attività di sperimentazione effettuate con Enel e di quelle sul bilancio idrologico e idrico, nonché di altre attività effettuate e in essere, la possibilità di migliorare la definizione del DMV-DE per l'eventuale aggiornamento delle formulazioni del Piano di Tutela delle Acque.
- Continuo aggiornamento del database Misure Idriche con l'archivio delle misure di portata nel territorio regionale; attività da migliorare con l'ulteriore implementazione informatica dell'archivio.
- Attività di monitoraggio per la valutazione delle condizioni di siccità/severità idrica locale: attualmente è effettuata una analisi più dettagliata a scala mensile (con maggiore frequenza in alcune zone e/o nel periodo estivo) e un'analisi più speditiva a scala settimanale; è da sviluppare l'analisi di ulteriori dati e automatizzare alcune analisi; con fondi POA-FSC Acquacentro è in corso, con Arpam, l'attività per l'implementazione di una rete regionale per l'acquisizione diretta di dati piezometrici delle pianure alluvionali e di alcune sorgenti.

# Proposte e attività in corso

- Valutazione della severità idrica locale e gestione delle situazioni di siccità: attualmente viene seguita l'evoluzione della situazione valutando l'andamento di alcuni indici meteo e idrologici e delle criticità segnalate sui vari comparti, con particolare attenzione a quello idropotabile, al fine della gestione delle situazioni di siccità (attivazioni captazioni in emergenza; deroghe DMV-DE; richiesta di ordinanze e limitazioni ai prelievi) e per l'eventuale richiesta di riconoscimento dello stato di emergenza nazionale; da migliorare la valutazione delle situazioni di severità idrica locale, anche sulla base delle attività nell'ambito degli Osservatori sugli utilizzi idrici; definire ove possibile dei protocolli di azione codificati, differenziati nei vari ambiti, da mettere in campo per far fronte alle situazioni di criticità; è opportuno definire con delibera di giunta regionale alcune azioni base da attivare in funzione della severità idrica locale definita.
- Catasto delle Derivazioni SIAR-DAP: attualmente è in avanzato stato di completamento l'inserimento delle concessioni esistenti e le nuove richieste di concessione vanno presentate attraverso la piattaforma; da migliorare progressivamente l'inserimento nel catasto, da parte degli utenti, dei dati annuali di prelievo; sono da migliorare alcuni contenuti del catasto ai fini della attività di bilancio idrico.
- Interconnessione delle reti acquedottistiche e delle fonti di approvvigionamento con diversificazione della tipologia di fonti nei differenti sistemi acquedottistici per aumentare la loro resilienza: sono stati chiesti e, in parte, ottenuti negli ultimi anni finanziamenti per interventi al fine di perseguire questa azione nella Regione Marche; nella piattaforma PNISSI del MIT è stato inserito a ottobre l'intervento complessivo del cosiddetto Anello dei Sibillini – che interconnette gli schemi idrici nel territorio di ATO 3 – ATO 4 – ATO 5, nonché il miglioramento dello schema acquedottistico principale nel territorio dell'ATO 1 con vari interventi; ulteriori attività di analisi e proposte sono in corso nei vari ambiti.

# Proposte e attività in corso

- Migliorare la capacità di stoccaggio delle acque superficiali negli invasi esistenti con sfangamento diretto e/o fluitazione-gestione: è stato approvato dalla Direzione il Piano di gestione e il primo stralcio operativo per lo sfangamento della diga del Furlo, che verrà attuato nel 2026; è in corso di sviluppo la proposta di Enel per la gestione degli invasi sul Metauro e Candigliano tramite fluitazione dei sedimenti; attività di sfangamento sono previste/in corso presso l'invaso Le Grazie; sono stati chiesti finanziamenti (PNISSI) per l'intervento di sfangamento della diga di Mercatale e delle dighe del Furlo e Tavernelle.
- Ottimizzare l'uso degli invasi esistenti per uso plurimo: con fondi PNRR è stato finanziato l'uso idropotabile sull'invaso di Gerosa del Consorzio di Bonifica ed è da approfondire l'incremento dell'uso idropotabile dall'invaso di Mercatale; da valutare nell'ambito delle attività di riassegnazione delle grandi derivazioni ad uso idroelettrico, l'eventuale possibilità di uso plurimo di altri invasi; sono da definire su ogni invaso ad uso plurimo le modalità di regolamentazione dell'utilizzo.
- Ricerca di nuove fonti di acqua sotterranea: alcune perforazioni profonde sono state effettuate negli ultimi anni (ATO 5, ATO 1, ATO 3) e altre sono state proposte (ATO 2, ATO 4) – è in corso la valutazione di alcune di queste proposte; è stato attivato un denitrificatore a osmosi inversa per utilizzare le acque della pianura alluvionale del Metauro in caso di necessità (ATO 1 – Aset).
- Valutare l'opportunità e l'eventuale possibilità di realizzare nuovi invasi ad uso irriguo o idropotabile, tenendo conto dei vari aspetti in termini di benefici e costi – ambientali/economici: l'Università Politecnica delle Marche ha valutato preliminarmente questo aspetto nell'ambito dell'incarico recentemente concluso; negli anni sono state proposte alcune ipotesi da parte dei Comuni/EGATO/CBM, ad un livello di definizione generalmente basilare. Nel caso di grandi invasi la misura va considerata come di lungo periodo viste le difficoltà di realizzazione e i costi.
- Sistemi di ricarica artificiale delle falde sotterranee – MAR: attualmente è attivo da anni un solo impianto in Comune di Fano; la fattibilità di tali sistemi nelle pianure alluvionali principali è da sviluppare, anche con la previsione di impianti pilota; qualche valutazione iniziale sull'opportunità di detti sistemi è stata effettuata l'Università Politecnica delle Marche nell'ambito dell'incarico concluso.

# Proposte e attività in corso

- Riduzione delle perdite dei sistemi di approvvigionamento idropotabili: nelle Marche le perdite non sono particolarmente rilevanti ma sono in corso attività da parte dei gestori per migliorare la situazione e sono disponibili finanziamenti straordinari per intervenire in maniera più incisiva (fondi PNRR gestiti dal Ministero, fondi POR-FESR gestiti dalla Regione Marche, fondi da tariffa).
- Migliorare l'efficientamento dell'uso dell'acqua nei vari comparti: per l'uso agricolo sono previsti fondi nel PSR per finanziare interventi volti a ridurre le perdite della rete consortile (da valutare l'effetto degli interventi) e per singole aziende; sono in corso le attività per revisione i canoni per le utenze di acqua pubblica ai sensi del DM 31/12/2022, al fine di tenere conto di alcuni aspetti ambientali; in estate, ove ritenuto necessario, sono emanate ordinanze per limitare gli sprechi di acqua fornita per l'uso idropotabile e per limitare i prelievi dai corsi d'acqua. E' stata recentemente conclusa una ricognizione per verificare l'attuazione delle misure previste nel Piano di Tutela delle Acque per il miglior utilizzo dell'acqua per l'uso civile (vasche di raccolta dell'acqua piovana, reti duali,...): dalla ricognizione emerge la necessità di sollecitare ancora i Comuni per il recepimento delle norme e renderle più incisive.
- Riuso delle acque reflue: attività da implementare per poter attivare dei progetti pilota per il riuso agricolo delle acque depurate (ATO 5, ATO3).
- Migliorare l'accumulo locale di acqua per usi non potabili: sono stati sollecitati i comuni per l'applicazione delle norme del Piano di tutela delle Acque che prevedono la realizzazione di sistemi di accumulo delle acque provenienti dai pluviali nel caso di nuove urbanizzazioni per gli usi non potabili (irrigazione giardini, lavaggio aree scoperte, ecc.)

# Proposte e attività in corso

- Migliorare la tutela delle acque sotterranee utilizzabili ad uso idropotabile dall'inquinamento: è in corso e in continuo avanzamento da parte della Regione l'attività per l'approvazione della delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili; è in corso di definizione a livello preliminare, per un successivo confronto con i portatori di interesse, l'individuazione di ulteriori misure di regolamentazione nelle aree di rispetto e di protezione delle captazioni idropotabili; è in periodico aggiornamento l'attività sulle Zone Vulnerabili da Nitrati ed è stato approvato nel 2025 il programma di Azione aggiornato; si è iniziato ad affrontare la valutazione e gestione del rischio delle aree di alimentazione dei punti di prelievo di acque da destinare al consumo umano richiesta dal D.Lgs 23/02/2023 n. 18.
- Effettuare una forte attività di comunicazione nei confronti della cittadinanza e dei vari utilizzatori per evidenziare l'importanza di un accurato uso e risparmio della risorsa idrica: gli Egato e i gestori effettuano varie iniziative per sensibilizzare la popolazione ad un uso accorto della risorsa idrica; è da attivare un coordinamento regionale per lo stimolo delle iniziative considerando la loro importanza.
- Valutare l'eventuale possibilità di usare fonti non convenzionali (es: dissalatori): attualmente si ritiene che tale possibilità sia valutabile sono dove non vi sono altre alternative: attività per ora non sviluppata nella Regione Marche e si ritiene una ipotesi residuale rispetto ad altre iniziative.