



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## **COMITATO ISTITUZIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO DELLA SARDEGNA**

**DELIBERAZIONE N. 36 DEL 17.07.2019**

Attività di cui alla deliberazione n. 1 del 21.01.2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino: Programmazione risorse idriche annualità 2019 – Assegnazioni per gli utilizzi multisettoriali.

ALLEGATO B) – Relazione istruttoria sulla programmazione delle risorse idriche per l'annualità 2019 – Assegnazioni per gli utilizzi multisettoriali.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. CONSIDERAZIONI GENERALI.....	4
2.1 SISTEMA FLUMENDOSA – CAMPIDANO – CIXERRI.....	4
2.2 DISTRETTO IRRIGUO ISILI NORD.....	6
2.3 SISTEMA ALTO CIXERRI.....	7
2.4 SISTEMA SULCIS.....	8
2.5 SISTEMA TIRSO.....	11
2.6 SISTEMA ALTO COGHINAS (NORD SARDEGNA).....	13
2.7 SISTEMA COGHINAS-TRAVERSA DONIGAZZA (NORD SARDEGNA).....	15
2.8 SISTEMA NORD-OCCIDENTALE.....	17
2.8.1 TEMO-CUGA-BIDIGHINZU.....	17
2.8.2 LA CRUCCA - COGHINAS-TRUNCU REALE.....	20
2.9 SISTEMA LISCIA (GALLURA).....	21
2.10 SISTEMA POSADA.....	23
2.11 SISTEMA CEDRINO.....	25
2.12 SISTEMA ALTO FLUMENDOSA (OGLIASTRA).....	26
3. PROPOSTA ASSEGNAZIONI COMPARTO IRRIGUO, ANNUALITÀ 2019.....	28
4. PROPOSTA ASSEGNAZIONI COMPARTO CIVILE, ANNUALITÀ 2019.....	29
5. PROPOSTA ASSEGNAZIONI COMPARTO INDUSTRIALE, ANNUALITÀ 2019.....	30
6. PROPOSTA ASSEGNAZIONI DAL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE - ANNUALITÀ 2019.....	31



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 1. Premessa

Con la deliberazione n.1 del 21.01.2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino "*Attività unitaria conoscitiva e di monitoraggio del bilancio idrico volta alla gestione delle crisi idriche a seguito degli eventi siccitosi nel distretto idrografico della Sardegna. Istituzione della cabina di regia*", al fine di garantire una procedura unitaria e coordinata di monitoraggio, controllo e previsione delle disponibilità, delle utilizzazioni idriche del bacino, in sintesi il controllo del bilancio idrico, e della predisposizione di quadri conoscitivi e conseguenti scenari di programmazione delle risorse idriche, è stata costituita una "*Cabina di regia per il controllo del bilancio idrico*" coordinata dall'Autorità di bacino e composta da ENAS, dall'Ente di Governo dell'Ambito della Sardegna, da Abbanoa SpA, dai Consorzi di Bonifica, da ENEL SpA, dal Gestore della rete di Trasmissione Nazionale (TERNA), dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche, dalle Direzioni generali della RAS competenti per le problematiche trattate, dalla Direzione regionale della Protezione Civile, dall'ARPAS, da AGRIS e LAORE.

La citata deliberazione, inoltre, ha istituito un Comitato Tecnico le cui funzioni di segreteria sono state affidate alla Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna (ADIS) - Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione della siccità (STGRI).

I dati dei volumi idrici invasati nel Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) al 30.04.2019 analizzati dal Sistema di monitoraggio e di preallarme della siccità, operativo presso la Direzione generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna - Servizio Tutela e gestione delle risorse idriche, hanno evidenziato un livello di "vigilanza" per l'intero sistema idrico della Sardegna, caratterizzato da un approvvigionamento pressoché interamente basato sulle risorse accumulate negli invasi del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale.

Il livello di risorse idriche presenti sull'intero sistema al 30.04.2019 era pari a 1'562 milioni di metri cubi, corrispondente all'88.4% della sua capacità di accumulo. L'indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità dell'intera Isola relativo al mese di aprile 2019, ha registrato una condizione di "preallerta" o livello di vigilanza, con un valore dell'indicatore pari a 0.44.

La presente relazione ha l'obiettivo di fornire le valutazioni che hanno consentito di definire il quadro delle assegnazioni dei volumi idrici dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) per i comparti irriguo, civile ed industriale.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2. Considerazioni generali

Per la valutazione dei volumi idrici del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale da assegnare al comparto irriguo, al comparto civile ed al comparto industriale, si è adottata la regola che prevede, al fine di preservare le risorse prioritarie (civile ed industriale), di vincolare, per ciascun sistema, un volume idrico corrispondente ai fabbisogni prioritari pari ad una annualità nei sistemi a regolazione annuale e 18 mesi in quelli a regolazione pluriennale.

Tutte le elaborazioni illustrate successivamente sono state condotte sulla base delle risorse invasate al 30.04.2019 e tenendo conto della deliberazione n. 12 del 19.02.2019 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino avente ad oggetto "*Programmazione risorse idriche annualità 2019 – Pre-assegnazione al comparto irriguo*".

### 2.1 Sistema Flumendosa – Campidano – Cixerri

Al presente sistema idrico appartengono gli invasi Flumineddu a Capanna Silicheri, Flumendosa a Nuraghe Arrubiu, Mulargia a Monte Su Rei, Sa Forada, Casa Fiume, Leni a Monte Arbus, Cixerri a Genna Is Abis e Simbirizzi.

L'erogazione media annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a 110 Mm<sup>3</sup>, di cui 3 Mm<sup>3</sup> dall'invaso del Leni senza possibilità di diversa alimentazione, mentre l'erogazione media annua delle utenze irrigue è pari a circa 122 Mm<sup>3</sup>, di cui 116 Mm<sup>3</sup> per il Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale (CBSM) e 6 Mm<sup>3</sup> per il comprensorio ONC gestito dal CBSM (dal 01.04.2019, in forza del Decreto Presidenziale N. 37, prot. n. 8590 del 15.03.2019). Nell'annualità 2017 l'erogazione irrigua ha registrato un volume pari a 146.12 Mm<sup>3</sup> per il CBSM e un volume pari a 6.7 Mm<sup>3</sup> per l'ONC, mentre l'annualità 2018, caratterizzata da abbondanti precipitazioni anche nel periodo estivo, ha registrato una erogazione idrica inferiore rispetto alle assegnazioni (circa 92 Mm<sup>3</sup> per il CBSM, e circa 3.3 Mm<sup>3</sup> per l'ONC).

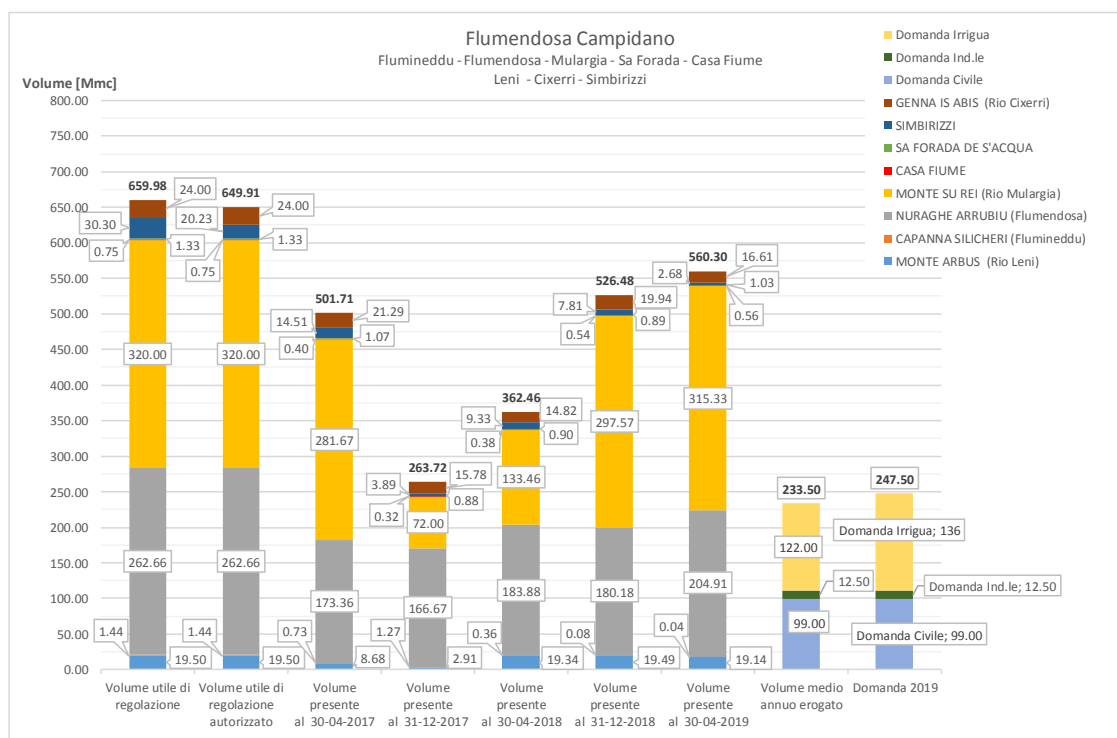
Il volume invasato nel Sistema Flumendosa-Campidano-Cixerri alla data del 30.04.2019 è stato pari a 560.30 Mm<sup>3</sup> (di cui 19.14 Mm<sup>3</sup> presenti nell'invaso del Leni), contro i 362.47 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018. Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità



Si precisa che il volume utile di regolazione autorizzato sull'invaso del Flumendosa a Nuraghe Arrubiu è soggetto alla limitazione derivante dalle prescrizioni del Piano speditivo di Laminazione Statica preventivo di cui alla DGR N. 6/10 del 05.02.2019. In particolare, la quota autorizzata per l'invaso sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu risulta pari a 262.0 m s.l.m. corrispondente ad un volume d'invaso pari a 258.6 Mm<sup>3</sup> ed un volume utile di regolazione pari a 222.06 Mm<sup>3</sup>. La quota autorizzata dall'Ufficio Tecnico per le Dighe è pari a 267.0 m s.l.m. corrispondente ad un volume utile autorizzato di 262.66 Mm<sup>3</sup>.

Per procedere alla valutazione del volume da assegnare alle utenze irrigue allacciate al Sistema (CBSM comprensivo della nuova utenza ONC), sono stati preservati i seguenti volumi:

- volume vincolato per il potabile (autonomia di 12 mesi per l'utenza servita dal Leni, serbatoio a regolazione annuale, e 18 mesi per le utenze servite dagli altri laghi a regolazione pluriennale) pari a 164 Mm<sup>3</sup> (di cui 3 Mm<sup>3</sup> nell'invaso del Leni).

Sulla base di quanto precedentemente indicato, si può determinare, per l'anno solare 2019, un volume disponibile dal Sistema Flumendosa-Campidano-Cixerri per gli usi irrigui pari a 136 Mm<sup>3</sup> (di cui 6 Mm<sup>3</sup> all'ONC) come rappresentato dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale con propria nota n. 5147 del 12.04.2019.

Si deve, infine, osservare che, in riferimento al volume presente nel lago del Simbirizzi, sulla base delle informazioni fornite dall'ENAS, 1.5 Mm<sup>3</sup> non sono utilizzabili per problemi qualitativi e di fauna ittica (forte anossia del lago e conseguente moria della fauna ittica).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.2 Distretto irriguo Isili Nord

Il distretto irriguo di Isili Nord, che in forza del Decreto Presidenziale N. 37, prot. n. 8590 del 15.03.2019, è gestito, dal 01.04.2019, dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale, viene approvvigionato dalla Traversa di Ponte Maxia sul Fiume Flumendosa. L'erogazione media annua è pari a circa 800'000 m<sup>3</sup>.

Il volume invasato nel lago Flumendosa a Nuraghe Arrubiu alla data del 30.04.2019 è stato pari a 204.91 Mm<sup>3</sup>, contro i 183.88 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.

Dal punto di vista gestionale, la risorsa del Flumendosa, per il tramite della traversa di Ponte Maxia, integra i fabbisogni dell'acquedotto del Sarcidano (potabilizzatore di Is Barrocos), che ha una esigenza complessiva di 8.48 Mm<sup>3</sup>, e integra, in emergenza, l'acquedotto di Nurri-Oroli, che ha un'esigenza complessiva di circa 0.70 Mm<sup>3</sup> ordinariamente alimentato dal potabilizzatore del lago Mulargia (Monte Moretta).

L'invaso di Is Barrocos, a regolazione pluriennale, alla data del 30.04.2019 aveva un volume invasato pari a 12.01 Mm<sup>3</sup>, pari al volume di massima regolazione.

Visti i volumi invasati nei laghi del Flumendosa a Nuraghe Arrubiu e di Is Barrocos, per la stagione irrigua 2019 del distretto irriguo di Isili Nord, è possibile soddisfare l'esigenza irrigua media annua e pertanto si può assegnare un volume pari a 1 Mm<sup>3</sup>.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

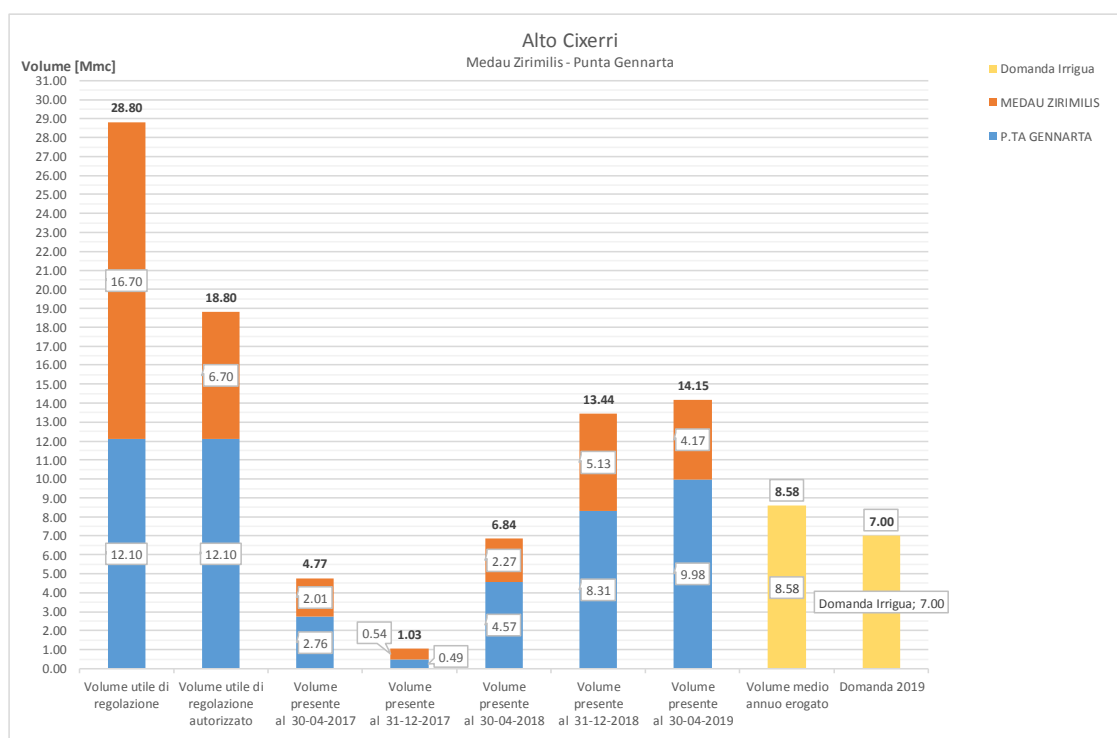
Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

### 2.3 Sistema Alto Cixerri

Al presente sistema idrico appartengono gli invasi di Punta Gennarta e di Medau Zirimilis, entrambi a regolazione annuale, oltre che la derivazione dalla traversa di San Giovanni.

Nell'annualità 2018 il comparto irriguo allacciato al sistema dell'Alto Cixerri ha avuto una erogazione pari a circa 5.6 Mm<sup>3</sup> a fronte di una erogazione media annua pari a circa 8.4 Mm<sup>3</sup>.

Il volume invasato nel Sistema Alto Cixerri alla data del 30.04.2019 è stato pari a 14.15 Mm<sup>3</sup> (di cui 9.98 Mm<sup>3</sup> a Punta Gennarta) contro 6.84 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018. Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



Sulla base dei volumi invasati nel sistema dell'Alto Cixerri, il volume da assegnare per l'annualità 2019 per le utenze irrigue del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale ex C. B. del Cixerri si può ritenere pari a 7 Mm<sup>3</sup>, di cui circa 1 Mm<sup>3</sup> dalla traversa di San Giovanni, come rappresentato dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale con propria nota n. 5147 del 12.04.2019.

Si ritiene utile osservare che, all'occorrenza, l'invaso di Medau Zirimilis sarebbe alimentabile anche dall'invaso del Cixerri (sollevamento Cixerri-Sulcis) ma con notevoli problemi qualitativi nella miscelazione, che vanno più precisamente definiti con i soggetti competenti. A tal proposito si osserva la limitazione presente sull'invaso di Medau Zirimilis derivante dal fatto che le attività di collaudo non sono completate.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

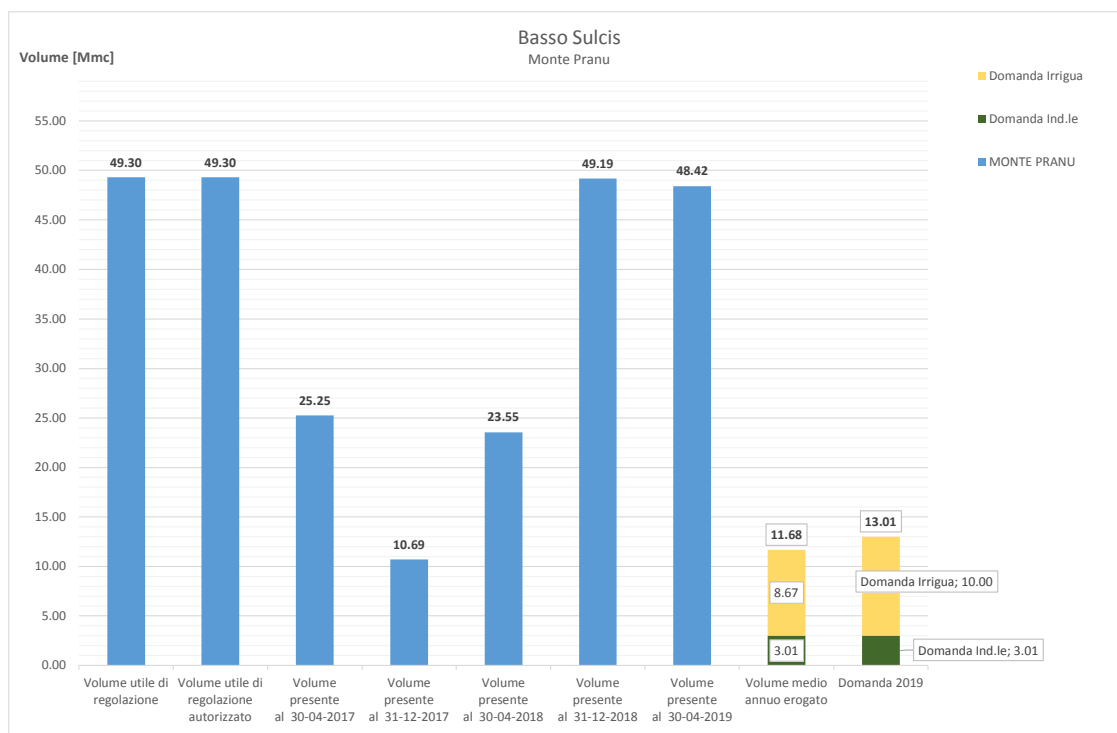
Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.4 Sistema Sulcis

Al presente sistema idrico appartiene l'invaso di Monte Pranu che, alla data del 30.04.2019, aveva un volume invasato pari a 48.42 Mm<sup>3</sup>, praticamente corrispondente al volume di massima regolazione.

L'erogazione media annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a 3.01 Mm<sup>3</sup> ed è relativa agli usi industriali che, stante la peculiarità del sistema, si è ritenuto in questo caso di equiparare al fabbisogno potabile in termini di priorità. L'erogazione media annua per le utenze irrigue per il Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale (ex C. B. del Basso Sulcis) è pari a circa 8.67 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2018 il comparto irriguo allacciato al Sistema Sulcis ha utilizzato un volume pari a circa 6.15 Mm<sup>3</sup>, contro i circa 10.46 Mm<sup>3</sup> della stagione irrigua 2017.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



Sulla base di quanto precedentemente indicato, si è determinato, per l'anno solare 2019, di assegnare dal Sistema Sulcis un volume per gli usi irrigui pari a 10 Mm<sup>3</sup>, come rappresentato dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale con propria nota n. 5147 del 12.04.2019.





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

E' utile osservare che l'invaso di Monte Pranu potrebbe essere alimentato dall'invaso del Cixerri (sollevamento Cixerri-Sulcis per Bau Pressiu e successivamente in alveo sino al lago di Monte Pranu), anche se, specie in estate, con rilevanti perdite di trasferimento in alveo.

A questo sistema idrico appartiene, inoltre, anche l'invaso di Bau Pressiu che, alla data del 30.04.2019, aveva un volume invasato pari a 5.78 Mm<sup>3</sup> corrispondente al 70% della capacità autorizzata.

L'invaso di Bau Pressiu alimenta l'omonimo potabilizzatore, utenza potabile gestita da Abbanoa SpA, ed in funzione dei volumi invasati nel suddetto lago, l'approvvigionamento del richiamato impianto può avvenire anche attraverso il collegamento Cixerri-Sulcis, prelevando la risorsa dal serbatoio sul Cixerri a Genna is Abis.

Risulta importante evidenziare che, sulla diga di Bau Pressiu, il gestore del SIMR, ENAS, ha in corso l'attività di "*Servizio per lo studio e il risanamento di una lesione presente in alcuni conci della diga di Bau Pressiu*". A seguito di questo intervento, come specificato da questa Direzione generale con propria nota prot. n. 636 del 23.01.2019, poiché la completa esecuzione di tutte le attività previste nell'intervento richiamato è subordinata alla riduzione del livello dell'invaso fino alla quota di 231 m s.l.m. (a cui corrisponde un volume invasato pari a circa 1.5 Mm<sup>3</sup>), sino alla data del 31.08.2019 l'ENAS alimenterà il potabilizzatore di Bau Pressiu esclusivamente attraverso l'opera di presa dell'omonimo invasato.

Inoltre, considerato che a decorrere dalla data del 01.09.2019 le risorse presenti nel lago di Bau Pressiu non saranno in grado di soddisfare la domanda potabile dei mesi successivi, a meno di eccezionali input idrologici, a decorrere dalla citata data le acque in ingresso all'impianto di potabilizzazione in argomento avranno una componente decisamente più rilevante di acque derivanti dal collegamento Cixerri-Sulcis, aventi qualità peggiore rispetto a quelle dell'invaso di Bau Pressiu.

Pertanto, risulta necessario vincolare, dall'invaso del Cixerri, un volume idrico pari a circa una annualità di fabbisogno del potabilizzatore di Bau Pressiu, corrispondente a circa 7.0 Mm<sup>3</sup>.

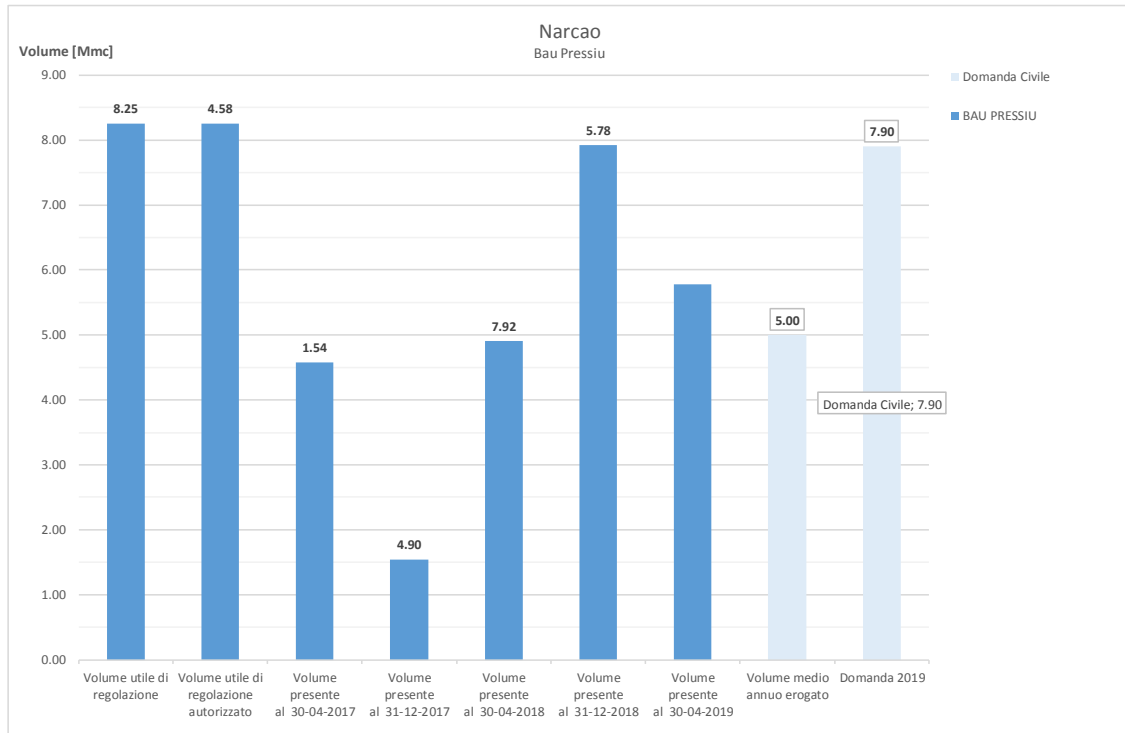
Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

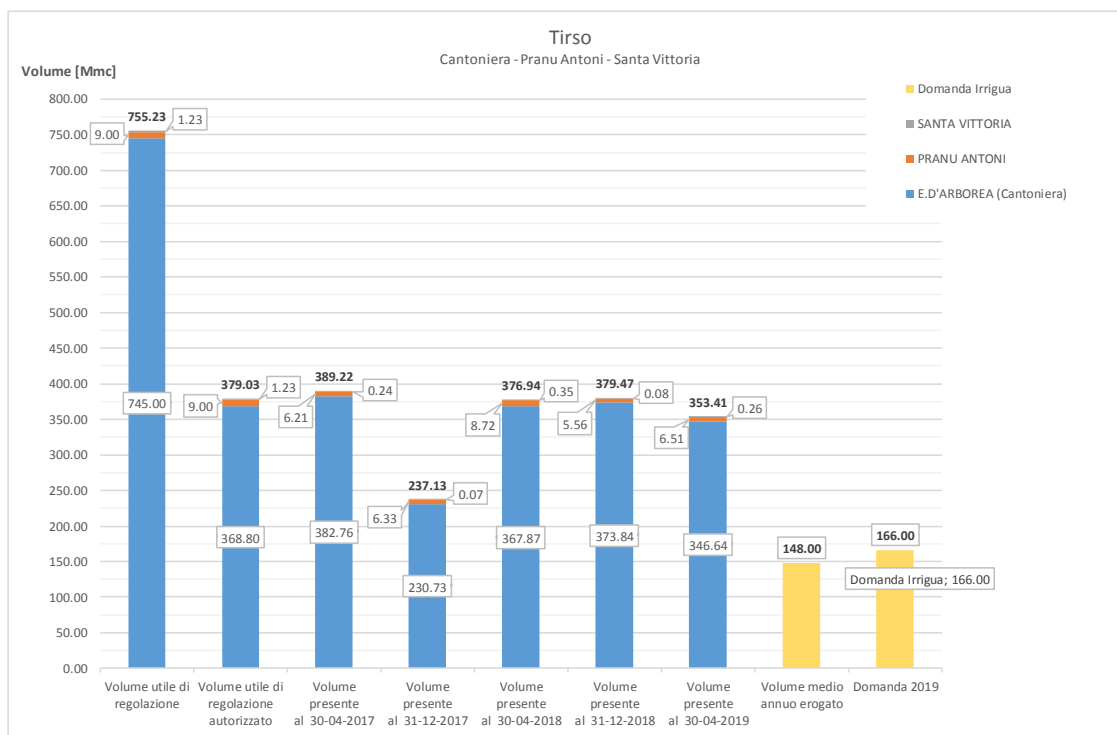
## 2.5 Sistema Tirso

Al presente sistema idrico appartengono gli invasi del Tirso a Cantoniera, di Pranu Antoni e di Traversa Santa Vittoria.

L'erogazione media annua allacciata al Sistema Tirso è principalmente irrigua (Consorzio di Bonifica dell'Oristanese-CBO) ed è pari a circa 148 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2017 l'erogazione dal Sistema Tirso ha registrato un volume pari a 180 Mm<sup>3</sup> di cui 165 Mm<sup>3</sup> distribuiti al CBO e 15 Mm<sup>3</sup> di perdite nel canale sinistra Tirso gestito dall'ENAS. Nell'anno 2018, caratterizzato da abbondanti precipitazioni nei mesi tardo primaverili ed estivi, il volume erogato dal Sistema Tirso al CBO è stato sensibilmente inferiore alla media e pari a 101.27 Mm<sup>3</sup>, con un valore di perdite nel canale pari a circa 10 Mm<sup>3</sup>.

Il volume invasato nel Sistema Tirso alla data del 30.04.2019 è stato pari a 353.41 Mm<sup>3</sup>, contro i 376.94 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



Con riferimento all'invaso di Cantoniera, è utile osservare che sullo sbarramento è ancora in corso il collaudo e sono previsti gli invasi sperimentali. Allo stato attuale la quota autorizzata dall'Ufficio tecnico per le Dighe di Cagliari è pari a 101.0 m s.l.m. corrispondente ad un volume autorizzato di 368.80 Mm<sup>3</sup>.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Sulla base di quanto precedentemente indicato, si è determinato, per l'anno solare 2019, un volume disponibile dal Sistema Tirso per gli usi irrigui da assegnare al CBO pari a  $150 \text{ Mm}^3$  cui si devono sommare, ai fini delle valutazioni idrologiche, circa  $16 \text{ Mm}^3$  per perdite nel canale sinistra Tirso per un totale, quindi, di  $166 \text{ Mm}^3$  erogabile dai serbatoi del sistema.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.6 Sistema Alto Coghinas (Nord Sardegna)

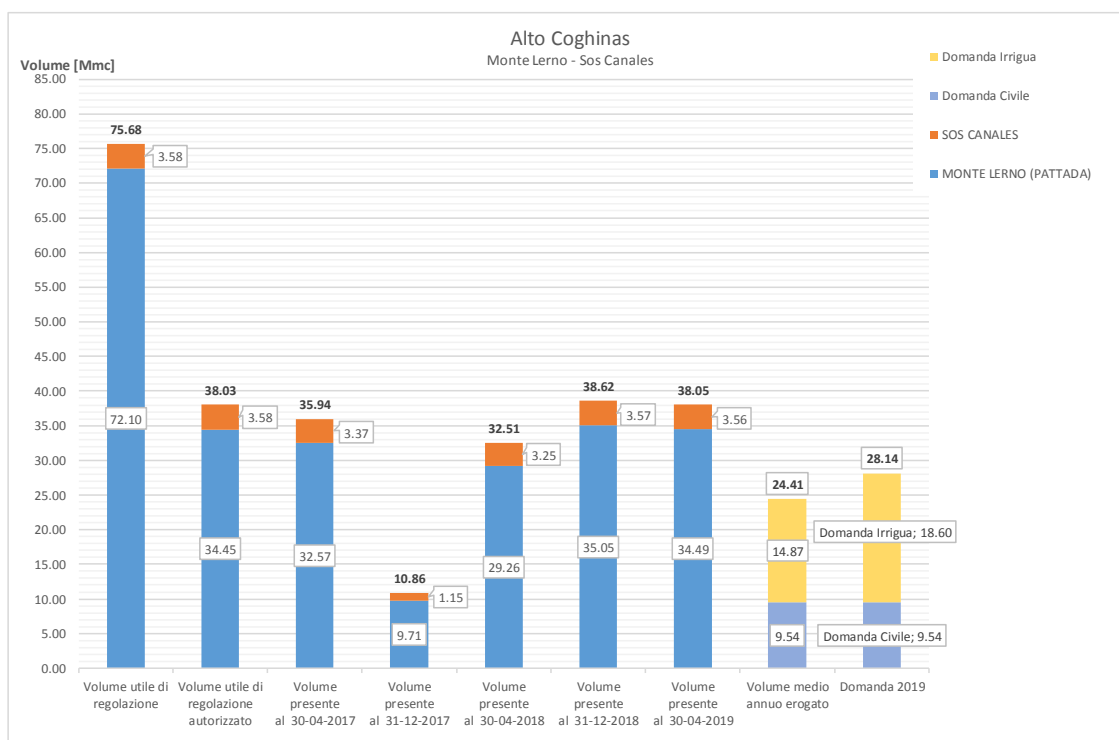
Al presente sistema idrico appartengono gli invasi di Monte Lerno e di Sos Canales.

L'erogazione media annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a 9.54 Mm<sup>3</sup> di cui 2.36 Mm<sup>3</sup> per l'acquedotto del Goceano alimentato dall'invaso di Sos Canales e 7.18 Mm<sup>3</sup> per lo schema Pattada alimentato dall'invaso di Monte Lerno.

L'erogazione media annua delle utenze irrigue, invece, è pari a circa 14.87 Mm<sup>3</sup> per il comprensorio irriguo della Piana di Chilivani (Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna CBNS). Nell'annualità 2017 il volume erogato alla Piana di Chilivani è stato pari a 19.3 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'anno 2018 l'erogazione irrigua è stata pari a 10.72 Mm<sup>3</sup>.

Il volume invasato nel Sistema Alto Coghinas alla data del 30.04.2019 è stato pari a 38.05 Mm<sup>3</sup>, contro i 32.51 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



Con riferimento ai volumi autorizzati è utile osservare che sull'invaso di Monte Lerno insiste una forte limitazione imposta dall'Ufficio Tecnico per le Dighe a causa di problemi strutturali. Infatti, la quota autorizzata è pari a 550.0 m s.l.m., a cui corrisponde un volume utile di regolazione pari a 34.45 Mm<sup>3</sup>.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Poiché il volume da vincolare per l'utenza potabile (circa 15 Mm<sup>3</sup> pari all'idroesigenza per 18 mesi essendo laghi a regolazione pluriennale) è di gran lunga minore del volume invasato nel sistema, è possibile assegnare per l'anno 2019 all'utenza irrigua allacciata al Sistema (CBNS-Piana di Chilivani) un volume pari a 18.60 Mm<sup>3</sup> (valore richiesto dal Consorzio con propria nota n. 2398 del 22.03.2019).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.7 Sistema Coghinas-Traversa Donigazza (Nord Sardegna)

La traversa di Donigazza sul fiume Coghinas, situata a valle della galleria di restituzione della centrale idroelettrica del Coghinas, è un'opera appartenente al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale e pertanto è gestita dall'Ente Acque della Sardegna. La suddetta traversa permette la derivazione idrica dei deflussi, rilasciati dall'invaso del Coghinas a Muzzone, per l'approvvigionamento del comprensorio irriguo della valle di Perfugas gestito dal Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna.

L'erogazione media annua della suddetta utenza irrigua è pari a circa 7.7 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2017 l'esigenza irrigua ha registrato un volume pari a 10.86 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'anno 2018 l'erogazione irrigua è stata pari a 6.17 Mm<sup>3</sup>.

Inoltre, a valle dell'invaso di Casteldoria, il Sistema Coghinas approvvigiona, oltre che i due acquedotti Coghinas 1 e 2, l'utenza irrigua della Bassa Valle del Coghinas, comprensorio gestito sempre dal Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna. Il rilascio della risorsa viene effettuato dall'ENEL, gestore degli invasi sul Coghinas (Muzzone e Casteldoria), sulla base degli atti concessori e per un volume medio annuo di circa 12 Mm<sup>3</sup>.

L'idroesigenza prioritaria totale annua allacciata al Sistema Coghinas è valutabile in circa 33.5 Mm<sup>3</sup> (circa 23 Mm<sup>3</sup> per Truncu Reale, 6 Mm<sup>3</sup> per Pedra Majore, 1 Mm<sup>3</sup> per Castelsardo e circa 3.5 Mm<sup>3</sup> per gli usi industriali), a cui occorrerebbe sommare ulteriori 10 Mm<sup>3</sup> relativi all'approvvigionamento del potabilizzatore di Alghero-Monte Agnese. Per l'annualità 2019, vi sono le condizioni perché i citati 10 Mm<sup>3</sup> per Alghero vengano posti a carico dell'invaso del Cuga (quindi 40.0 Mm<sup>3</sup> per gli usi potabili e 3.5 Mm<sup>3</sup> per gli usi industriali). Tuttavia, a causa di alcune perdite rilevanti nel tratto finale della condotta di collegamento Cuga-Potabilizzatore di Monte Agnese, i trasferimenti dallo stesso Cuga al citato impianto di potabilizzazione sono stati interrotti per consentire le operazioni di riparazione. Allo stato attuale le citate perdite sono state risanate e la condotta sarebbe idonea ad approvvigionare l'impianto di Monte Agnese con le risorse provenienti dall'invaso del Cuga.

Nella presente relazione, tuttavia, si ipotizza che il potabilizzatore di Alghero Monte Agnese possa essere alimentato integralmente sia dall'invaso del Cuga che dal Sistema Coghinas, con un volume, in entrambi i casi, pari a 10 Mm<sup>3</sup>, pertanto le verifiche sulla erogabilità sono state effettuate per entrambe le alternative. In tale ipotesi l'idroesigenza totale annua prioritaria allacciata al Sistema Coghinas è valutabile in circa 43.5 Mm<sup>3</sup> (40.0 Mm<sup>3</sup> per il potabile e 3.5 Mm<sup>3</sup> per l'industriale). L'erogazione media annua relativa all'utenza prioritaria presente nel grafico più sotto riportato è inferiore alla idroesigenza prevista per il 2019 poiché nelle annualità precedenti è presente il contributo dall'invaso del Cuga per l'alimentazione di Alghero.

Il volume invasato nel Sistema Coghinas alla data del 30.04.2019 è di 168.60 Mm<sup>3</sup>, contro i 184.70 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

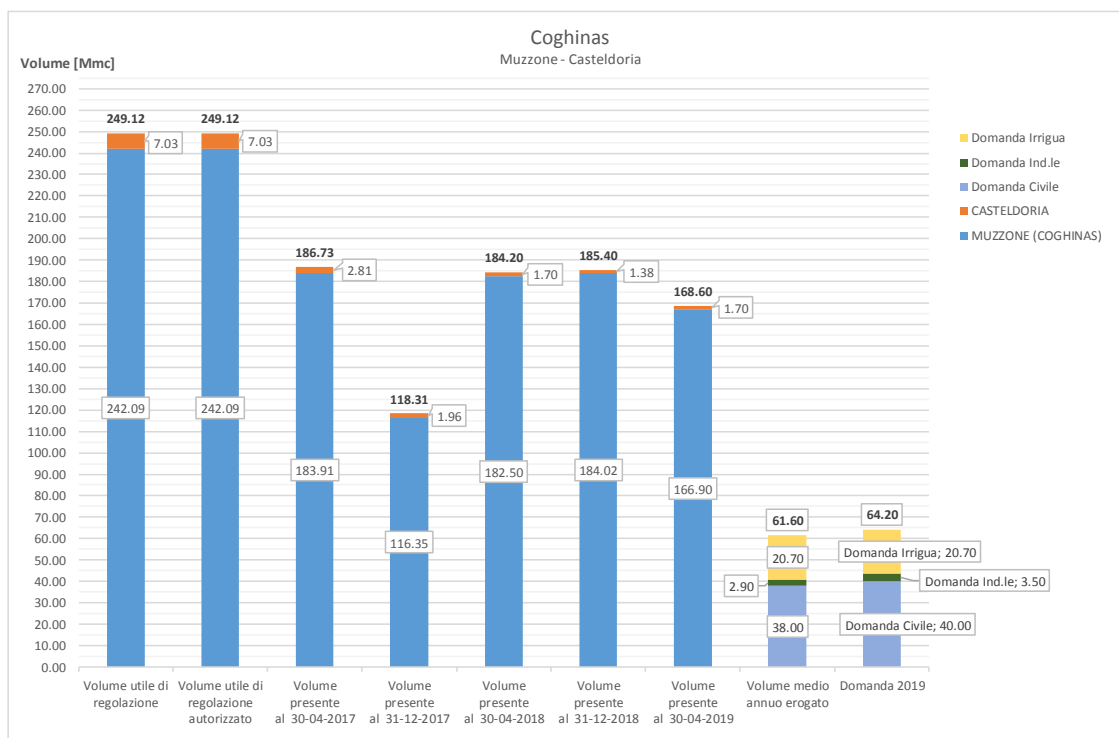
PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Considerando un volume da vincolare per l'uso potabile pari a 65.25 Mm<sup>3</sup> (18 mesi di consumo essendo l'invaso del Coghinas a Muzzone a regolazione pluriennale), il sistema è in grado di soddisfare interamente la richiesta media annua per uso irriguo.

Sulla base di quanto precedentemente indicato, si è determinato, per l'anno solare 2019, un volume disponibile dal Coghinas per gli usi irrigui pari a 20.7 Mm<sup>3</sup>. Tale valore comprende 7.7 Mm<sup>3</sup> per la Piana di Pefugas (valore richiesto dal Consorzio di Bonifica del Nord Sardegna con propria nota n. 334 del 18.01.2019 e confermato con nota successiva n. 2398 del 22.03.2019), 12 Mm<sup>3</sup> per la Bassa Valle del Coghinas (pari al valore massimo di concessione ENEL) e 1 Mm<sup>3</sup> per parte del comprensorio gestito dal CB Nurra fornito al nodo di Truncu Reale.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.







REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.8 Sistema Nord-Occidentale

### 2.8.1 Temo-Cuga-Bidighinzu

Al presente sistema idrico appartengono gli invasi Temo a Monteleone Roccadoria, Cuga a Nuraghe Attentu, Bidighinzu a Monte Ozzastru e Surigheddu.

L'erogazione media annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a 26.8 Mm<sup>3</sup>, di cui 14.8 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore del Bidighinzu, 5.3 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore di Alghero-Monte Agnese (a fronte di una esigenza totale di circa 10 Mm<sup>3</sup>) e 6.7 Mm<sup>3</sup> per lo schema Alto Temo (potabilizzatore del Temo), mentre l'erogazione media annua dell'utenza irrigua (Consorzio di Bonifica della Nurra-CBN) è pari a circa 28.59 Mm<sup>3</sup> (Temo-Cuga-Surigheddu).

Nell'annualità 2017, a causa delle forti contrazioni imposte dalla grave siccità che ha colpito il nord-ovest dell'Isola, l'erogazione per il comparto irriguo del CBN è stata pari a 12.29 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'annualità 2018 l'erogazione dal Sistema Temo-Cuga per lo stesso Consorzio è stata pari a 19.62 Mm<sup>3</sup>.

All'invaso del Bidighinzu è allacciata l'utenza irrigua della Valle dei Giunchi (utenza gestita direttamente da ENAS). L'esigenza irrigua media annua di questa utenza è pari a circa 1 Mm<sup>3</sup> (a cui occorre sommare i volumi elevati delle perdite della condotta di adduzione).

Il volume invasato nel Sistema Temo-Cuga-Bidighinzu-Surigheddu alla data del 30.04.2019 è stato pari a 101.25 Mm<sup>3</sup>, contro i 54.47 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.

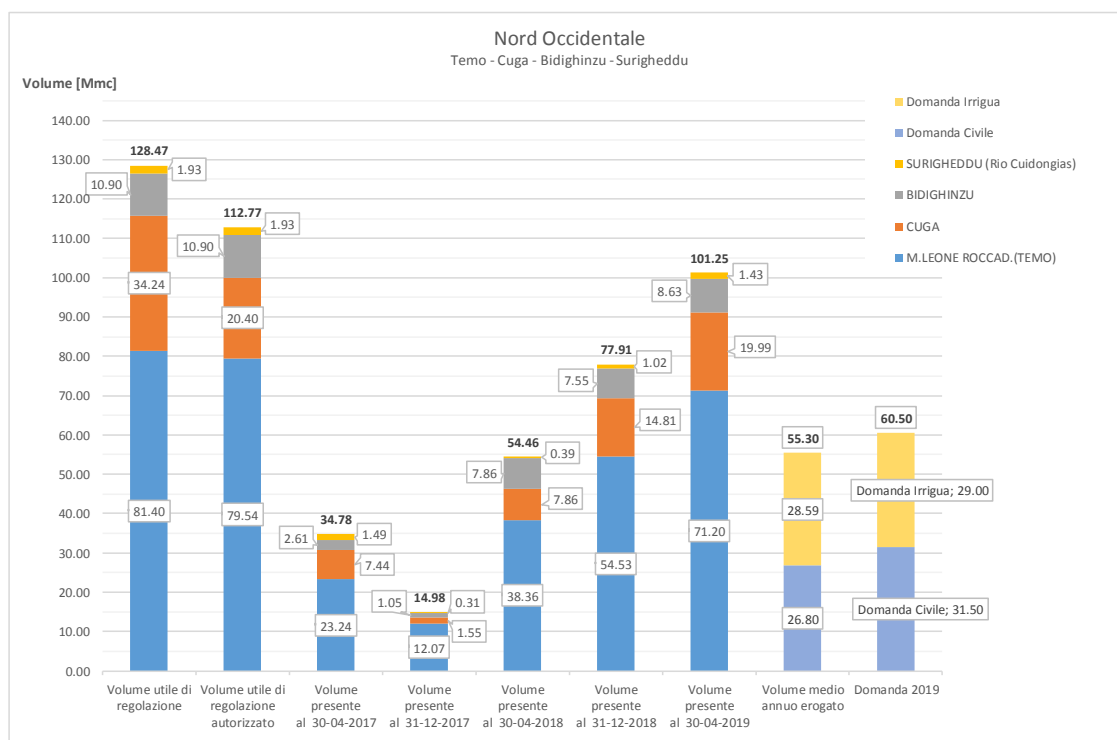
Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità



Con riferimento ai volumi autorizzati, si evidenzia che sull'invaso di Monteleone Roccadoria insiste una limitazione di invaso a seguito delle prescrizioni del Piano speditivo di Laminazione Statica preventivo di cui alla DGR N. 30/11 del 20.06.2017. In particolare, la quota autorizzata per l'invaso sull'Alto Temo risulta pari a 222.5 m s.l.m. (la quota di massimo invaso è pari a 225.0 m s.l.m.) corrispondente ad un volume autorizzato di circa 79.54 Mm<sup>3</sup>.

Nell'invaso del Cuga, invece, insiste una limitazione di invaso imposta dal MIT Ufficio Tecnico per le Dighe di Cagliari in quanto risultano ancora in corso le attività di collaudo. La quota autorizzata per l'invaso del Cuga risulta pari a 108.0 m s.l.m. (la quota di massimo invaso è pari a 113.0 m s.l.m.) corrispondente ad un volume autorizzato di 20.4 Mm<sup>3</sup>.

Per procedere alla valutazione del volume da assegnare alle utenze irrigue allacciate al Sistema (CBN e Valle dei Giunchi), è stato determinato il volume da vincolare per gli usi prioritari.

Come più sopra riportato, si precisa che l'alimentazione del potabilizzatore di Alghero-Monte Agnese è tecnicamente realizzabile sia con derivazione dal Sistema Coghinas (acquedotto Coghinas 2) che con derivazione dal Sistema Nord Occidentale (condotta Cuga-Monte-Agnese). Poiché le risorse invase dai due citati sistemi consentono l'alimentazione di Alghero, nella presente relazione si ipotizza che tale domanda venga soddisfatta integralmente sia dall'invaso del Cuga che dal Sistema Coghinas, con un volume, in entrambi i casi, pari a 10 Mm<sup>3</sup>.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Il volume da vincolare per l'uso potabile è, pertanto, pari a 47.25 Mm<sup>3</sup> (pari al consumo di 18 mesi delle utenze allacciate agli invasi del Cuga, del Bidighinzu e dell'Alto Temo). Questo volume è di gran lunga minore dell'intera risorsa disponibile negli invasi del Sistema in argomento che, al 30.04.2019 è pari a poco più di 100 Mm<sup>3</sup>.

Ai fini della quantificazione della risorsa da assegnare al CBN, è utile osservare che per gli usi irrigui del Consorzio è attiva l'erogazione dei reflui dall'impianto di depurazione di Alghero San Marco, gestito da Abbanoa SpA, per un volume utilizzabile stimato in circa 2.6 Mm<sup>3</sup>/anno (valore fornito dal CB Nurra con propria nota n. 3573 del 14.04.2019 relativa alla programmazione irrigua 2019 delle risorse pre-assegnate con deliberazione del C.I. n. 12 del 19.02.2019).

Pertanto, sulla base di quanto precedentemente indicato si è determinato, per l'anno solare 2019, di assegnare al Consorzio di Bonifica della Nurra, dal Sistema Temo-Cuga-Surigheddu del SIMR, un volume di 27 Mm<sup>3</sup>. Ai fini del bilancio vanno considerati ulteriori 2 Mm<sup>3</sup> da derivare dal Bidighinzu per le utenze della Valle dei Giunchi nel Comune di Ittiri, utenze dirette di ENAS.

A tal proposito si evidenzia che la condotta di derivazione della risorsa idrica dal lago del Bidighinzu verso la Valle dei Giunchi (tratto del vecchio acquedotto per Sassari), necessita di importanti interventi di riparazione delle perdite. Le attività di ripristino della suddetta condotta, in capo al Consorzio di Bonifica della Nurra, sono tuttora in corso.

Tenuto conto, pertanto, delle elevate perdite presenti sulla condotta in oggetto, l'assegnazione di 2 Mm<sup>3</sup> alle utenze della Valle dei Giunchi si traduce in circa 1 Mm<sup>3</sup> di risorsa netta alle utenze.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

### *2.8.2 La Crucca - Coghinas-Truncu Reale*

L'alimentazione del Sistema Nord Occidentale si completa con i contributi derivati dagli invasi di Muzzone e di Casteldoria, sul fiume Coghinas, dalla traversa sul Coghinas di Donigazza e dalla traversa di La Crucca sul Rio Mannu di Porto Torres.

In sintesi, come riportato nei precedenti capitoli, l'idroesigenza prioritaria totale annua allacciata al Sistema Coghinas è valutabile in circa 43.5 Mm<sup>3</sup> (circa 23 Mm<sup>3</sup> per Truncu Reale, 6 Mm<sup>3</sup> per Pedra Majore, 1 Mm<sup>3</sup> per Castelsardo, circa 3.5 Mm<sup>3</sup> per gli usi industriali e 10 Mm<sup>3</sup> per Alghero-Monte Agnese).

In merito al comparto irriguo, il fabbisogno del Consorzio di Bonifica della Nurra si completa con la derivazione dalla traversa La Crucca, per un volume medio annuo pari a circa 5 Mm<sup>3</sup>, e quella dal nodo di Truncu Reale, che negli ultimi anni si è ridotto (grazie anche al contributo dei reflui affinati del Depuratore di Alghero-San Marco) ed attestato attorno a valori di circa 1 Mm<sup>3</sup>.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

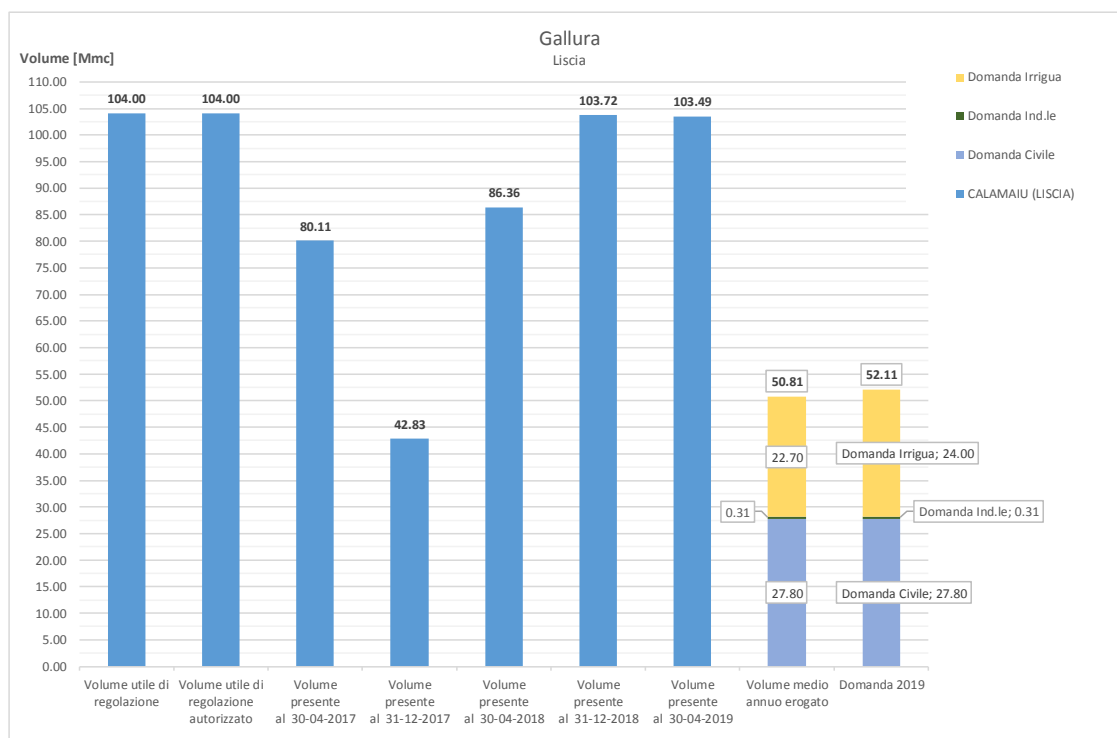
## 2.9 Sistema Liscia (Gallura)

Al presente sistema idrico appartiene l'invaso del Liscia a Punta Calamaiu che, alla data del 30.04.2019, aveva un volume invasato pari a 103.49 Mm<sup>3</sup>, prossimo al volume di massima regolazione, contro il valore di 86.36 Mm<sup>3</sup> relativo al volume invasato alla data del 30.04.2018.

L'erogazione media annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a circa 28.1 Mm<sup>3</sup> di cui 27.8 Mm<sup>3</sup> per il comparto potabile (27.4 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore dell'Agnata, 0.4 Mm<sup>3</sup> forniti al potabile da CIP Gallura) e 0.31 Mm<sup>3</sup> per la zona industriale di Olbia.

L'erogazione media annua dell'utenza irrigua (Consorzio di Bonifica della Gallura - CBG) è pari a circa 22.7 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2017 al comparto irriguo è stato erogato un volume pari a 23.28 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'annualità 2018 il volume erogato al Consorzio di Bonifica della Gallura è stato pari a circa 16.07 Mm<sup>3</sup>.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.





**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Considerando una scorta minima da preservare per il potabile pari a 44.5 Mm<sup>3</sup> (pari al consumo di 18 mesi essendo l'invaso a regolazione pluriennale), il volume disponibile a fine irriguo per il CB Gallura per l'anno solare 2019 può essere pari a 24 Mm<sup>3</sup>, in accordo con quanto previsto dal Consorzio con nota prot. n. 966 del 15.04.2019.

Il Sistema Liscia comprende altresì l'invaso di Monti di Deu, avente un volume utile di regolazione autorizzato pari a 2.273 Mm<sup>3</sup>. Si precisa che la risorsa ivi invasata alla data del 30.04.2019 risulta essere pari a 2.26 Mm<sup>3</sup>, corrispondente a circa il 99% della massima capacità di regolazione autorizzata. Al momento tali risorse non sono interconnesse con le reti di adduzione e distribuzione delle utenze di valle, pertanto, come accaduto in passato, in caso di necessità e sotto determinate condizioni idrologiche potrebbero essere effettuati dei rilasci in alveo finalizzati all'incremento di risorse all'invaso del Liscia.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

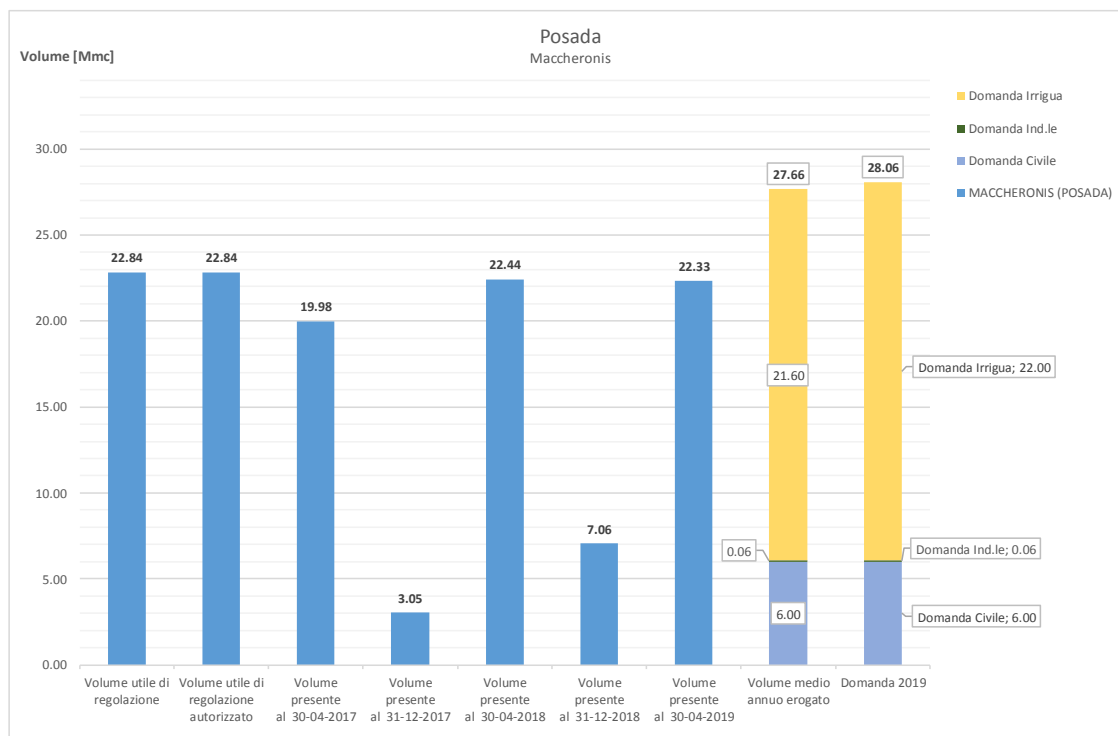
Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.10 Sistema Posada

Al presente sistema idrico appartiene l'invaso di Maccheronis sul fiume Posada che, alla data del 30.04.2019, ha registrato un volume invasato pari a 22.33 Mm<sup>3</sup> rispetto ai 22.44 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.

L'erogazione media annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a circa 6.06 Mm<sup>3</sup>, di cui 6 Mm<sup>3</sup> per i potabilizzatori dell'alta Baronia e 0.06 Mm<sup>3</sup> per il comparto industriale, mentre l'erogazione media annua per l'utenza irrigua (Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale – comprensorio Posada) è pari a circa 21.6 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2017 l'erogazione irrigua ha registrato un volume pari a 21.29 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'annualità 2018, il volume erogato al Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale per il comprensorio del Posada, è stato pari a circa 18.47 Mm<sup>3</sup>.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



Considerando una scorta minima da preservare per gli usi prioritari pari a 6.06 Mm<sup>3</sup> (pari al consumo di un anno essendo l'invaso a regolazione annuale), e tenendo conto che l'invaso di Maccheronis ha ormai quasi



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

raggiunto la quota di massima regolazione autorizzata per il periodo aprile-settembre (42.30 m s.l.m.), vista l'elevata capacità di erogazione determinata dall'idrologia del bacino, si ritiene sussistano le condizioni per assegnare al comparto irriguo del Posada, per l'annualità 2019, lo stesso volume assegnato con la deliberazione n. 1 del 10.05.2018 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, pari a 22 Mm<sup>3</sup>.





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNIA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

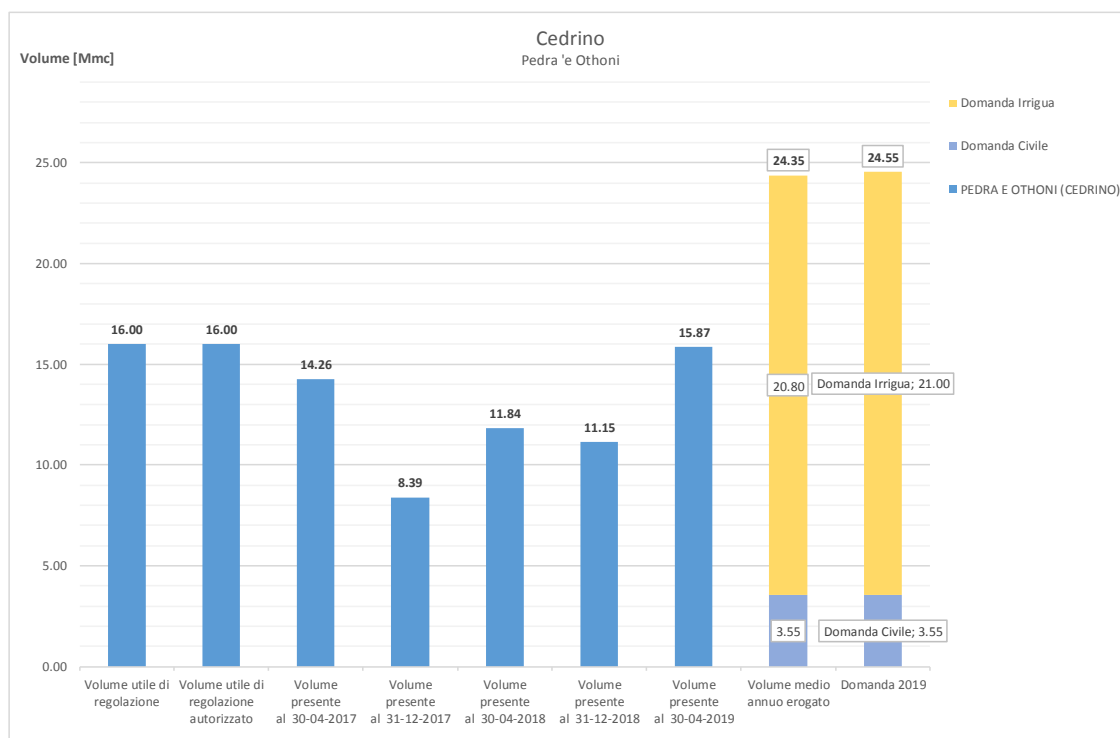
Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.11 Sistema Cedrino

Al presente sistema idrico appartiene l'invaso di Pedra 'e Othoni sul fiume Cedrino che, alla data del 30.04.2019, ha registrato un volume invasato pari a 15.87 Mm<sup>3</sup> rispetto agli 11.84 Mm<sup>3</sup> invasati nello stesso giorno dell'anno 2018.

L'erogazione media annua per il comparto potabile allacciata al Sistema è pari a circa 3.55 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore di Galtelli (bassa Baronìa), mentre l'erogazione media annua per l'utenza irrigua (Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale – comprensorio Cedrino) è pari a circa 20.8 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2017 l'esigenza irrigua ha registrato un volume pari a 21.03 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'annualità 2018, il volume erogato al Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale per il comprensorio del Cedrino, è stato pari a 14.41 Mm<sup>3</sup>.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



Considerando una scorta minima da preservare per il potabile pari a 3.55 Mm<sup>3</sup> (pari al consumo di un anno essendo l'invaso a regolazione annuale), vista l'elevata capacità di erogazione determinata dall'idrologia del bacino, il volume disponibile a fine irriguo per il CB Sardegna Centrale, comprensorio del Cedrino, per l'anno solare 2019, può essere valutato pari a 21 Mm<sup>3</sup>.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

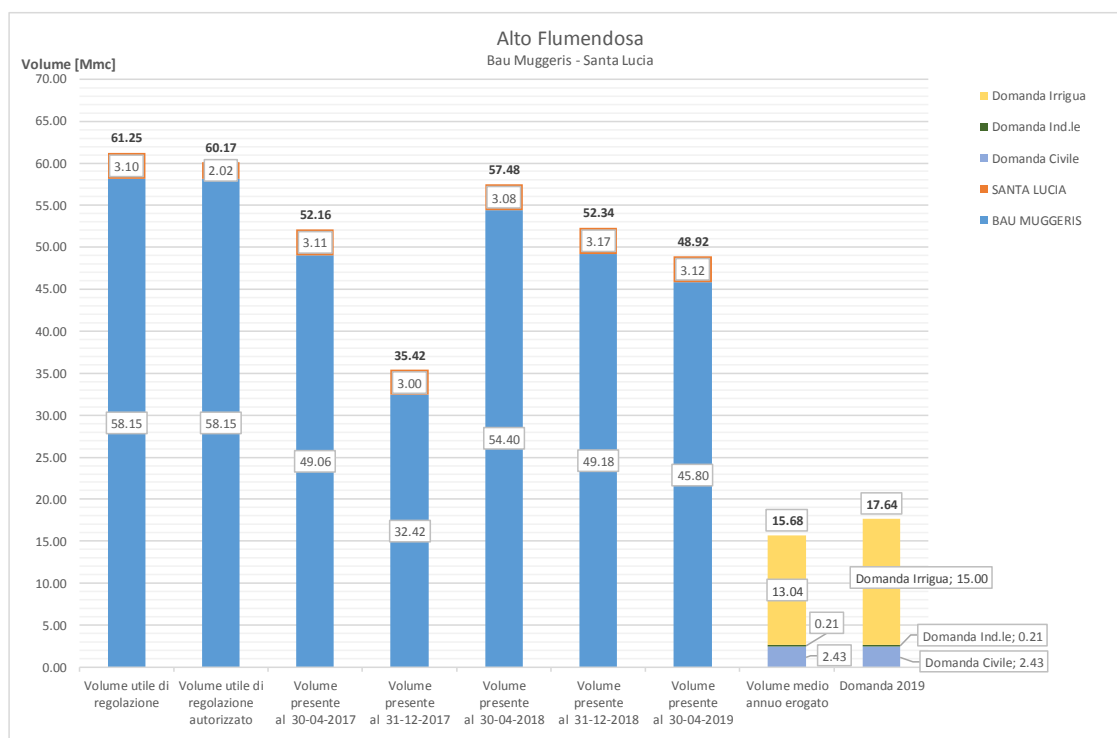
Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 2.12 Sistema Alto Flumendosa (Ogliastra)

Al presente sistema idrico appartengono l'invaso di Bau Muggeris, sul Flumendosa, gestito da ENEL, e l'invaso di Santa Lucia (gestito da ENAS). Quest'ultimo invaso è alimentato sia dal proprio bacino imbrifero sia dagli scarichi degli impianti idroelettrici dell'Alto Flumendosa, Bau Muggeris (1° e 2° salto) e Sa Teula (3° salto).

Il Sistema dell'Alto Flumendosa, alla data del 30.04.2019, ha registrato un volume invasato pari a 48.92 Mm<sup>3</sup> contro i 57.48 Mm<sup>3</sup> invasati il 30.04.2018.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema nel periodo 2017-2019 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.



L'idroesigenza annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a 2.64 Mm<sup>3</sup> di cui 2.08 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore di Tortolì, 0.35 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore di Villagrande e 0.21 Mm<sup>3</sup> per il comparto industriale di Tortolì-Arbatax, assimilato all'utenza potabile.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

L'erogazione media annua dell'utenza irrigua (Consorzio di Bonifica dell'Ogliastra) è pari a 13.04 Mm<sup>3</sup>. Nell'annualità 2017 l'esigenza irrigua ha registrato un volume pari a 17.17 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'annualità 2018, il volume erogato al Consorzio di Bonifica dell'Ogliastra, è stato pari a circa 12.01 Mm<sup>3</sup>.

Ipotizzando di riservare un volume idrico per il fabbisogno potabile e industriale di 18 mesi, come per gli schemi a regolazione pluriennale, pari a circa 4 Mm<sup>3</sup>, può essere assegnato a fine irriguo per il CB Ogliastra, per l'anno solare 2019, un volume pari a 15.0 Mm<sup>3</sup>, in accordo con quanto comunicato dal Consorzio con nota prot. n. 1154 del 19.04.2019.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

### 3. Proposta assegnazioni comparto irriguo, annualità 2019

Sulla base di quanto rappresentato nei capitoli precedenti, la tabella seguente riporta, per ciascuna utenza irrigua e per Sistema Idrico, il volume idrico da assegnare per la stagione irrigua 2019 (elaborazioni sulla base dei dati di invaso al 30.04.2019) a carico del SIMR gestito da ENAS e dagli invasi gestiti dall'ENEL.

Utenza Irrigua	Erogazione media annua comparto irriguo [Mm <sup>3</sup> ]	Erogazione 2017 [Mm <sup>3</sup> ]	Erogazione 2018 [Mm <sup>3</sup> ]	Sistema Idrico	Volume presente al 30.04.2018 [Mm <sup>3</sup> ]	Volume presente al 30.04.2019 [Mm <sup>3</sup> ]	Fabbisogno Volumi annui Prioritari [Mm <sup>3</sup> ]	Assegnazione comparto irriguo SIMR 2019 [Mm <sup>3</sup> ]
C.B. Sardegna Meridionale	116.00	146.12	91.80	Flumendosa-Campidano			110.00	130.00
Irrigazione ONC	6.00	6.70	3.40	Flumendosa-Campidano	362.47	560.30	-	6.00
Isili Nord	0.80	1.16	0.53	Flumendosa-Campidano				1.00
C.B. Sardegna Meridionale ex CB Cixerri	8.40	7.03	5.61	Alto Cixerri	6.84	14.15	1.00	7.00
C.B. Sardegna Meridionale ex CB Basso Sulcis	8.67	10.46	6.15	Basso Sulcis	23.55	48.42	3.01	10.00
C.B. Oristanese	148.00	165.25	101.27	Tirso	376.94	351.71	-	150.00
C.B. Nord Sardegna - Piana di Chilivani	14.87	19.30	10.72	Alto Coghinias	32.51	38.05	10.00	18.60
C.B. Nord Sardegna - Piana di Perfugas	7.70	10.86	6.17	Coghinias				7.70
C.B. Nord Sardegna - Bassa Valle Coghinias	12.00	n.d.	n.d.	Coghinias (derivazione da ENEL)	184.70	168.60	30.00	12.00
C.B. Nurra	28.59	12.29	19.62	Nord Occidentale	54.47	101.25	31.00	27.00
C.B. Nurra - Coghinias (Truncu Reale - La Crucca)	6.00	8.44	6.27	Coghinias	-	-	-	6.00
Valle dei Giunchi (dal Bidighinzu)	1.00	-	0.35	Nord Occidentale	-	-	-	1.00
C.B. Gallura	22.70	23.29	16.07	Liscia	86.36	103.49	29.71	24.00
C.B. Sardegna Centrale - Posada	21.60	21.29	18.47	Posada	22.44	22.33	6.74	22.00
C.B. Sardegna Centrale - Cedrino	20.80	21.03	14.41	Cedrino	11.84	15.87	3.50	21.00
C.B. Sardegna Centrale - Taloro	7.00	n.d.	n.d.	Taloro (derivazione da ENEL)	62.00	60.90	7.00	7.00
C.B. Ogliastra	13.04	17.17	12.01	Alto Flumendosa	57.48	48.92	2.72	15.00
Utenze dirette ENAS								0.60
<b>TOTALE SIMR</b>	<b>424.17</b>	<b>470.39</b>	<b>312.85</b>					<b>446.90</b>
<b>TOTALE</b>	<b>443.17</b>				<b>1'281.60</b>	<b>1'533.99</b>	<b>234.68</b>	<b>465.90</b>

A seguito di quanto indicato nella tabella precedente, il volume irriguo complessivamente disponibile, per la stagione irrigua 2019, dal Sistema Idrico Multisetoriale gestito da ENAS, è pari a 446.90 Mm<sup>3</sup>. A questo volume vanno aggiunti quelli disponibili dagli invasi ENEL per un totale di 19 Mm<sup>3</sup>, di cui 12 Mm<sup>3</sup> dal Benzone per la Media Valle del Tirso e 7 Mm<sup>3</sup> dal Coghinias (Casteldoria) per la Bassa Valle del Coghinias.

Complessivamente il volume irriguo da assegnare per l'annualità 2019 e che si propone nella deliberazione del Comitato Istituzionale è pari a 465.90 Mm<sup>3</sup> (446.90 Mm<sup>3</sup> gestione ENAS + 19.00 Mm<sup>3</sup> gestione ENEL).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

#### **4. Proposta assegnazioni comparto civile, annualità 2019**

Con riferimento al comparto civile, la risorsa idrica erogata dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) alle utenze del gestore del Servizio Idrico Integrato (Abbanoa SpA) nell'annualità 2018, ha avuto una leggera contrazione rispetto a quanto erogato negli anni precedenti.

In particolare, negli anni 2016 e 2017, l'acqua grezza erogata dal SIMR ai potabilizzatori di Abbanoa SpA è stata pari a circa 216 Mm<sup>3</sup>, mentre nell'annualità 2018, caratterizzata da abbondanti precipitazioni anche nei mesi estivi, l'erogazione al comparto civile ha registrato un valore più basso, pari a 203.78 Mm<sup>3</sup>, a causa di diversi fattori fra i quali, ad esempio, il maggior ricorso a fonti locali da parte de Gestore Abbanoa, i minori consumi da parte dell'utenza, etc.

Per l'annualità 2019, considerando che nella valutazione delle assegnazioni per il comparto irriguo è stata riservata la domanda per gli usi prioritari (uso potabile ed industriale), si ritiene di assegnare dal SIMR alle utenze potabili di Abbanoa SpA un volume di risorsa grezza pari a 220 Mm<sup>3</sup>, valore medio degli ultimi 7 anni.

Altre utenze civili approvvigionate dal SIMR di gestione ENAS riguardano quelle servite dalla rete industriale (CIP Gallura) e le utenze dirette, per le quali si può assegnare, per l'annualità 2019, un volume rispettivamente pari a 0.60 Mm<sup>3</sup> e 0.35 Mm<sup>3</sup>.

Il quadro degli utilizzi relativi al comparto civile si completa con l'approvvigionamento dai laghi Olai e Govossai (invasi interconnessi col SIMR), gestiti da Abbanoa SpA, che alimentano il potabilizzatore di Janna e Ferru. Occorre, inoltre, considerare il potabilizzatore di Villagrande approvvigionato dall'alto Flumendosa Il Salto-ENEL (anch'esso interconnesso col SIMR).

Per queste due utenze si ritiene, per l'annualità 2019, che verrà derivato un volume di 11.5 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore di Janna e Ferru ed un volume di 0.35 Mm<sup>3</sup> per il potabilizzatore di Villagrande.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## **5. Proposta assegnazioni comparto industriale, annualità 2019**

Negli ultimi anni il volume idrico che l'ENAS ha erogato dal SIMR verso le utenze industriali si è attestato su un valore pari a circa 21 Mm<sup>3</sup>/anno. A questo volume va sommato quello erogato dal sistema Taloro (Benzone), gestito dall'ENEL, all'utenza industriale della Sardegna Centrale-CIP Nuoro (agglomerato industriale di Ottana).

In particolare, nell'annualità 2018, il volume erogato dal SIMR gestione ENAS al comparto industriale è stato pari a 20.95 Mm<sup>3</sup>.

Per l'annualità 2019, considerando che nella valutazione delle assegnazioni per il comparto irriguo è stata riservata la domanda per gli usi prioritari (uso potabile ed industriale), si ritiene di assegnare alle utenze industriali approvvigionate dal SIMR gestione ENAS, lo stesso volume assegnato con deliberazione n. 1 del 10.05.2018 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino per l'annualità 2018, pari a 21.81 Mm<sup>3</sup>.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## 6. Proposta assegnazioni dal Sistema Idrico Multisetoriale - annualità 2019

Sulla base di quanto rappresentato nei capitoli precedenti, le tabelle seguenti riportano, per ciascuna utenza e per Sistema Idrico, il volume che si propone di assegnare per l'anno solare 2019 ai comparti irriguo, civile ed industriale.

### Volumi complessivi di acqua grezza da assegnare per gli usi irrigui, per l'anno 2019

UTENZE IRRIGUE	VOLUME ASSEGNABILE 2019 [m <sup>3</sup> ]	SISTEMI IDRICI
C. di B. della Nurra	27.000.000	Nord Occidentale (Temo-Cuga-Surigheddu)
	6.000.000	Nord Occidentale (Coghinas: Truncu Reale, La Crucca) <sup>1</sup>
C. di B. del Nord Sardegna	18.600.000	Nord Occidentale (Alto Coghinas-Monte Lerno)
	7.700.000	Nord Occidentale (Coghinas - Traversa Donigazza)
	12.000.000	<i>Nord Occidentale (Coghinas Casteldoria-ENEL) – Gestione non ENAS</i>
C. di B. della Gallura	24.000.000	Liscia
C. di B. dell'Oristanese	150.000.000	Tirso (Cantoniera-Pranu Antoni-Santa Vittoria) <sup>2</sup>
C. di B. della Sardegna Centrale	22.000.000	Posada
	21.000.000	Cedrino
	7.000.000	<i>Tirso (Taloro Benzone-ENEL) – Gestione non ENAS</i>
C. di B. dell'Ogliastra	15.000.000	Sud Orientale (Alto Flumendosa-Santa Lucia)
C. di B. della Sardegna Meridionale (ex Cixerri)	7.000.000	Flumendosa-Campidano-Cixerri (P.ta Gennarta-Medau Zirimilis e trav. San Giovanni) <sup>3</sup>
C. di B. della Sardegna Meridionale (ex Basso Sulcis)	10.000.000	Sulcis (Monte Pranu)
C. di B. della Sardegna Meridionale	130.000.000	Flumendosa-Campidano-Cixerri
C. di B. della Sardegna Meridionale - O.N.C.	6.000.000	Flumendosa-Campidano-Cixerri
C. di B. della Sardegna Meridionale - Isili Nord	1.000.000	Flumendosa-Campidano-Cixerri <sup>4</sup>
<i>Totale Consorzi di Bonifica approvvigionamento ENAS</i>	<i>445.300.000</i>	
<i>Totale Consorzi di Bonifica approvvigionamento non ENAS</i>	<i>19.000.000</i>	
<b>Totale Consorzi di Bonifica</b>	<b>464.300.000</b>	
Comprensorio Valle Giunchi	1.000.000	Nord Occidentale (Invaso Bidighinzu) <sup>5</sup>
Utenze dirette ENAS	600.000	
<b>Totale</b>	<b>1.600.000</b>	
<b>TOTALE USO IRRIGUO ENAS</b>	<b>446.900.000</b>	
<b>TOTALE USO IRRIGUO</b>	<b>465.900.000</b>	

<sup>1</sup> Di cui 5.0 Mm<sup>3</sup> da La Crucca e 1.0 Mm<sup>3</sup> da Truncu Reale.

<sup>2</sup> Volume netto all'utenza a cui si sommano le perdite del canale sinistra Tirso, gestito da ENAS, pari a circa 15 Mm<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Di cui 6.0 Mm<sup>3</sup> dagli invasi di Medau Zirimilis e di Punta Gennarta e 1.0 Mm<sup>3</sup> dalla Trav. San Giovanni.

<sup>4</sup> Il comprensorio Isili Nord è interamente servito dal medio Flumendosa mediante la stazione di sollevamento di Ponte Maxia. Il volume è garantibile in base all'assetto delle risorse invasate salvo casi eccezionali in cui la quota di invaso del lago del medio Flumendosa e le condizioni tecnico-operative dell'impianto di sollevamento di Ponte Maxia non dovessero più consentirlo.

<sup>5</sup> Volume netto all'utenza a cui si sommano le perdite nella condotta di adduzione pari a circa 1 Mm<sup>3</sup>.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

### Volumi complessivi di acqua grezza da assegnare per gli usi civili, per l'anno 2019

UTENZE CIVILI	VOLUME ASSEGNABILE 2019 [m <sup>3</sup> ]
Abbanoa SpA	220'000'000
Da rete industriale (CIP Gallura)	600'000
Utenze dirette ENAS	350'000
<i>Totale utenze civili approvvigionamento ENAS</i>	<i>220'950'000</i>
Abbanoa SpA – Potab. Janna e Ferru (Olai-Govossai)	11'500'000
Abbanoa SpA – Potab. Villagrande (Alto Flumendosa II salto ENEL)	350'000
<i>Totale utenze civili approvvigionamento non ENAS</i>	<i>11'850'000</i>
<b>TOTALE USO CIVILE</b>	<b>232'800'000</b>

### Volumi complessivi di acqua grezza da assegnare per gli usi industriali, per l'anno 2019

UTENZE CIVILI	VOLUME ASSEGNABILE 2019 [m <sup>3</sup> ]
CIP Sulcis Iglesiente (ex CNISI)	3'000'000
CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)	450'000
CIP Sassari	2'100'000
CIP N.E.S. Gallura	150'000
Consorzio per la Z.I. Siniscola	70'000
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli – Arbatax)	250'000
CACIP Cagliari	15'700'000
Uso industriale – utenze dirette ENAS	90'000
<i>Totale utenze industriali approvvigionamento ENAS</i>	<i>21'810'000</i>
CIP Nuoro - Sardegna Centrale-Agglomerato Ottana (Benzone-ENEL)	7'000'000
<b>TOTALE USO INDUSTRIALE</b>	<b>28'810'000</b>





**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDÈNTZIA  
PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Per quanto sopra riportato, la previsione di erogazione per l'anno 2019 dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale, da invasi gestiti dall'ENAS, risulta complessivamente di 689.66 Mm<sup>3</sup>, di cui 446.90 Mm<sup>3</sup> per gli usi irrigui, 220.95 Mm<sup>3</sup> per gli usi civili e 21.81 Mm<sup>3</sup> per gli usi industriali.

L'erogazione per l'anno 2019 dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale, da invasi non gestiti dall'ENAS, risulta complessivamente di 37.85 Mm<sup>3</sup>, di cui 19.00 Mm<sup>3</sup> per gli usi irrigui, 11.85 Mm<sup>3</sup> per gli usi civili e 7.00 Mm<sup>3</sup> per gli usi industriali.

**Il Funzionario**

Ing. Giacomo Fadda

**Il Coordinatore del Settore Monit. e Bil. Idrico**

Ing. Mariano T. Pintus

**Il Direttore del Servizio TGRI**

Ing. Paolo Botti

**Il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino**

Ing. Antonio Sanna