



*Regione Autonoma della Sardegna*  
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

**PIANO REGOLATORE GENERALE  
DEGLI ACQUEDOTTI DELLA SARDEGNA  
REVISIONE 2006**

**ALL. 5 – STATO DI FATTO ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
VOL. X – RELAZIONI**

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 1 "VIGNOLA"**



## SCHEMA N. 1 "VIGNOLA"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 1 "Vignola" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Sassari:

Aglientu	Portobello (fraz. di Aglientu)	Rena Majore (fraz. di Aglientu)
Vignola (fraz. di Aglientu)	La Maddalena	Caprera (fraz. di La Maddalena)
S. Stefano (fraz. di La Maddalena)	Palau	Barrabisa (fraz. di Palau)
Capo d'Orso (fraz. di Palau)	La Capannaccia (fraz. di Palau)	S. Teresa di Gallura
Cala Sambuco (fraz. di S. Teresa)	Punta Falcone (fraz. di S. Teresa)	Capo Testa (fraz. di S. Teresa)
Conca Verde (fraz. di S. Teresa)	Valle Erica (fraz. di S. Teresa)	La Ficaccia (fraz. di S. Teresa)
La Filetta (fraz. di S. Teresa)	Porto Quadro (fraz. di S. Teresa)	Terra Vecchia (fraz. di S. Teresa)
Marazzino (fraz. di S. Teresa)	Marmorata (fraz. di S. Teresa)	Porto Pozzo (fraz. di S. Teresa)
Pultiddolu (fraz. di S. Teresa)	Ruoni (fraz. di S. Teresa)	S. Pasquale (fraz. di Tempio Pausania)
Calchinaggiu (Luogosanto)	P.to Pollo Petralana C. S	
erena (Palau)	Punta Sardegna (Palau)	

I centri dello Schema n. 1, Vignola, sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (2/A) rami Nord e Ovest dell'acquedotto consortile "Liscia" alimentato dall'invaso di Su Calamaiu (2/1) sul fiume Liscia, e con integrazione dai pozzi Ponte Liscia (1/1). La portata complessivamente erogata per i centri dello schema è pari a 246.50 l/s a cui devono essere sommati gli spillamenti per utenze e per lo schema n.3 Casteldoria pari a 6.00 l/s. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 112.112 m, di cui 13.295 m in acciaio con diametri compresi tra il 80 mm ed il Ø 250 mm, 55.172 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 80 mm e Ø 400 mm, 33.970 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm e Ø 400 mm, 6.675 m in PEAD con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 200 mm.
- (1/A) acquedotto "Palau" alimentato dai pozzi "Liscia" (1/1) , con complessivi 25,00 l/s per Palau. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 6.928 m, di cui 80 m in acciaio Ø 200 mm e 6.848 m in ghisa sferoidale Ø 150 mm e Ø 200 mm.
- (1/B) acquedotto comunale "Monte Agliu" alimentato dalle sorgenti omonime (1/2), con 0,50 l/s per Aglientu. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 2.700 m, di cui 200 m in cemento amianto Ø 50 mm e 2.500 m in PEAD Ø 90 mm.
- (1/C) acquedotto comunale "Vignola I" alimentato dalle sorgenti Infrascaredda (1/3), con 0,50 l/s per Vignola. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.000 m.
- (1/D) acquedotto comunale "Vignola II" alimentato dalle sorgenti Lu Signori (1/4), con 0,50 l/s per Vignola. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.500 m.
- (1/E) acquedotto comunale "Lu Cantaru" alimentato dalle sorgenti omonime (1/5), con 1,00 l/s per S. Teresa di Gallura. La condotta è realizzata in cemento amianto e acciaio Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 6.000 m.

- (1/F) acquedotto comunale "Pozzo Roggero" alimentato dal pozzo omonimo (1/6), attualmente non utilizzato, per S. Teresa di Gallura. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 150 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.700 m.
- (1/G) acquedotto comunale "La Maddalena" alimentato dai bacini di compenso ERSAT "Lago del Gambino" (1/7), con 80,00 l/s per La Maddalena, erogabili limitatamente alla stagione invernale e in alternativa con 40,00 l/s dall'acquedotto Liscia (2/A) nella stagione estiva. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 2.270 m, di cui 600 m in acciaio Ø 200 mm, e 1.670 in ghisa sferoidale Ø 200 mm e Ø 300 mm.

Tutti i centri dello schema sono serviti dall'acquedotto consortile Liscia (2/A), tramite la rete Nord in esercizio ormai da svariati anni. Alla luce dei problemi derivanti dalla vetustà delle condotte, manifestatisi particolarmente nei tratti in acciaio, si richiedono frequenti interventi di manutenzione; risulta inoltre necessario integrare la risorsa con attingimenti da diversi acquedotti alimentati da pozzi e sorgenti.

Per quanto riguarda i centri serviti, visto l'estremo frazionamento del territorio, si è riportata solo la totalità delle erogazioni riferite alle località principali.

Gli acquedotti:

- (2/A) consortile Liscia
- (1/A) Palau

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessiva dello schema è pari a 274,00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **1/1) Pozzi Liscia**

Trattasi di quattro pozzi in esercizio con portata di magra complessivamente pari a 85,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **1/2) Sorgenti Monte Agliu**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **1/3) Sorgenti Infrascaredda**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **1/4) Sorgenti Lu Signori**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **1/5) Sorgenti Lu Cantaru**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **1/6) Pozzo Roggero**

Trattasi di un pozzo attualmente non in esercizio, con portata di magra pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **1/7) Vasche di accumulo ERSAT "Invaso del Gambino"**

Trattasi di due vasche naturali alimentate dalle acque meteoriche con portata nulla in periodo estivo; le acque derivate vengono sottoposte a trattamento nell'impianto di La Maddalena.

Lo schema riceve inoltre un'integrazione di 252.50 l/s dall'acquedotto "Liscia", alimentato dall'invaso di Su Calamaiu (vedi Schema n.2 "Liscia"), dei quali 246.50 per lo schema n. 1 e 6,00 l/s per lo Schema n. 3.



### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di La Maddalena (Acq. 1/G)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di La Maddalena e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 80,00 l/s totalmente impegnati quando risulta disponibile la risorsa, infatti nel periodo estivo riceve un'integrazione di 40.00 l/s da una condotta sottomarina attraverso l'isola di Caprera da Canniggione alimentata dall'Invaso di Su Calamaiu, schema n.2 Liscia.

Lo schema di trattamento prevede:

- filtrazione a sabbia (n.3 unità in pressione)
- disinfezione.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento della richiesta per la maggior parte dei centri dello schema è condizionato dalla scarsa disponibilità della risorsa in rapporto alla rilevante presenza turistica riscontrabile nella stagione estiva, nonché dalla modesta capacità di trasporto delle condotte esistenti, tra le quali si annoverano i tratti sottomarini per l'approvvigionamento delle isole La Maddalena e S. Stefano.

Nonostante infatti le erogazioni siano sufficienti per soddisfare la richiesta della popolazione residente, la richiesta della frazione turistica, seppure concentrata nella stagione estiva, risulta notevolmente penalizzata.

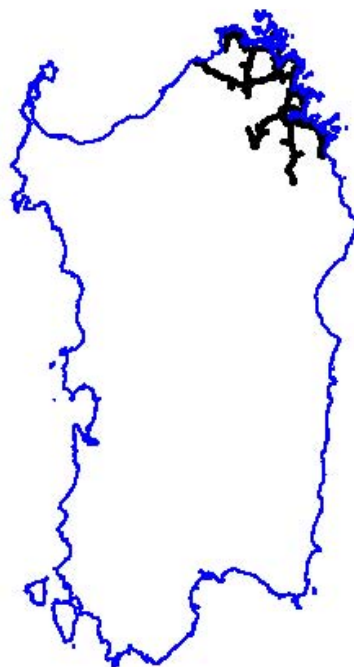
Il problema costituito dalle caratteristiche qualitative della risorsa ha acquistato invece minore rilevanza per il potenziamento quantitativo e qualitativo delle infrastrutture di potabilizzazione.

Risultano inoltre insufficienti le capacità di accumulo disponibili, fatto che acuisce i disagi derivanti dalla scarsa disponibilità della risorsa.

I centri principali possono disporre inoltre del modesto contributo offerto dalle fonti locali; il grado di soddisfacimento dello schema è comunque da considerarsi insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO**  
**RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 2 "LISCIA"**



## SCHEMA N. 2 "LISCIA"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 2 "Liscia" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Sassari:

Arzachena	Abbiadori (Comune di Arzachena)	Baia Sardinia (Comune di Arzachena)
Cala Granu (Comune di Arzachena)	Canniggione (Comune di Arzachena)	La Conia (Comune di Arzachena)
Liscia di Vacca (Comune di Arzachena)	La Pitritza (Comune di Arzachena)	Muntiggeddu (Comune di Arzachena)
Porto Cervo (Comune di Arzachena)	Petra Bianca (Comune di Arzachena)	Pulicino (Comune di Arzachena)
Romazzino (Comune di Arzachena)	Biasi (Comune di Buddusò)	Cuzzola (Comune di Buddusò)
Padru (Comune di Buddusò)	Pedra Bianca (Comune di Buddusò)	Sozza (Comune di Buddusò)
Golfo Aranci	Marinella (Comune di Golfo Aranci)	M. Nieddu (Comune di Golfo Aranci)
Rudalza (Comune di Golfo Aranci)	Loiri	Costa Dorata (Comune di Loiri)
Enas (Comune di Loiri)	Monte Pedrosu (Comune di Loiri)	Porto S. Paolo (Comune di Loiri)
P. Molarà (Comune di Loiri)	Monti	Luogosanto
Olbia Berchideddu (Comune di Olbia)	Ciuddi Canini (Comune di Olbia)	

Costa Corallina (Comune di Olbia)	Cugnana (Comune di Olbia)	Gibutti (Comune di Olbia)
Lido del Sole (Comune di Olbia)	Lucciareddi (Comune di Olbia)	Li Concheddi (Comune di Olbia)
Murta Maria (Comune di Olbia)	Monte Contrás (Comune di Olbia)	Pittulongu (Comune di Olbia)
Pozzo Sacro (Comune di Olbia)	Porto Rotondo (Comune di Olbia)	Porto Istana (Comune di Olbia)
S. Pantaleo (Comune di Olbia)	Spiaggia Bianca (Comune di Olbia)	Supramonte (Comune di Olbia)
S. Antonio di Gallura	Telti	Aratena (Comune di Telti)
Bassacutena (Comune di Tempio Pausania)		

I centri dello Schema n. 2 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (2/A) acquedotto consortile "Liscia" alimentato dall'invaso di Su Calamaiu (2/1) sul fiume Liscia. La portata complessivamente erogata per lo schema - a meno dei centri di Enas, Rudalza e Marinella - è pari a 778.50 l/s, cui vanno aggiunti 246.50 l/s allo Schema n 1 "Vignola", 6.00 l/s allo schema 3 "Casteldoria" e 40,00 l/s allo Schema n. 11 "Siniscola". Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 353.009 m, di cui 63.763 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 1.000 mm; 10.263 m in cemento armato precompresso Ø 700 mm e Ø 1.200 mm; 88.238 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 400 mm; 174.365 in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 1.200 mm; 10.758 m in PEAD Ø 110 mm e Ø 160 mm; 1.100 m in PRFV Ø 700 e 3522 m in PVC Ø 150 mm e Ø 250 mm.

- (2/B) acquedotto "Colcò" alimentato dalla rete irrigua ERSAT (2/2) e dalla traversa sul rio Sa Castanza (2/3), con complessivi 55.00 l/s per Olbia; lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 18.175 m, di cui 1.400 m in PVC Ø 250 mm, e 16.775 m in cemento amianto Ø 250 mm e ø Ø 275 mm.
- (2/C) acquedotto comunale "Astaina" alimentato dalle sorgenti omonime (2/4), con 0,60 l/s per Luogosanto; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm, con sviluppo pari a 4.500 m.
- (2/D) acquedotto comunale "Luogosanto" alimentato dalle sorgenti omonime (2/5), con 0,30 l/s per Luogosanto; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm, con sviluppo pari a 3.200 m.
- (2/E) acquedotto "Lu Bulioni" alimentato dalla sorgente omonima (2/6), con 2,50 l/s per Arzachena; la condotta è realizzata in cemento amianto e ghisa sferoidale Ø 90 mm e Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.500 m.
- (2/F) acquedotto comunale "Taroni" alimentato dalle sorgenti omonime (2/7), con 3,00 l/s per Telti; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 100 e 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 7.280 m.
- (2/G) acquedotto comunale "M.te Pino" alimentato dai pozzi omonimi (2/8), con 1,00 l/s per Telti; la condotta è realizzata in PEAD e acciaio rispettivamente nei diametri Ø63 e 50 mm, con sviluppo complessivo pari a 10.000 m.
- (2/H) acquedotto comunale "Sorgenti Ladas" alimentato dalle sorgenti omonime (2/9), con 3,50 l/s per Monti; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 e 80 mm, con sviluppo complessivo pari a 7.580 m.
- (2/I) acquedotto comunale "Sorg. Su Cantaru" alimentato dalle sorgenti omonime (2/10), con 1,00 l/s per Monti; la condotta è realizzata in PEAD Ø 110 mm, con sviluppo pari a 2.000 m.

- (2/L) acquedotto comunale "Sos Rueddos" alimentato dai pozzi omonimi (2/11), con 1,00 l/s per Monti; la condotta è realizzata in F. Zincato Ø 1 - 1/4 mm, con sviluppo pari a 1.000 m.
- (2/M) acquedotto comunale "Sorg. Culuforro" alimentato dalle sorgenti omonime (2/12), con 3.00 l/s per Monti; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm con sviluppo complessivo pari a 2000 m.
- (2/N) acquedotto comunale "Giua" alimentato dai pozzi omonimi (2/13), con 1,00 l/s per Enas; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 700 m.
- (2/O) acquedotto comunale "Enas" alimentato dalle sorgenti omonime (2/14), con 0.50 l/s per Enas; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 50 mm, con sviluppo pari a 700 m.
- (2/P) acquedotto comunale "Li Cionchi" alimentato dalle sorgenti omonime (2/15), con 1.00 l/s per Loiri; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm e con sviluppo complessivo pari a 2.300 m.
- (2/Q) acquedotto comunale "S. Lorenzo" alimentato dalle sorgenti omonime (2/16), con 2,00 l/s per Berchideddu; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 50 mm con sviluppo pari a 4.000 m.
- (2/R) acquedotto comunale "Padru" alimentato dalle sorgenti M.te Nieddu (2/17) e dai Pozzi Su Furcone (2/18), con 5.00 l/s per Padru; la condotta è realizzata in PEAD Ø 140 e 90 mm, ghisa sferoidale Ø 80 mm per complessivi 8.180 m.
- (2/S) acquedotto comunale "Trattesa" alimentato dalle sorgenti omonime (2/19), con 2,00 l/s complessivi per i centri di Sozza e Cuzzola; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm per complessivi 8.180 m.

- (2/T) acquedotto comunale "Pedrabianca" alimentato dalle sorgenti Niberalzu (2/20) e dal pozzo Biancagiova (2/21), con 2.00 l/s per Pedrabianca; la condotta è realizzata in PEAD Ø 90 e 40 mm per complessivi 510 m.
- (2/U) acquedotto comunale "PedraMajore" alimentato dalle sorgenti omonime (2/22), con 2.00 l/s per Aratena; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm per complessivi 5.700 m.
- (2/V) acquedotto comunale "Budo' - Biasi'" alimentato dalle sorgenti omonime (2/23), con 1.50 l/s per i centri di Budo' e Biasi'; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm per complessivi 2.500 m.
- (2/Z) acquedotto comunale "Sa Curi" alimentato dai pozzi omonimi (2/24), con 1.60 l/s per i centri di Rudalza (0.50 l/s) e Marinella (1.10 l/s); la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 75 e 50 mm per complessivi 10.200 m.

L'acquedotto (2/A) è caratterizzato dalla particolare distribuzione del bacino d'utenza, funzione della spiccata vocazione turistica del territorio servito

Tale bacino risulta costituito oltrechè da centri urbani - sensibilmente interessati dal flusso turistico estivo che comporta consistenti oscillazioni stagionali della richiesta - da utenze distribuite nel territorio, consistenti in villaggi turistici e complessi alberghieri. La rete di adduzione assume quindi, in alcune zone del territorio, connotazioni tipiche delle reti di distribuzione, utilizzando inoltre rilevanti capacità di compenso distribuite lungo linea.

Sono attualmente in corso di ultimazione per conto dell'ESAF lavori di completamento della rete di adduzione idropotabile; le nuove opere consentiranno un interscambio con lo schema n. 11.



L'acquedotto Liscia serve inoltre diversi centri appartenenti allo Schema n. 1 "Vignola" mediante la rete Nord, nelle more della realizzazione delle infrastrutture acquedottistiche previste per tale schema.

Gli acquedotti:

- (2/A) consortile Liscia
- (2/B) Colcò
- (2/E) Lu Bulioni

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

La portata complessiva dello schema è pari a 868.00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **2/1) Invaso Su Calamaiu**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso mista, irrigua ed idropotabile, con volume utile di regolazione pari a 104,00 Mmc - dei quali attualmente invasabili 50,00 Mmc - e quota minima di regolazione pari a 131,00 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Luras, è gestito dall'ERSAT.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 1010.50 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione di cui 778.50 per lo Schema 2; l'acqua invasata presenta caratteristiche spiccatamente eutrofiche, con elevate presenze algali nel periodo estivo.

### **2/2) Rete irrigua ERSAT**

Trattasi della rete di canali e condotte irrigue alimentata dall'invaso di Su Calamaiu (2/1) gestita dall'ERSAT; la portata derivata ad uso idropotabile è attualmente di 55,00 l/s.

### **2/3) Traversa Sa Castanza**

Trattasi di una traversa ad acqua fluente realizzata sull'omonimo rio al fine di integrare l'approvvigionamento della città di Olbia; l'opera, realizzata in agro di Olbia, è gestita dall'ESAF; la massima portata derivabile è pari a 55,00 l/s, ed è trattata all'impianto di potabilizzazione di Colcò.

### **2/4) Sorgenti Astissa**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,60 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/5) Sorgenti Luogosanto**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/6) Sorgente Lu Bullioni**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/7) Sorgenti Taroni**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/8) Pozzi M.te Pino**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/9) Sorgenti Ladas**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/10) Sorgenti Su Cantaru**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/11) Pozzi Sos Rueddos**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/12) Sorgenti Culuforro'**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/13) Pozzi Giua**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 1.00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/14) Sorgenti Enas**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/15) Sorgenti Li Cionchi**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**2/16) Sorgenti S. Lorenzo**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2.00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**2/17) Sorgenti M.te Nieddu**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**2/18) Pozzi Su Furcone**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 2.50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**2/19) Sorgenti Trattesa**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/20) Sorgenti Niberalzu**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **2/21) Pozzo Biancagiova**

Trattasi di un raggruppamento di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### **2/22) Sorgenti PedraMajore**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione



**2/23) Sorgenti Budo' Biasi'**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**2/24) Pozzi Sa Curi**

Trattasi di un raggruppamento di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 1,60 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto dell'Agnata (Acq. 2/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Arzachena e gestito dall'ESAF, ha una potenzialità di 1.200,00 l/s al netto delle perdite, contro i 1010.50 l/s trattati nel periodo estivo di massima richiesta di cui 778.50 per lo Schema 2.

L'impianto e' alimentato dall'invaso di Su Calamaiu (2/1). Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- microfiltrazione;
- ricarbonatazione;
- preclorazione;
- chiariflocculazione (n 3 unità)
- filtrazione su sabbia (n. 8 unità a gravità)
- filtrazione su carboni attivi (n. 4 unità);

- post clorazione;
- ricircolo acque lavaggio filtri.

Per la linea fanghi

- ispessimento (n.1 unità)
- nastropressatura (n.1 unità).

### **Impianto di Colco' (Acq. 2/B)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Olbia e gestito dall'ESAF, ha una potenzialità di 60,00 l/s al netto delle perdite, contro i 55,00 l/s attualmente trattati.

L'impianto è alimentato sia dalla traversa sul rio Sa Castanza (2/3) che, in periodo estivo, dalla rete irrigua E.R.S.A.T. (2/2) e in periodo invernale dalla rete del Liscia attraverso un by-pass; lo schema di trattamento prevede:

- flocculazione (n 1 vasca a labirinto)
- decantazione (n 2 unità)
- filtrazione su sabbia (n 2 unità a gravità)
- clorazione

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato dalla disponibilità della risorsa, in rapporto alle rilevanti oscillazioni stagionali della richiesta.

La disponibilità offerta dal bacino del Liscia risulta infatti insufficiente per il soddisfacimento della richiesta idropotabile ed irrigua, quest'ultima assai importante nel contesto economico della regione.

Attualmente si riscontra un elevato deficit tra richiesta e disponibilità, relativamente alla stagione estiva, accentuato dal fatto che l'acquedotto Liscia, tramite la rete Nord, serve numerosi centri dello Schema n. 1 "Vignola".

Le fonti di approvvigionamento attuali risultano quindi inadeguate alla richiesta complessiva sotto il profilo quantitativo, pur essendo stati compiuti consistenti interventi di potenziamento delle infrastrutture di potabilizzazione.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento globale dello schema è da ritenersi sufficiente anche se esistono in alcuni casi gravi carenze.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMI N. 3 "CASTELSARDO" - N. 4 "PERFUGAS"**



<b>SCHEMI N. 3 "CASTELSARDO" - N. 4 "PERFUGAS"</b>
--

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 3 "Casteldoria" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Sassari:

Castelsardo	Muntiggioni	La Muddizza
Porto Castelsardo	Azzagulta	La Ciaccia
Lu Bagnu	Trinità d'Agultu	S. M. Coghinas
Cala Ostina	Costa Paradiso	Viddalba
Badesi	Paduledda	Lu Colbu
Baia delle Mimose	Isola Rossa	Tergu
La Tozza	Valledoria	

Lo Schema n. 4 "Perfugas" comprende i seguenti centri abitati, anch'essi tutti ricadenti nella provincia di Sassari:

Bulzi

Laerru

Perfugas

Sedini

I centri dello Schema n. 3 e 4 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (3/A) acquedotto comunale "Viddalba" alimentato dai pozzi omonimi (3/1), con 3,00 l/s per Viddalba; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 3000 m.
- (3/B) acquedotto comunale "La Ciaccia" alimentato da una presa (3/2) sugli Acquedotti Industriali Coghinas I e II (6/A-B), con 12,00 l/s per i centri di La Muddizza e La Ciaccia; la condotta è realizzata in acciaio e ghisa sferoidale rispettivamente Ø 200 e 250 mm, con sviluppo pari a 820 e 283 m.
- (3/C) acquedotto comunale "Lu Bagnu" alimentato da una presa (3/3) sugli Acquedotti Industriali Coghinas I e II (6/A-B), con 18,00 l/s per i centri di Lu Bagnu e Tergu; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale rispettivamente Ø 100 e 250 mm, con sviluppo pari a 730 m.
- (3/D) acquedotto comunale "Tergu I" alimentato dalla sorgente omonima (3/4), con 1,00 l/s per Tergu; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, con sviluppo pari a 1.100 m.
- (3/E) acquedotto comunale "Tergu II" alimentato dalla sorgente omonima (3/5), con 1,00 l/s per Tergu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 60 mm, con sviluppo pari a 200 m.

- (3/F) acquedotto comunale "Tergu III" alimentato dalla sorgente omonima (3/6) per Tergu, temporaneamente fuori esercizio; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm, con sviluppo pari a 3.000 m
- (3/G) acquedotto comunale "Tergu IV" alimentato dalla sorgente omonima (3/7), con 0,25 l/s per Tergu; la condotta è realizzata in acciaio e cemento amianto Ø 40 e 50 mm, con sviluppo pari a 200 e 500 m.
- (3/H) acquedotto "Badesi" alimentato dalla rete irrigua del Consorzio della Bassa Valle del Coghinas (3/8) con complessivi 31,50 l/s per i centri di Badesi, La Tozza, Paduledda, Isola Rossa, Trinità d'Agultu, Cala Rossa e Costa Paradiso; lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 24.494 m, di cui 6819 m in acciaio Ø 20 - 250 mm, 7.857 m in cemento amianto Ø 125 - 200 mm, 9.818 m in ghisa sferoidale Ø 125 - 200 mm.
- (3/I) acquedotto comunale "La Tozza - Azzagulta" alimentato dalla sorgente Paulu Fara (3/9), con 2,00 l/s per i centri di La Tozza, Azzagulta e Muntiggioni; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo pari a 5.500 m.
- (3/J) acquedotto comunale "Muntiggioni" alimentato dalla sorgente Fontana di Lu Saldi (3/10), con 1,00 l/s per i centri di Muntiggioni e La Tozza; la condotta è realizzata in materiali e diametri vari , con sviluppo pari a 5.500 m.
- (3/K) acquedotto comunale "Baja delle Mimose" alimentato dal pozzo Coghinas (3/11), con 1,30 l/s per Baja delle Mimose; la condotta è realizzata in acciaio 1.½" mm, con sviluppo pari a 20 m.
- (3/M) acquedotto comunale "Badesi I" alimentato dai pozzi di La Multa (3/12), con 48,00 l/s per Badesi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm, con sviluppo pari a 1.850 m.



- (3/N) acquedotto comunale "Badesi II" alimentato dalle sorgenti S. Orsola (3/13), con 2,00 l/s per Badesi; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo pari a 8.500 m.
- (3/O) acquedotto comunale "Trinità d'Agultu I" alimentato dalle sorgenti Monte di Lu Tronu (3/14), con 0,80 l/s per Trinità d'Agultu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 80 mm, con sviluppo pari a 500 m.
- (3/P) acquedotto comunale "Trinità d'Agultu II" alimentato dalle sorgenti Li Colti (3/15), con 0,80 l/s per Trinità d'Agultu; la condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 1.500 m.
- (3/Q) acquedotto comunale "Trinità d'Agultu III" alimentato dalle sorgenti S. Giuseppe (3/16), con 0,80 l/s per Trinità d'Agultu; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 40 mm, con sviluppo pari a 5.000 m.
- (3/R) acquedotto comunale "Trinità d'Agultu IV" alimentato dalle sorgenti Badas (3/17), con 0,80 l/s per Trinità d'Agultu; la condotta è realizzata in materiali e diametri vari, con sviluppo pari a 3.000 m.
- (3/S) acquedotto comunale "Trinità d'Agultu V" alimentato dalle sorgenti Lu Ziraccu (3/18), con 1,00 l/s per Trinità d'Agultu; la condotta è realizzata in materiali e diametri vari, con sviluppo pari a 1.500 m.
- (3/T) acquedotto comunale "Isola Rossa" alimentato dai pozzi di Campu de Lu Trigu (3/19), con 0,90 l/s per Isola Rossa; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 2.500 m.
- (3/U) acquedotto comunale "Paduledda" alimentato dalla sorgente Lu Ziraccu (3/20), con 0,90 l/s per Paduledda; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 40 mm, con sviluppo pari a 3.000 m.

- (3/V) acquedotto comunale "Lu Colbu I" alimentato dalle sorgenti omonime (3/21), con 1,50 l/s per Lu Colbu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 5.000 m.
- (3/W) acquedotto comunale "Lu Colbu II" alimentato dai pozzi Li Capazzi (3/22), con 1,50 l/s per Lu Colbu; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 40 mm, con sviluppo pari a 2.000 m.
- (3/X) acquedotto comunale "Lu Colbu III" alimentato dai pozzi Falzaggi (3/23), con 3,00 l/s per Costa Paradiso; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 110 mm, con sviluppo pari a 1.000 m.
- (3/Y) acquedotto comunale "Costa Paradiso I" alimentato dai pozzi Falcaggi (3/24), con 7,00 l/s per Costa Paradiso; la condotta è realizzata in PVC Ø 110 mm, con sviluppo pari a 1.100 m.
- (4/A) acquedotto "Perfugas" alimentato dai pozzi Perfugas (4/1), dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica di Perfugas (4/2), dalla sorgente Su Coloru (4/3), con complessivi 61.50 l/s e da una presa (4/5) sugli Acquedotti Industriali Coghinas I e II per 40.00 l/s, per i centri di Perfugas, Laerru, Bulzi, Viddalba, S. M. Coghinas, Valledoria, La Muddizza e La Ciaccia; Cala Ostina, Castelsardo e Porto di Castelsardo, Lu Bagnu; lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 48.176 m, di cui 12.739 m in acciaio Ø 150 - 250 mm, 23.414 m in cemento amianto Ø 80 - 300 mm, 4.384 m in ghisa sferoidale Ø 80 - 350 mm., 3566 m in PRFV Ø 300 mm, e 1.540 m in PEAD Ø 250 mm.
- (4/B) acquedotto comunale "Sedini" alimentato dalle sorgenti omonime (4/4), con 16,00 l/s per Sedini; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 150 mm, con sviluppo pari a 2.000 m.

- (2/A) acquedotto "Liscia" alimentato dall'invaso Su Calamaiu (2/1), con 6,00 l/s per Lu Colbu. Il tratto terminale dell'acquedotto - ricadente nello schema in esame - è realizzato in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 200 mm, e sviluppo complessivo pari a 11.524 m;

Le principali infrastrutture acquedottistiche in esercizio nella zona in esame sono costituite dall'acquedotto Liscia e dall'acquedotto Anglona.

L'acquedotto Liscia, con riguardo alle utenze approvvigionate con la risorsa invasata a Su Calamaiu (2/1) mediante il ramo Sud-occidentale, ha come limite estremo del bacino d'utenza il centro di Lu Colbu; stante l'inutilizzabilità delle condotte per i successivi 5 km, sino circa alla località di Costa Paradiso, il tratto terminale di tale ramo è utilizzato in senso opposto a quello di progetto, con un cambio della fonte di approvvigionamento, individuata allo stato attuale nella rete irrigua del Consorzio della Bassa Valle del Coghinas, con punto di presa in prossimità di Badesi.

Anche l'acquedotto Anglona garantisce - con le proprie fonti - l'approvvigionamento solamente di una parte dell'originario bacino di utenza; restando infatti esclusi il Comune di Castelsardo ed alcune pertinenze costiere del medesimo, pure raggiunte dalle condotte dell'acquedotto in discorso.

L'approvvigionamento di tali località è garantito allo stato attuale dalle acque del sistema Coghinas, convogliate mediante gli Acquedotti Industriali Coghinas I e II (6/A - B) e potabilizzate lungo costa mediante impianti di impiego prevalentemente stagionale.

A queste infrastrutture articolate sul territorio si aggiunge una rilevante molteplicità di acquedotti alimentati da fonti locali - pozzi e sorgenti - necessari allo stato attuale per integrare il già modesto livello di approvvigionamento garantito dalle infrastrutture citate.

Gli acquedotti:

- (3/A) Viddalba
- (3/B) La Ciaccia
- (3/C) Lu Bagnu
- (3/D) Tergu I
- (3/E) Tergu II
- (3/F) Tergu III
- (3/G) Tergu IV
- (3/H) Badesi
- (4/A) Perfugas
- (2/A) Liscia

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata ai centri degli schemi 3 e 4 è pari, rispettivamente a 219.55 l/s e 28.00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **3/8) Rete irrigua Bassa Valle del Coghinas**

Trattasi della rete irrigua alimentata dall'invaso del Coghinas (2/1) e gestita dal Consorzio Bassa Valle del Coghinas la portata derivata ad uso idropotabile è attualmente di 31,50 l/s.

### **3/2 - 3/3 - 4/5) Alimentazione dagli acquedotti industriali del Coghinas**

Trattasi di spillamenti dagli acquedotti industriali Coghinas I e II (6/A, B - vedi Sch. 6) gestiti dall' ESAF la portata derivata ad uso idropotabile è attualmente di 70,00 l/s.

### **3/1) Pozzi Viddalba**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3 /4 3/5 3/6 3/7) Sorgenti Tergu**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessiva pari a 2,25 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3/9) Sorgente Paulu Fara**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**3/10) Sorgente Funtana Di Lu Saldi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/11) Pozzo Coghinas**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/12) Pozzi Di La Multa**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 48,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/13) Sorgenti S. Orsola**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/14) Sorgente Monte Di Lu Tronu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/15) Sorgente Li Colti**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/16) Sorgenti S. Giuseppe**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/17) Sorgenti Badas**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione



**3/18) Sorgenti Lu Ziraccu**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/19) Pozzi Campu di Lu Trigu**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 0,90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/20) Sorgente Lu Ziraccu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/21) Sorgenti Lu Colbu**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

**3/22) Pozzi Li Capazzi**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### **3/23) Pozzi Falzaggi**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### **3/24) Pozzi Falcaggi**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### **4/1) Pozzi Perfugas**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 18.50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### **4/2) Rete Irrigua Consorzio di Bonifica Perfugas**

Trattasi della rete irrigua alimentata dagli invasi del Coghinas gestita dal Consorzio di Bonifica di Perfugas; la portata derivata ad uso idropotabile è attualmente di 20,00 l/s.

#### **4/3) Sorgente Su Coloru**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **4/4) Sorgente Sedini**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 16,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### Impianto di Badesi (Acq. 3/A)

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Badesi e gestito dall'ESAF, ha una potenzialità di 40,00 l/s al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dalla Rete Irrigua Bassa Valle del Coghinas. Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- preossidazione;
- correzione ph e pre - clorazione;
- destabilizzazione;
- chiariflocculazione (n 2 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 3 unità a gravità);
- filtrazione su carbone granulare (n. 3 unità);
- post clorazione;
- ricircolo acque lavaggio filtri.

Per la linea fanghi:

- ispessimento (n.1 unità);
- centrifuga (n.1 unità).

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato dalla disponibilità della risorsa e dalla insufficienza delle infrastrutture di convogliamento e potabilizzazione attualmente in esercizio in rapporto alle rilevanti oscillazioni stagionali della richiesta.

La disponibilità offerta dal bacino del Liscia risulta infatti insufficiente per il soddisfacimento della richiesta idropotabile ed irrigua dell'attuale bacino d'utenza, con riferimento al vincolo tutt'oggi imposto alla massima capacità d'invaso.

Il sistema Coghinas, tra i maggiori dell'isola, è ad oggi fruibile solamente sostenendo i rilevanti oneri energetici dei sollevamenti che alimentano i due acquedotti del Coghinas, il primo dei quali, per di più, sensibilmente limitato nella capacità di trasporto.

Alle questi motivi di incertezza relativi alle fonti di approvvigionamento si aggiungono le note doglianze circa le infrastrutture di convogliamento e potabilizzazione, assolutamente inadeguate al rilevante carico stagionale.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 5 "PATTADA"**





## SCHEMA N. 5 "PATTADA"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 5 "Pattada" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Sassari:

1) Aggius	10) Calangianus	19) Oschiri
2) Anela	11) Chilivani (fraz. Ozieri)	20) Ozieri
3) Ardara	12) Erula	21) Pattada
4) Bantine (fraz. Pattada)	13) Ittireddu	22) Sa Mela (fraz. Erula)
5) Benetutti	14) Luras	23) Tempio
6) Berchidda	15) Mores	24) Tisiennari (fraz. Bortigiadas)
7) Bono	16) Nuchis (fraz. Tempio)	25) Tula
8) Bortigiadas	17) Nughedu S. Nicolò	
9) Bultei	18) Nule	

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (5/A) acquedotto "Pattada" alimentato dall'invaso di Monte Lerno sul rio Mannu di Pattada (5/1) con 206,60 l/s per tutti i centri suddetti tranne Anela, Benetutti, Bono, Bultei e Nule, approvvigionati dall'acquedotto "Goceano" (10/A) (V. Schema n. 10



"Goceano"). Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 152,530 m di cui 22,545 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 600 mm; 123.616 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 900 mm; 6.369 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 600 mm ed il Ø 1.200 mm;

- (5/C) acquedotto comunale "Monte Lerno" alimentato dalla sorgente omonima (5/3) con 2,50 l/s per Pattada. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 125 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.600 m;
- (5/D) acquedotto "Pozzi Bagjutta" alimentato dagli omonimi pozzi (5/4) con 4,00 l/s per Oschiri. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.800 m;
- (5/E) acquedotto "Oschiri" alimentato dalle sorgenti Funtana Majore (5/5) e S'Ampulla (5/6) con 1,00 l/s per Oschiri. La condotta è realizzata in acciaio Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 15.000 m;
- (5/F) acquedotto "Pozzi Medatoi" alimentato dai pozzi omonimi (5/7) con 0,25 l/s per Berchidda. La condotta è realizzata in PEAD Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.600 m;
- (5/G) acquedotto "Berchidda I" alimentato dalla sorgente Eritti (5/8), con 0,25 l/s per Berchidda. La condotta è realizzata in ghisa grigia Ø 60 mm e Ø 150 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.000 m;
- (5/H) acquedotto "Berchidda II" alimentato dalla sorgente Sa Soliana (5/9) con 1,00 l/s per Berchidda. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm e Ø 150 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.000 m;

- (5/I) acquedotto comunale "Tula" alimentato da pozzi e dalle sorgenti Sa Toa (5/10), Su Castelnalzu (5/11) e Sa Tria Niedda (5/12), con 0,50 l/s per Tula. La condotta è realizzata in PEAD con diametri compresi tra il Ø 63 mm e il Ø 90 mm, con sviluppo complessivo pari a 9.600 m;
- (5/J) acquedotto comunale "Tula I", alimentato dal pozzo Casteldoria (5/13) con 0,50 l/s per Tula. La condotta è realizzata in PEAD Ø 140 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.800 m;
- (5/K) acquedotto comunale "Limbara" alimentato dalle sorgenti Filaschedda (5/14), con 29,00 l/s per Tempio. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 350 mm, con sviluppo complessivo pari a 7.000 m;
- (5/L) acquedotto "Calangianus" alimentato dalla sorgente Vaddi Niedda (5/15), con 2,00 l/s per Calangianus. La condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm, con sviluppo pari a 1.500 m;
- (5/M) acquedotto "Luras I" alimentato dalla sorgente Vaddi Niedda (5/15), con 1,50 l/s per Luras. La condotta è realizzata in acciaio Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 2.600 m;
- (5/N) acquedotto "Luras II" alimentato dai pozzi Abba Fritta (5/16), con 0,50 l/s per Luras. La condotta è realizzata in PEAD Ø 90 mm, con sviluppo pari a 500 m;
- (5/O) acquedotto comunale "Nuchis" alimentato dalla sorgente La Juliana (5/17), con 1,00 l/s per Nuchis. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 80 mm, con sviluppo pari a 4.200 m;

- (5/P) acquedotto comunale "Aggius I" alimentato dalla sorgente Monti Lasana (5/18), Su Colostru (5/19), Stazzoni (5/20) e dai pozzi Stazzoni (5/21), con 2,50 l/s per Aggius. La condotta è realizzata in PEAD e cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 32 mm ed il Ø 90 mm, e sviluppo complessivo pari a 15.100 m;
- (5/Q) acquedotto "Tisiennari" alimentato dalla sorgente Seracata (5/22), con 0,50 l/s per Tisiennari. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 50 mm, con sviluppo pari a 5.000 m;
- (5/R) acquedotto "Bortigiadas I" alimentato dai pozzi La Scafa (5/23), con 0,50 l/s per Bortigiadas. La condotta è realizzata in PEAD con diametri compresi tra il Ø 75 mm e il Ø 90 mm, con sviluppo pari a 2.300 m;
- (5/S) acquedotto "Bortigiadas II" alimentato dalle sorgenti Crapaggia (5/24), Bassadolzu (5/25) e Castagna (5/26) con 1,00 l/s per Bortigiadas. La condotta è realizzata in acciaio, PEAD e cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 50 mm e Ø 80 mm, e sviluppo complessivo pari a 5.750 m;
- (5/T) acquedotto comunale "Ozieri I" alimentato dalla sorgente Maria Cuguda (5/27), con 3,00 l/s per Ozieri. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm e Ø 150 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.000 m;
- (5/V) acquedotto comunale "Nughedu S. Nicolò I" alimentato dalla sorgente Funtanedda (5/28), con 0,20 l/s per Nughedu S. Nicolò. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 30 m;
- (5/W) acquedotto comunale "Nughedu S. Nicolò II" alimentato dalla sorgente La Cherra (5/29), con 0,10 l/s per Nughedu S. Nicolò. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 125 mm, con sviluppo pari a 3.000 m;

- (5/X) acquedotto comunale "Badd'e Pedra" alimentato dal pozzo omonimo (5/30), con 0,10 l/s per Nughedu S. Nicolò. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 800 m;
- (5/Y) acquedotto "Puppujones" alimentato dalla sorgente omonima (5/31), con 0,50 l/s per Ittireddu. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 3.200 m di cui 1.700 m in ghisa sferoidale Ø 80 mm e 2.500 m in acciaio Ø 60 mm;
- (5/Z) acquedotto "Ittireddu" alimentato dal pozzo Serbatoio (5/32), con 0,50 l/s per Ittireddu. La condotta è realizzata in PEAD Ø 90 mm, con sviluppo pari a 30 m;
- (5/AA) acquedotto "Funtanedda" alimentato dagli omonimi pozzi (5/33), con 3,00 l/s per Mores. La condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm, con sviluppo pari a 50 m;
- (5/AB) acquedotto "Pozzo Scuola", alimentato dall'omonimo pozzo (5/34), con 1,10 l/s per Mores. La condotta è realizzata in ferro zincato Ø 50 mm, con sviluppo pari a 15 m;
- (5/AC) acquedotto "Ardara" alimentato dalle sorgenti Regos (5/35) e Su Cascaru (5/36), con 1,00 l/s per Ardara. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 2.800 m di cui 2.000 m in cemento amianto Ø 50 mm e 800 m in ghisa grigia Ø 125 mm;
- (5/AD) acquedotto "Pozzi Scal'e Oes" alimentato dagli omonimi pozzi (5/37), con 2,00 l/s per Ardara. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 120 m;
- (5/AE) acquedotto "Bidda Sana" alimentato dalla sorgente omonima (5/38), con 1,30 l/s per Bono. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo pari a 900 m;

- (5/AF) acquedotto "Pozzi Uschi" alimentato dagli omonimi pozzi (5/39), con 2,00 l/s per Bono. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 300 m;
- (5/AG) acquedotto "Su Fungu" alimentato dalla sorgente omonima (5/40), con 1,00 l/s per Anela. La condotta è realizzata in acciaio Ø 40 mm, con sviluppo pari a 1.900 m;
- (5/AH) acquedotto "Su Porcu Malu" alimentato dalla sorgente omonima (5/41), con 1,00 l/s per Anela. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 700 m;
- (5/AI) acquedotto "Su Frauozzu" alimentato dalla sorgente omonima (5/42), con 0,50 l/s per Bultei. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 2.800 m di cui 2.300 m in acciaio Ø 80 mm e 500 m in PEAD Ø 70 mm;
- (5/AJ) acquedotto "Ispedrumele" alimentato dalla sorgente omonima (5/43), con 0,50 l/s per Bultei. la condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 1.400 m;
- (5/AK) acquedotto "Sa Merghisa" alimentato dalla sorgente omonima (5/44), con 0,50 l/s per Bultei. La condotta è realizzata in acciaio Ø 70 mm, con sviluppo pari a 2.000 m;
- (5/AL) acquedotto comunale "Benetutti" alimentato dalla sorgenti Sa Cariassa (5/45), con 1,50 l/s per Benetutti la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 10.000 m;
- (5/AM) acquedotto "Nora d'Orzu" alimentato dalla sorgente omonima (5/46), con 1,00 l/s per Nule. La condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 1.100 m;

- (5/AN) Acquedotto "Limbara" alimentato dalla sorgente Limbara (5/47-5/48-5/49), con 0,50 l/s per Calangianus. La condotta è realizzata in ghisa/PEAD Ø 90-110-125 con sviluppo pari a 6.734 m;
- (10/A) acquedotto "Goceano" alimentato dall'invaso di Sos Canales (10/1), con 29,20 l/s per i centri in esame. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione al servizio dei centri in esame è di 43.908 m di cui 10,841 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 350 mm. 20,598 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 350 mm e 942,00 m in acciaio Ø 150 mm (Vedi anche Schema n. 10 "Goceano").

L'acquedotto "Pattada" (5/A) è stato realizzato dall'E.S.A.F. con finanziamento CASMEZ, ed ultimato nella prima metà degli anni '90; la sua entrata in esercizio ha consentito di alleggerire i bacini d'utenza degli acquedotti "Goceano" (10/A) e "Bidighinzu" (7/A). La fonte di approvvigionamento, costituita dall'invaso di Monte Lerno (5/1), sul rio Mannu di Pattada, ha inoltre integrato, nel periodo dell'emergenza idrica 1989.

L'acquedotto "Goceano" (10/A) garantisce ancora l'approvvigionamento di alcuni centri dello schema mediante condotte caratterizzate mediamente da un discreto stato di conservazione.

Per quanto attiene agli acquedotti approvvigionati da fonti locali, assai numerosi ed alimentati prevalentemente da sorgenti, occorre sottolinearne l'esiguità degli apporti particolarmente nel periodo di magra, ed il modesto stato di conservazione almeno nella generalità dei casi.

Gli acquedotti:

- 5/A "Pattada";

- 5/D "Pozzi Bagiutta";
- 5/E "Oschiri";
- 5/F "Pozzi Medatoi";
- 5/G "Berchidda I";
- 5/H "Berchidda II";
- 5/Q "Tisiennari";
- 5/R "Bortigiadas I";
- 5/S "Bortigiadas II";
- 5/Y "Puppujones";
- 5/Z "Ittireddu";
- 5/AA "Funtanedda";
- 5/AB "Pozzo Scuola";
- 5/AC "Ardara";
- 5/AD "Pozzi Oes";

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 5 è pari a 305,60 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **5/1) Invaso di Monte Lerno**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso promiscua, con volume utile di regolazione pari a 71,80 Mmc, e quota minima di presa a 530,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato sul rio Mannu di Pattada in agro di Pattada, è gestito dal Consorzio di Bonifica dell'agro di Chilivani.

Il prelievo per uso potabile è attualmente attestato sui 206,60 l/s.

Le caratteristiche qualitative riflettono lo stato eutrofico del sistema di alimentazione, con problemi dovuti alla presenza di alghe e prodotti della fermentazione anaerobica delle sostanze organiche nel periodo estivo.

### **5/3) Sorgente Monte Lerno**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



#### **5/4) Pozzi Bagiutta**

Trattasi di tre pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/5) Sorgente Funtana Majore**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/6) Sorgente S'Ampulla**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/7) Pozzi Medatoi**

Trattasi di due pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 0,25 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/8) Sorgente Eritti**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,25 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/9) Sorgente Sa Soliana**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/10) Sorgente Sa Toa**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/11) Sorgente Su Castelnalzu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/12) Sorgente Sa Tria Niedda**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/13) Pozzo Casteldoria**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/14) Sorgente Filaschedda**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 29,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/15) Sorgente Vaddi Niedda**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/16) Pozzo S'Abba Fritta**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/17) Sorgente La Juliana**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/18) Sorgente Monte Lasana**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/19) Sorgente Su Colostru**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/20) Sorgente Stazzoni**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,25 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/21) Pozzi Stazzoni**

Trattasi di pozzi con portata di magra pari a 0,25 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/22) Sorgente Seracata**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/23) Pozzi La Scafa**

Trattasi di due pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/24) Sorgente Crapaggia**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/25) Sorgente Bassadolzu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/26) Sorgente Castagna**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/27) Sorgente Maria Cuguda**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/28) Sorgente Funtanedda**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/29) Sorgente La Cherra**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/30) Sorgente Badd'e Pedra**

Trattasi di una sorgente con portata pari a 0,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/31) Sorgente Puppujones**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**5/32) Pozzo Serbatoio**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/33) Pozzi Funtaneda**

Trattasi di due pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/34) Pozzo Scuola**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 1,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/35) Sorgente Regos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/36) Sorgente Su Cascaru**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/37) Pozzi I scala Oes**

Trattasi di due pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/38) Sorgente Bidda Sana**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/39) Pozzi Uschi**

Trattasi di due pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/40) Sorgente Su Fungu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



#### **5/41) Sorgenti Su Porcu Malu**

Trattasi di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/42) Sorgente Su Frauзу**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/43) Sorgente Ispedrumele**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/44) Sorgente Sa Merghisa**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/45) Sorgenti Sa Cariassa**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/46) Sorgenti Nora d'Orzu, Sas Brellas, Terrasole**

Trattasi di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **5/47- 5/48 -5/49) Sorgenti Limbara**

Trattasi di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **Integrazione Acquedotto Goceano**

Vengono ceduti al presente schema 29,20 l/s.

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Monte Lerno (Acq. 5/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità dello sbarramento e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 513,00 l/s contro i 206,60 l/s attualmente trattati.

L'impianto è alimentato ordinariamente dall'invaso di Monte Lerno (5/1).

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- microfiltrazione
- preossidazione con biossido di cloro
- chiariflocculazione (n. 3 reattori a letto di fango)
- filtrazione su sabbia (n. 12 filtri a ciclo aperto)
- filtrazione su carbone attivo (n. 14 filtri in pressione)
- disinfezione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- vasca di raccolta delle torbide
- recupero acque lavaggio filtri
- nastropressatura

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

L'approvvigionamento dei centri dello schema è garantito in misura prevalente da due strutture acquedottistiche alimentate da acque superficiali, ed assai estese sul territorio, gli acquedotti "Pattada" e "Goceano".

Per quanto attiene alle caratteristiche della risorsa disponibile, sotto il profilo qualitativo risulta ordinariamente accettabile in entrambi i casi, pur con le cautele dovute all'aver a che fare con corpi idrici di tipo eutrofico; sotto il profilo quantitativo, la ripartizione più equilibrata dell'utenza consente di garantire con un elevato grado di affidabilità la consegna delle dotazioni richieste.

Per quanto si riferisce alla capacità di convogliamento delle infrastrutture, basti ricordare la recentissima ultimazione dell'acquedotto Pattada, e gli interventi di sostituzione eseguiti sul ramo del Goceano al servizio dei centri dello schema in esame, per poterne affermare la sufficiente affidabilità.

Per tutti questi motivi, il grado di soddisfacimento dell'utenza è da ritenersi sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 6 "PORTO TORRES - SASSARI - SORSO"**



<b>SCHEMA N. 6 "PORTO TORRES - SASSARI - SORSO"</b>
---

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 6 "Porto Torres - Sassari - Sorso" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Sassari:

Porto Torres	Campanedda (fraz. di Sassari)	Platamona Orientale (fraz. di Sorso)
L'Asinara (fraz. di Porto Torres)	Canaglia (fraz. di Sassari)	Stintino
Sassari	La Pedraia (fraz. di Sassari)	Ovile del Mercante (agro di Stintino)
Argentiera (fraz. di Sassari)	Palmadula (fraz. di Sassari)	Capo Falcone (agro di Stintino)
Biancareddu (fraz. di Sassari)	Platamona Occidentale (fraz. di Sassari)	Asinara (agro di Stintino)

I centri dello Schema n. 6 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (6/A) acquedotto "Coghinas I" alimentato dall'invaso di Casteldoria (6/1) sul basso Coghinas con una portata complessiva di 500,00 l/s; l'acquedotto è collegato all'impianto di potabilizzazione di Truncu Reale, per fronteggiare eventuali fuori-servizio del Coghinas II. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 49.270 m, di cui 420 in acciaio Ø 800 mm, 10.558 m in cemento armato ordinario Ø 1.500 mm, 33.676 m in cemento armato precompresso Ø 1.375 mm, nonché con 6 gallerie di valico in pressione con diametro interno di 2,00 m e sviluppo complessivo pari a 3.630 m;
- (6/B) acquedotto "Coghinas II" alimentato dall'invaso di Casteldoria (6/1) sul basso Coghinas con una portata complessiva di 1.000,00 l/s di cui 775,00 l/s per Truncu Reale. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 59.957 m, di cui 1.000 in acciaio Ø 800 mm, 41.826 m in cemento armato precompresso Ø 1.400 mm, 14.131 m in cemento armato ordinario e precompresso Ø 800 mm;
- (6/C) acquedotto "Sassari - Porto Torres - Stintino" alimentato dagli acquedotti industriali Coghinas I (6/A) e II (6/B), - approvvigionati dall'invaso sul Coghinas a Casteldoria - con complessivi 775,00 l/s per tutti i centri dello Schema. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 165.137 m, di cui 30.098 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 800 mm, 93.165 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 800 mm, 33.503 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 150 mm ed il Ø 800 mm, 4.720 m in vetroresina Ø 800 mm e 3.651 m in cemento armato Ø 800 mm.

- (6/D) acquedotto comunale "Sassari" alimentato dall'invaso sul rio Bunnari (6/3), dalle traverse sul rio Mascari (6/2), e sul rio Bunnari (6/4) e dalle sorgenti Valle dei ciclamini (6/5-6-7-8) con complessivi 220,00 l/s per Sassari. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 15.202 m, di cui 350 in acciaio con diametri compresi tra il Ø 350 mm ed il Ø 600 mm, 4.210 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 400 mm, 2.080 m in ghisa grigia Ø 80 mm., 8.563 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 600 mm, nonché con un tratto a pelo libero - in canaletta alloggiata all'interno di una galleria - con sviluppo pari a 2.500 m.
- (6/E) acquedotto comunale "Porto Torres" alimentato dai pozzi Li Pedriazzi (6/9), con 100,00 l/s per Porto Torres; la condotta è realizzata in PEAD Ø 250 mm, con sviluppo pari a 1.100 m.
- (6/F) acquedotto "Pozzo Mandrainas" alimentato dal pozzo omonimo (6/10), con 6,00 l/s per Campanedda; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 100 mm, con sviluppo pari a 2.550 m.

Gli acquedotti Coghinas I (6/A) e Coghinas II (6/B) sono stati realizzati dalla Cassa per il Mezzogiorno in un arco di tempo compreso tra l'inizio degli anni '70 e la prima metà degli anni '80, per l'approvvigionamento delle principali zone industriali della Provincia di Sassari; il Coghinas I al servizio dell'Agglomerato Industriale di Porto Torres (Marinella), il Coghinas II al servizio delle Aree di Sviluppo Industriale di Sassari (Truncu Reale) e di Alghero (S. Marco); le portate di progetto sono rispettivamente pari a 2.000 e 2.100 l/s, ed entrambe gli acquedotti sono alimentati mediante sollevamento dall'invaso di Casteldoria (6/1) sul basso Coghinas.



Il Coghinas I è caratterizzato da un profilo altimetrico basso che ha richiesto l'adozione di ben sette gallerie di valico che hanno manifestato notevoli problemi di interazione con il terreno di imposta sin dalla entrata in esercizio dell'opera, essendosi determinata l'espulsione di alcuni manufatti di sbocco delle gallerie con conseguenti sensibili limitazioni della capacità di trasporto; attualmente la massima portata convogliabile è di poco superiore ai 1.000 l/s, ed è in corso di ultimazione un progetto per il ripristino della piena funzionalità dell'opera.

Il Coghinas II ha un profilo altimetrico superiore che ha consentito di evitare gli attraversamenti di valico in galleria; le due adduttrici sono interconnesse tra loro in corrispondenza ai centri di Porto Torres e Truncu Reale, con possibilità di scambio nei due sensi di percorrenza, a gravità per alimentare Porto Torres da Truncu Reale, mediante sollevamento nel verso opposto.

Nel primo caso la portata massima di esercizio è pari a 800 l/s; nel funzionamento con sollevamento è possibile convogliare 580 l/s con una sola pompa, e 800 l/s con due pompe in funzione, con prevalenze rispettivamente pari a 30 e 50 m.

Stante la progressiva e contestuale crescita d'importanza della domanda ad uso potabile ed (in minor misura) irriguo rispetto all'industriale, i due acquedotti servono anche utenze civili tra cui spicca il Comune di Sassari, che attualmente assorbe la quasi totalità della portata convogliata. Il Coghinas II approvvigiona inoltre - con acqua grezza - il sistema irriguo del Consorzio di Bonifica della Nurra, collegandosi alle tubazioni del Consorzio in località Tottubella.

L'acquedotto (6/C) è articolato in tre rami distinti realizzati indipendentemente ed in tempi diversi, aventi a comune l'alimentazione dall'impianto di potabilizzazione di Truncu Reale approvvigionato dalla risorsa del Coghinas - mediante entrambe gli Acquedotti Industriali Coghinas I e II - consentendone in tal modo il proficuo impiego ad uso potabile.

Il ramo orientale è stato realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno negli anni '70 insieme all'impianto di potabilizzazione di Truncu Reale per integrare l'approvvigionamento dell'agro di Sassari e del capoluogo medesimo, non più garantito dall'acquedotto Bidighinzu; in relazione alla sempre maggior percentuale del fabbisogno di tale complesso d'utenze a carico del sistema Coghinas, le infrastrutture di trattamento e convogliamento esistenti richiedono urgenti interventi di potenziamento.

Il ramo settentrionale dell'acquedotto (6/C) serve la zona di Platamona, Porto Torres e Stintino riutilizzando il tratto terminale dell'acquedotto Bidighinzu realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno negli anni '60 (vedi Schema n. 7 "Bidighinzu"); il collegamento tra tali condotte -in non buone condizioni di efficienza a causa dell'insufficienza dei diametri e della vetustà delle opere - e Truncu Reale avviene in corrispondenza al partitore per Platamona.

Il terzo ed ultimo ramo in uscita da Truncu Reale - ultimato nella prima metà degli anni '90 - serve le utenze ubicate nell'area occidentale, raggiungendo come limite estremo il centro costiero dell'Argentiera. L'opera, realizzata dal Consorzio di Bonifica della Nurra, rientra nel novero di consistenti lavori di potenziamento della rete di adduzione idropotabile per utenze ricadenti negli schemi n. 6 e n. 9; le nuove opere, in corso di trasferimento gestionale all'ESAF, consentiranno un interscambio tra i due schemi.

L'acquedotto (6/D), prima infrastruttura realizzata per garantire l'approvvigionamento del capoluogo di provincia, è oramai insufficiente sia per l'esiguità dei diametri e la vetustà dei materiali, sia per la modesta capacità di regolazione disponibile in rapporto alla richiesta.

La generale insufficienza delle infrastrutture esistenti a garantire il soddisfacimento della richiesta in rapporto alla forte vocazione turistica del territorio ha determinato il frequente ricorso a forme di approvvigionamento autonomo mediante pozzi ovvero autobotti, particolarmente nelle zone costiere e nel periodo estivo; si segnala come in questa situazione rientri il caso dell'isola Asinara.

Gli acquedotti:

- (6/A) "Coghinas I";
- (6/B) "Coghinas II";
- (6/C) "Sassari - Porto Torres - Stintino";
- (6/E) comunale "Porto Torres";
- (6/F) comunale "Pozzo Mandrainas",

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 6 è pari a 1.101,00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **6/1) Invaso Casteldoria**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso potabile, irriguo ed industriale (produzione di energia elettrica) con volume utile di regolazione pari a 7,31 Mmc e quota minima di presa a 16,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato sul basso corso del fiume Coghinas in agro di Santa Maria Coghinas, è gestito dall'E.N.E.L. S.p.A.; il bacino è classificato come eutrofico, con un prelievo attualmente attestato sui 775,00 l/s per i centri dello schema in oggetto, al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, stimate pari all'1% della portata complessivamente erogata.

### **6/2) Traversa sul Rio Mascari**

Trattasi di una presa ad acqua fluente attiva nel solo periodo invernale - primaverile, non avendo alcuna capacità d'invaso; la quota di presa è pari a 7,70 m s.l.m., e la portata massima convogliabile con le strutture esistenti è pari a 120,00 l/s, al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, stimate pari all'1% della portata complessivamente erogata.

### **6/3) Invasi Bunnari**

Trattasi di due invasi (Bunnari alto e Bunnari basso) contigui con destinazione d'uso potabile e volume utile di regolazione complessivamente pari a 1,66 Mmc e quota minima di presa a 267,50 m s.l.m. (Bunnari basso); gli sbarramenti, realizzati sul fiume Bunnari in agro di Sassari, sono gestiti dal Comune. Il prelievo è attualmente attestato sui 50,00 l/s per Sassari e l'agro, al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, stimate pari all'1% della portata complessivamente erogata.

### **6/4) Traversa sul Rio Bunnari**

Trattasi di una presa ad acqua fluente attiva nel solo periodo invernale-primaverile, non avendo alcuna capacità d'invaso; la quota di presa è pari a 2,20 m s.l.m., e la portata massima convogliabile con le strutture esistenti è pari a 35,00 l/s, al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, stimate pari all'1% della portata complessivamente erogata.

### **6/5 - 6 - 7 - 8) Sorgenti Valle dei Ciclamini**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 15,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **6/9) Pozzi Li Pedriazzi**

Trattasi di un gruppo di pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 100,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **6/10) Pozzo Mandras**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

Il tratto terminale del ramo Nord dell'acquedotto Bidighinzu fornisce inoltre complessivamente 113,00 l/s alla città di Sassari, con termine in tale ultimo centro; l'acquedotto è alimentato dall'invaso omonimo (7/1, (Vedi Schema n. 7 "Bidighinzu").

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Truncu Reale (Acq. 6/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Sassari e gestito dall'ESAF, ha una potenzialità di 900,00 l/s contro i 775,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso Casteldoria (6/1); lo schema di trattamento prevede:

- microfiltri (n. 4 unità)
- preclorazione con biossido di cloro
- chiariflocculatori (n. 3 unità)
- filtri su sabbia (n. 9 unità a gravità)
- post clorazione con biossido di cloro
- ricircolo acque lavaggio filtri

### **Impianto di Sassari (Acq. 6/B)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Sassari e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 240,00 l/s contro i 220,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dal sistema di invasi e traverse sul rio Bunnari (6/3-4), sul rio Mascari (6/2) e dalle sorgenti della valle dei ciclamini (6/5-6-7-8); lo schema di trattamento prevede:

- chiariflocculatore (n. 1 unità)
- filtri su sabbia (n. 6 unità a gravità)
- post clorazione con biossido di cloro



#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato dalla insufficienza delle infrastrutture di trattamento e convogliamento in rapporto alla disponibilità della risorsa, costituita dai due esistenti invasi sul fiume Coghinas.

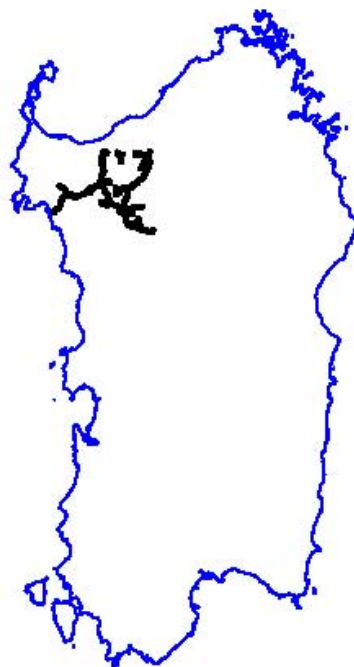
L'impianto di potabilizzazione di Truncu Reale, su cui grava il fabbisogno del capoluogo di provincia e di gran parte dell'agro, funziona già oggi al limite delle sue attuali potenzialità, e richiede immediati ed indifferibili interventi di potenziamento e completamento delle sue linee di servizio.

Le limitazioni che conseguentemente si registrano nell'esercizio ordinario si esaltano in estate in rapporto alle rilevanti oscillazioni stagionali della richiesta che si osservano nella zona costiera, caratterizzata da una forte vocazione turistica.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 7 "BIDIGHINZU" N. 8 "FLORINAS"**



<b>SCHEMA N. 7 "BIDIGHINZU" N. 8 "FLORINAS"</b>
---

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 7 "Bidighinzu" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Sassari:

Alghero	Banari	Bessude
Bonnanaro	Borutta	Cargeghe
Cheremule	Chiaramonti	Codrongianus
Ittiri Martis	Muros	
Nulvi Olmedo	Osilo	
S. Lorenzo (frazione di Osilo)	S. Vittoria (frazione di Osilo)	Ossi
Ploaghe	Putifigari	Sassari
Sennori	Siligo	Sorso
Thiesi	Tissi	Torralba
Uri Usini		

Lo schema n. 8 "Florinas" comprende il solo centro abitato di Florinas, ricadente nella provincia di Sassari.

I centri dei due Schemi sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (7/A) acquedotto consortile "Bidighinzu" alimentato dall'invaso omonimo (7/1) sul rio Mannu di Banari, con integrazioni dalla traversa sul rio Mannu di Ozieri a Su Tulis (7/2), dai pozzi Codrongianus (7/3), dai pozzi Teraculos (7/4) e dai pozzi Banzos (7/5). L'acquedotto alimenta tutti i centri dello schema tranne Cargeghe, Martis, Osilo con le frazioni di S. Lorenzo e S. Vittoria, Sennori, Siligo; i Comuni di Alghero, Bessude, Bonnanaro, Cheremule e Putifigari, pur essendo collegati alla rete di adduzione, risultano approvvigionati da altre fonti. La portata complessivamente erogata per lo schema è pari a 353,50 l/s. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 238.081 m, di cui 43.837 m in cemento armato ordinario con diametri compresi tra il Ø 250 mm ed il Ø 1.200 mm, 101.400 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 50 mm ed il Ø 400 mm, 75.744 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 50 mm ed il Ø 1.300 mm e 16.750 m in ghisa sferoidale, con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 1.200 mm;
- (7/B) acquedotto comunale "Monte Ledda" alimentato dalle sorgenti omonime (7/6) , con complessivi 1,60 l/s per Chiaramonti; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.000 m.
- (7/C) acquedotto "Pozzo Mattatoio" alimentato dal pozzo omonimo (7/7), con 1,00 l/s per Nulvi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, con sviluppo pari a 50 m.
- (7/D) acquedotto "Sas Codinas" alimentato dal pozzo omonimo (7/8), con 1,00 l/s per Nulvi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, con sviluppo pari a 50 m.

- (7/E) acquedotto "S. Maria" alimentato dalla sorgente omonima (7/9), con 1,50 l/s per S Vittoria; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 750 m.
- (7/F) acquedotto "Osilo" alimentato dalle sorgenti Badde Ottula (7/10), Nughes (7/11), Brenaghe (7/12) e Cala Casu (7/13), con complessivi 10,00 l/s per Osilo e S Lorenzo; la condotta è realizzata in acciaio con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 150 mm, con sviluppo pari a 5.717 m.
- (7/G) acquedotto comunale "Sorgente Florinas" alimentato dalla sorgente omonima (7/14), con 2,00 l/s per Ossi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 8.500 m.
- (7/H) acquedotto comunale "Pozzo Padru" alimentato dal pozzo omonimo (7/15), con 0,90 l/s per Ossi; la condotta è realizzata in PEAD Ø 90 mm, con sviluppo pari a 30 m.
- (7/I) acquedotto comunale "Pozzo Badde" alimentato dal pozzo omonimo (7/16), con 2,00 l/s per Ossi; la condotta è realizzata in PEAD Ø 90 mm, con sviluppo pari a 300 m.
- (7/J) acquedotto comunale "Muros" alimentato dai pozzi Comunale I (7/17), Comunale II (7/18), e dalla sorgente Magola (7/19), con complessivi 1,10 l/s per Muros; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 1.535 m di cui 135 m in acciaio Ø 50 mm, 1.300 m in ghisa sferoidale Ø 80 mm e 100 m in PEAD Ø 80 mm.
- (7/K) acquedotto consortile "Muros-Cargeghe" alimentato dalla sorgente Magola (7/19), con 0,70 l/s per Cargeghe; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm, con sviluppo pari a 100 m.

- (7/L) acquedotto comunale "Pozzo Sairada" alimentato dal pozzo omonimo (7/20), con 0,50 l/s per Cargeghe; la condotta è realizzata in acciaio Ø 60 mm, con sviluppo pari a 60 m.
- (7/M) acquedotto comunale "Su Cantareddu" alimentato dalla sorgente omonima (7/21), con 0,50 l/s per Cargeghe; la condotta è realizzata in PEAD Ø 50 mm, con sviluppo pari a 500 m.
- (7/N) acquedotto comunale "Ortos" alimentato dalla sorgente omonima (7/22), con 1,50 l/s per Cargeghe; la condotta è realizzata in PEAD Ø 50 mm, con sviluppo pari a 500 m.
- (7/O) acquedotto comunale "Farina" alimentato dal pozzo omonimo (7/23) con 6,00 l/s per Codrongianus; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 3.100 m di cui 2.500 m in acciaio Ø 60 mm e 600 m in PEAD Ø 100 mm.
- (7/P) acquedotto comunale "Frassos" alimentato dalle sorgenti omonime (7/24) con 2,00 l/s per Codrongianus; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 125 mm, con sviluppo pari a 4.500 m di cui 1.000 m in galleria intubata.
- (7/Q) acquedotto comunale "Aradas" alimentato dalla sorgente omonima (7/25), con 0,25 l/s per Ittiri; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 6.500 m.
- (7/R) acquedotto comunale "Briai" alimentato dalla sorgente omonima (7/26), con 15,00 l/s per Ittiri; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 6.997 m di cui 1.033 m in acciaio Ø 200 mm e 5.964 m in cemento amianto Ø 200 mm.
- (7/S) acquedotto comunale "Bustaina" alimentato dalla sorgente omonima (7/27), con 2,00 l/s per Ittiri; la condotta è realizzata in acciaio Ø 70 mm, con sviluppo pari a 900 m.

- (7/T) acquedotto comunale "Calchinadas" alimentato dalla sorgente omonima (7/28), con 7,00 l/s per Usini; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 9.700 m.
- (7/U) acquedotto comunale "Pozzo Comunale" alimentato dal pozzo omonimo (7/29), con 4,00 l/s per Usini; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, ed è adiacente al serbatoio.
- (7/V) acquedotto comunale "Pozzo Campo Sportivo" alimentato dal pozzo omonimo (7/30), con 7,00 l/s per Usini; la condotta è realizzata in PEAD Ø 100 mm, con sviluppo pari a 2.000 m.
- (7/X) acquedotto comunale "Paulis" alimentato dalle sorgenti omonime (7/31) con 6,00 l/s per Uri; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 125 mm, con sviluppo pari a 2.943 m.
- (7/Y) acquedotto comunale "Pozzo Comunale" alimentato dal pozzo omonimo (7/32), con 8,00 l/s per Tissi; la condotta è realizzata in PEAD Ø 50 mm, con sviluppo pari a 200 m.
- (7/W) acquedotto comunale "Pozzo Serbatoio Casmez" alimentato dal pozzo omonimo (7/33), con 8,00 l/s per Tissi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, con sviluppo pari a 60 m.
- (7/Z) acquedotto "Pozzi Campo Sportivo" alimentato dai pozzi omonimi (7/34), con 7,00 l/s per Olmedo; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 1.400 m di cui 1.000 m in cemento amianto Ø 100 mm e 400 m in ghisa sferoidale Ø 100 mm.
- (7/AA) acquedotto "Putifigari" alimentato dal pozzo "Multas Longas" (7/35), con 1,00 l/s per Putifigari; la condotta è realizzata in PEAD Ø 80 mm, con sviluppo pari a 50 m.

- (7/AB) acquedotto "Matteu Diez" alimentato dai pozzi omonimi (7/36), con 10,00 l/s per Ploaghe; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 5.300 m di cui 3.000 m in acciaio Ø 125 mm e 2.300 m in ghisa sferoidale Ø 150 mm.
- (7/AC) acquedotto comunale "Melas 2" alimentato dal pozzo omonimo (7/37), con 0,50 l/s per Siligo; la condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 150 m.
- (7/AD) acquedotto comunale "Melas 1" alimentato dal pozzo omonimo (7/38), con 5,00 l/s per Siligo; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, con sviluppo pari a 500 m.
- (7/AE) acquedotto comunale "Monte Santo" alimentato dalla sorgente omonima (7/39), con 1,50 l/s per Siligo; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 4.500 m.
- (7/AF) acquedotto comunale "Funtana Pinta" alimentato dalla sorgente omonima (7/40), con 0,50 l/s per Siligo; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, ed è adiacente al serbatoio.
- (7/AG) acquedotto comunale "Banari" alimentato dalla sorgente "Badde Majore" (7/41), con 1,50 l/s per Banari; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 80 mm, con sviluppo pari a 2.000 m.
- (7/AH) acquedotto comunale "Pozzo Comunale" alimentato dal pozzo omonimo (7/42), con 0,30 l/s per Bessude; la condotta è realizzata in PEAD Ø 40 mm, con sviluppo pari a 350 m.
- (7/AI) acquedotto comunale "Bessude" alimentato dalle sorgenti "S'Ortu Altu" 1 e 2 (7/43) e "Pojos" (7/44), con complessivi 2,00 l/s per Bessude; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 250 m di cui 10 m in acciaio Ø 50 mm, 60 m in cemento amianto Ø 40 e 180 m in ghisa sferoidale Ø 100 mm.



- (7/AJ) acquedotto comunale "Sas Funtaneddas" alimentato dalla sorgente omonima (7/45), con 0,90 l/s per Thiesi; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 1.800 m.
- (7/AK) acquedotto consortile "Nurighe" alimentato dalla sorgente omonima (7/46), con 3,00 l/s per Cheremule; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 2.100 m di cui 1.800 m in acciaio Ø 175 mm e 300 m in cemento amianto Ø 150 mm.
- (7/AL) acquedotto comunale "Cantaru" alimentato dalla sorgente omonima (7/47), con 0,50 l/s per Bonnanaro; la condotta è realizzata in acciaio Ø 75 mm, con sviluppo pari a 30 m.
- (7/AM) acquedotto comunale "S: Barbara" alimentato dai pozzi "S. Barbara" 1 e 2 (7/48), con complessivi 1,30 l/s per Bonnanaro; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo pari a 215 m.
- (7/AN) acquedotto comunale "Turrea" alimentato dalle sorgenti omonime (7/49), con complessivi 1,00 l/s per Bonnanaro; la condotta è realizzata in PEAD Ø 110 mm, con sviluppo pari a 2.246 m.
- (7/AO) acquedotto comunale "Bonnanaro" alimentato dal pozzo "Sa Zia Paula" (7/50), con 3,40 l/s per Bonnanaro; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, con sviluppo pari a 500 m.
- (7/AP) acquedotto comunale "Terralba" alimentato dalla sorgente "Nughedu" (7/51), con 0,50 l/s per Torralba; la condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 1.300 m.
- (7/AQ) acquedotto comunale "Caput Abis" alimentato dalla sorgente omonima (7/52), con 3,00 l/s per Torralba; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 4.000 m.

- (7/AR) acquedotto comunale "Pulcaggiu" alimentato dal pozzo omonimo (7/53), con 10,00 l/s per Sorso; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 3.500 m.
- (7/AS) acquedotto comunale "S. Giusta" alimentato dalla sorgente omonima (7/54), con 1,20 l/s per Martis; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 100 mm, con sviluppo pari a 6.300 m.
- (7/AT) acquedotto comunale "Teoraghe" alimentato dalla sorgente omonima (7/55), con 1,20 l/s per Martis; la condotta è realizzata in acciaio Ø 120 mm, con sviluppo pari a 1.800 m.
- (8/A) acquedotto comunale "Florinas" alimentato dalla sorgente "S'Abbaiara" (8/1) con 1,00 l/s; dalla sorgente "Badoludosu" (8/2) con 1,00 l/s; dalla sorgente "Sa Pedraia" (8/3) con 0,35 l/s; dalla sorgente "Noroialvu" (8/4) con 2,50 l/s; dalla sorgente "Banzos" (8/5) con 1,00 l/s; dalla sorgente "Sa Cannija" (8/6) con 1,50 l/s; dal gruppo di sorgenti "Funtana Fritta" (8/7) con 3,00 l/s; dal pozzo "S'Ischia" (8/8) con 1,50 l/s. La portata complessivamente erogata per lo schema è pari a 11,85 l/s. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 10.959,00 m, di cui 8.240 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 200 mm, 2.050 m in cemento amianto Ø 100 mm, 669 m in acciaio Ø 125 mm.

L'acquedotto Bidighinzu, approvvigionato dall'invaso sul Rio Mannu di Banari, è stato realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno negli anni '60 e successivamente trasferito in gestione all'E.S.A.F.

La fonte di approvvigionamento principale si è rivelata insufficiente a coprire il fabbisogno dei centri serviti, ed ha quindi reso necessario ricorrere a fonti integrative, la più importante delle quali è costituita dalla traversa di Su Tulis, sul rio Mannu di Ozieri, in esercizio dal 1975 ed in grado di trasferire una portata massima di 1.200 l/s nel bacino principale.

La rete di adduzione è costituita allo stato attuale da due rami principali con direzione Nord (Sassari) ed Est (Ploaghe-Torralba), risulta inoltre a tutt'oggi trascurabile il contributo del Bidighinzu all'approvvigionamento di Alghero, a causa sia della carenza della risorsa che dello stato delle condotte.

Lungo i due rami in esercizio sono stati eseguiti rilevanti interventi di potenziamento, consistenti principalmente nella sostituzione della linea per Sassari e Sorso (dall'impianto di potabilizzazione), e nel potenziamento della linea per Torralba (dalla vasca di carico di Corona Alta).

La vecchia dorsale del ramo Nord per Sassari, costituita da un  $\phi$  800 mm in acciaio attualmente non in esercizio sarà destinata ad uso irriguo nel tratto dall'impianto di potabilizzazione fino al partitore per Ittiri; il tratto successivo potrà essere utilizzato in occasione di fuori servizio della nuova dorsale.

I restanti acquedotti, a carattere prevalentemente comunale, sono caratterizzati da un mediocre stato di conservazione; per alcuni centri (Cargeghe, Martis, Osilo e frazioni, Siligo) costituiscono peraltro a tutt'oggi l'unica risorsa per l'approvvigionamento idropotabile.

Gli acquedotti:

- (7/A) consortile Bidighinzu
- (7/C) Pozzo Mattatoio
- (7/D) Sas Codinas
- (7/E) S. Maria
- (7/F) Osilo
- (7/Z) Pozzo Campo Sportivo
- (7/AA) Putifigari
- (7/AB) Matteu Diez

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo schema n. 7 è pari a 483,35 l/s, la portata erogata allo schema n. 8 è pari a 11,85 l/s. Tali portate risultano così ripartite tra le varie fonti:

### **7/1) Invaso Bidighinzu**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso idropotabile, con volume utile di regolazione pari a 10,70 M mc, e quota minima di regolazione pari a 318,00 m slm; lo sbarramento, è gestito dall'E.S.A.F.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 329,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione risentendo in maniera sensibile della carenza dell'apporto meteorico registrata in queste ultime stagioni. Le caratteristiche qualitative sono condizionate dall'immissione dei reflui urbani trattati, anche se ultimamente e' stato realizzato un collettore circum lacuale per gli scarichi del depuratore di Thiesi; le condizioni dell'acqua rimangono comunque eutrofiche ed hanno richiesto la realizzazione di complesse ed articolate infrastrutture per il trattamento di potabilizzazione.

### **7/2) Traversa Rio Mannu di Ozieri**

Trattasi di una traversa realizzata sull'omonimo rio al fine di integrare la risorsa invasata sul Bidighinzu, con volume di regolazione pari a 80.000 mc e quota minima di presa pari a 312,00 m slm. L'opera, realizzata in agro di Torralba, e gestita dall'E.S.A.F., è in grado di consentire un'integrazione di entità massima pari a 1.200 l/s; l'entità delle portate trasferite e' in funzione della capacità d'invaso disponibile al Bidighinzu e dei rilasci effettuati dal bacino del Coghinas a Muzzone, gestito dall'ENEL SpA.

L'acqua ha caratteristiche moderatamente eutrofiche.

### **7/3) Pozzi Codrongianus**

Trattasi di due pozzi in esercizio con portata di magra complessivamente pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **7/4) Pozzi Teraculos**

Trattasi di tre pozzi con portata di magra complessivamente pari a 15,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/5) Pozzi Banzos**

Trattasi di due pozzi in esercizio con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/6) Sorgenti M. Ledda**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,60 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/7) Pozzo Mattatoio**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/8) Pozzo Sas Codinas**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/9) Sorgente S. Maria**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/10) Sorgente Badde Ottula**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 9,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/11) Sorgente Nughes**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/12) Sorgente Brenaghe**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



**7/13) Sorgente Cala Casu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/14) Sorgente Agro di Florinas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/15) Pozzo Su Padru**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/16) Pozzo Badde**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/17) Pozzo Comunale I - Muros**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/18) Pozzo Comunale II - Muros**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/19) Sorgente La Magola**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,20 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/20) Pozzo Sairada**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/21) Sorgente Su Cantareddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/22) Sorgente Ortos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/23) Pozzo M. Farina**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/24) Sorgente Frassos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/25) Sorgente Aradas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,25 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/26) Sorgente Briai**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 15,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/27) Sorgente Bustaina**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/28) Sorgente Calchinadas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 7,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/29) Pozzo Comunale - Usini**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/30) Pozzo Campo Sportivo**

Trattasi di un pozzo utilizzato in alternativa al 7/29, con portata di magra pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/31) Sorgenti Paulis**

Trattasi di sette sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 6,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **7/32) Pozzo Comunale - Tissi**

Trattasi di un pozzo utilizzato alternativamente al Pozzo Casmez (7/33), con portata di magra pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/33) Pozzo Serbatoio Casmez**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/34) Pozzi Campo Sportivo - Olmedo**

Trattasi di due pozzi in esercizio alternativamnte con portata di magra rispettivamente pari a 7,00 l/s; per un totale di 14,00 l/s viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/35) Pozzo Multas Longas**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/36) Pozzi Matteu Diez**

Trattasi di tre pozzi con portata di magra complessivamente pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/37) Pozzo Melas II**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/38) Pozzo Melas I**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/39) Sorgente Monte Santo**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/40) Sorgente Funtana Pinta**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/41) Sorgente Badde Majore**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/42) Pozzo Comunale - Bessude**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/43) Sorgenti S'Ortu Altu 1 e 2**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,20 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/44) Sorgente Pojos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



**7/45) Sorgente Sas Funtaneddas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,90 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/46) Sorgente Nurighe**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/47) Sorgente Lu Cantaru**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/48) Pozzi Santa Barbara 1 e 2**

Trattasi di due pozzi in esercizio con portata di magra complessivamente pari a 1,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/49) Sorgenti Tuarrea**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/50) Pozzo Sa Zia Paula**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 3,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/51) Sorgente Nughedu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/52) Sorgente Capu Abis**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/53) Pozzo Pulcaggiu**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/54) Sorgente S. Giusta**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,20 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**7/55) Sorgente Teoraghe**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,20 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**8/1) Sorgente S'Abbaiara**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/2) Sorgente Badoludosu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/3) Sorgente Sa Pedraia**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,35 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/4) Sorgente Noroialvu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/5) Sorgente Banzos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/6) Sorgente Sa Cannija**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/7) Sorgenti Funtana Fritta**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **8/8) Pozzo S'Iscia**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

Lo schema n. 7 riceve inoltre integrazioni per complessivi 4,00 l/s dallo schema n. 12 "Temo". Saranno possibili integrazioni, ovvero cessioni verso l'invaso sul Temo in misura massima di 400,00 l/s, all'entrata in esercizio del collegamento fra i due schemi

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### Impianto del Bidighinzu (Acq. 7/A)

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Bessude e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità di 1.100 l/s (550 l/s sulla linea ozono) contro i 329.00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

- ricarbonatazione
- ozonizzazione
- preclorazione (alternativa alla ozonizzazione)
- microfiltrazione (n 6 unità)
- chiariflocculazione (n 4 unità)
- filtrazione su sabbia (n.12 unità a gravità)
- filtrazione su carboni attivi in pressione (n 10 unità)
- post clorazione
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- ispessimento (n.1 unità) e flottazione (n.1 unità)
- recupero acque linea fanghi
- filtropressatura (n.2 unità).

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento della richiesta per la maggior parte dei centri dello schema è condizionato dalla scarsa disponibilità della risorsa e dalla capacità di trasporto delle condotte esistenti.

Soprattutto il primo dei due fattori evidenziati ha pesanti riflessi sulla situazione dei centri serviti, e particolarmente su quelli caratterizzati dalla maggior domanda idropotabile.

L'individuazione di risorse integrative per l'acquedotto Bidighinzu, e l'interconnessione con gli schemi contigui in corrispondenza a tali centri non ha infatti risolto completamente il problema dell'approvvigionamento..

Il problema costituito dalle caratteristiche qualitative della risorsa ha acquistato invece minore rilevanza sia per il potenziamento quantitativo e qualitativo delle infrastrutture di potabilizzazione, sia per la realizzazione di opere per l'allontanamento di parte degli scarichi industriali e civili dall'invaso.

Nonostante siano inoltre stati realizzati consistenti interventi di potenziamento della rete di adduzione, alcune tratte, in particolare i rami Banari-Codrongianus-Nulvi, Uri-Alghero-Olmedo, Ossi-Muros, Sennori-Sorso, risentono pesantemente della vetustà delle condotte.

Gli altri centri risentono in misura minore della carenza della risorsa, anche per il sensibile contributo offerto dalle fonti locali.

Per tali motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da considerarsi complessivamente sufficiente.



**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 9 "ALGHERO - CUGA"**



## SCHEMA N. 9 "ALGHERO - CUGA"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 9 "Alghero - Cuga" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Sassari,

Alghero	Aziende ERSAT	Baia di Conte)
Capo Caccia	Fertilia (fraz. di Alghero)	S. M. La Palma (fraz. di Alghero)
Guardia Grande	Lazzareto	Le Bombarde
Maristella	Pischina Salida	Porto Conte
Tramariglio	Zona Militare	Tottubella

I centri dello Schema n. 9 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (9/A) acquedotto consortile "Cuga" alimentato dall'invaso Cuga (9/1) sul rio Cuga e dal pozzo Berti (9/2). La portata complessivamente erogata per lo schema è pari a 461,50 l/s. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 101.881 m, di cui 42.292 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 350 mm; 39.815m in cemento amianto con diametri

compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 800 mm; 18.274 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 350 mm; 1.500 m in vetroresina Ø 300 mm

- (9/B) acquedotto comunale "Pozzi Monte Doglia " alimentato dai pozzi "Monte Doglia" (9/4) , con complessivi 12,00 l/s per Piscina Salida; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 9.210 m, di cui 900 in acciaio Ø 250 mm, e 8.310 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm e Ø 250 mm.
- (9/C) acquedotto comunale "Pozzo Cuili" alimentato dal pozzo Cuili (9/5), con 4,50l/s per Tottubella; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 80 mm, con sviluppo pari a 350 m.

L'acquedotto (9/A) è caratterizzato dalla particolare distribuzione del bacino d'utenza; questo risulta infatti costituito oltrechè da centri urbani - sensibilmente interessati dal flusso turistico estivo che comporta consistenti oscillazioni stagionali della richiesta - da utenze distribuite nel territorio, consistenti in villaggi turistici e complessi alberghieri, ed aziende ERSAT. La rete di adduzione assume quindi, in alcune zone del territorio, connotazioni tipiche delle reti di distribuzione.

Sono attualmente in corso di ultimazione per conto del Consorzio di Bonifica della Nurra consistenti lavori di potenziamento della rete di adduzione idropotabile- comprendenti anche la sostituzione di intere tratte di condotta - e del complesso dei serbatoi dello schema; le nuove opere, in corso di trasferimento gestionale all'ESAF, consentiranno un interscambio con lo schema n. 6.

La configurazione attuale della rete in esercizio deriva dall'interconnessione di alcune tratte di nuova esecuzione con parte del sistema esistente, ed è destinata ad essere modificata con il completamento delle opere.

Gli acquedotti:

- (9/A) consortile Cuga
- (9/B) comunale Pozzi Monte Doglia
- (9/C) comunale Pozzo Cuili

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

La portata complessiva dello schema, pari a 481,50 l/s, comprensiva dell'integrazione di 3,00 l/s dallo Schema 7 "Bidighinzu", è così ripartita tra le varie fonti:

### **9/1) Invaso Cuga**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso irrigua ed idropotabile, con volume utile di regolazione pari a 34,20 M mc, e quota minima di regolazione pari a 87,50 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Uri è gestito dal Consorzio di Bonifica della Nurra.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 400,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione; non si presentano particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione.

L'invaso è in collegamento col Temo.

### **9/2) Pozzo Berti**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 62,00 l/s situato presso la vasca di accumulo delle acque potabilizzate a M.te Agnese; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **9/3) Pozzo ESAF 2**

Trattasi di un pozzo con portata derivata oscillante tra 0 e 23 l/s l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **9/4) Pozzi Monte Doglia**

Trattasi di tre pozzi con portata di magra complessivamente pari a 12,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **9/5) Pozzo Cuili**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 4,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

Lo schema riceve inoltre un'integrazione di 3,00 l/s per Alghero dall'acquedotto "Bidighinzu", alimentato dall'invaso sul rio Bidighinzu (vedi Schema n.7 "Bidighinzu").

## **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

### **Impianto di Monte Agnese (Acq. 9/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Alghero e gestito dall'ESAF, ha una potenzialità di 450,00 l/s contro i 400,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso Cuga (9/1); lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- microfiltri (n. 3 unità)
- preclorazione con biossido di cloro o ipoclorito

- chiariflocculatori (n. 3 unità)
- filtri su sabbia (n. 6 unità a gravità)
- post clorazione con biossido di cloro o ipoclorito
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- ispessitore (n.1 unità)
- flottatore (n.1 unità)
- nastropressa (n.1 unità).



#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato dalla disponibilità della risorsa, in rapporto alle rilevanti oscillazioni stagionali della richiesta.

La disponibilità offerta dal bacino del Cuga risulta infatti insufficiente per il soddisfacimento della richiesta idropotabile ed irrigua, quest'ultima assai importante nel contesto economico della regione.

Attualmente si riscontra un elevato deficit tra richiesta e disponibilità, relativamente alla stagione estiva.

Il grado di efficienza delle opere di convogliamento, distribuzione ed accumulo risulta subordinato al completamento del progetto generale del Consorzio di Bonifica della Nurra, destinato a sostituire integralmente la rete in esercizio.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 10 "GOCEANO"**



## SCHEMA N. 10 "GOCEANO"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 10 "Goceano" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nelle province di Nuoro e Sassari:

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1) Alà dei Sardi | 6) Osidda                  |
| 2) Lodè          | 7) Buddusò                 |
| 3) Orune         | 8) Onanì                   |
| 4) Bitti         | 9) Mamone (fraz. di Onanì) |
| 5) Lula          |                            |

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (10/A) acquedotto consortile "Goceano" alimentato dall'invaso di Sos Canales (10/1) con 76.00 l/s per i centri dello schema in esame e 29.20 l/s per lo Schema n. 5 "Pattada". Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione al servizio dei centri in esame è di 74.002 m di cui 40.418 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 50 mm ed il Ø 350 mm, 12.057 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 500 mm, 1.460 m in acciaio Ø 250 mm, 20.067 m in PEAD Ø 350 mm;

- (10/B) acquedotto comunale "Alà dei Sardi" alimentato dalle sorgenti Sos Columbos (10/2) e Giuanne Mele (10/3), con 3,00 l/s per Alà dei Sardi. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 60 mm e Ø 80 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.000 m;
- (10/C) acquedotto comunale "Sa Mela" alimentato dalla sorgente omonima (10/4) con 0,50 l/s per Lodè. La condotta è realizzata in acciaio Ø 70 mm, con sviluppo complessivo pari a 9.500 m;
- (10/D) acquedotto comunale "Pozzi Mannone" alimentato dai pozzi omonimi (10/5) con 1,50 l/s per Lula. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 70 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.800 m;
- (10/E) acquedotto comunale "Pozzi Mattatoio" alimentato dai pozzi omonimi (10/6) con 3,5 l/s per Bitti. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 370,00 m in acciaio Ø 125 mm;
- (10/F) acquedotto comunale "San Giovanni" alimentato dalla sorgente omonima (10/7) con 1,70 l/s per Osidda. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm e Ø 150 mm, con sviluppo complessivo pari a 11.000 m.

L'acquedotto consortile "Goceano" (10/A) è stato realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno nei primi anni '60; i centri dello schema in esame costituiscono solo una frazione dell'originario assetto dell'acquedotto in quanto successivamente è stato suddiviso fra gli Schemi n.14 Govossai (Silanus, Lei e Bolotana) e n. 5 "Pattada" (Aggus, Bortigiadas, Berchidda, Calangianus, Erula, Sa Mela, Luras, Nughedu S. Nicolò, Oschiri, Ozieri, Tempio, Tula, Pattada, Benetutti, Bultei, Bono e Nule. Gli ultimi quattro sono ancora alimentati dal Goceano).

Per fronteggiare l'emergenza idrica del 1989 è stato realizzato un collegamento tra gli schemi "Pattada" (5/A) e "Goceano" (10/A) che consente l'immissione di acqua grezza nella misura massima di 120,00 l/s; attualmente, sia per la

ricostituzione della riserva, sia per la riduzione del bacino d'utenza, tale collegamento non viene utilizzato riservandone l'impiego ai soli periodi di crisi idrica.

Alcuni tratti dei rami ricadenti nello schema in esame sono stati recentemente sostituiti (rami Lodè e Osidda), impiegando tubazioni in PEAD, acciaio e ghisa sferoidale; nei restanti tratti sono in esercizio le originarie tubazioni, caratterizzate da un mediocre stato di conservazione, dovuto anche all'aggressività dell'acqua convogliata.

L'acquedotto (10/A) consortile "Goceano", è gestito dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 10 è pari a 86,20 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **10/1) Invaso di Sos Canales**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso potabile, con volume utile di regolazione pari a 3,58 Mmc e quota minima di presa a 680,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato sul fiume Tirso in agro di Buddusò, è gestito dall'E.S.A.F..

Il prelievo per uso potabile è attualmente attestato sui 105,20 l/s, di cui 76,00 l/s ai centri dello schema in esame ed i restanti 29.20 l/s per lo Schema n. 5 "Pattada".

Le caratteristiche qualitative risultano ordinariamente accettabili, non insistendo sul bacino scarichi di natura civile o industriale; solo in occasione del periodo siccitoso, a causa del limitato ricambio idrico, si sono registrati blooms algali di limitata entità, e presenza di manganese.

### **10/2) Sorgente Sos Columbus**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **10/3) Sorgente Giuanne Mele**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **10/4) Sorgente Sa Mela**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **10/5) Pozzi Mannone**

Trattasi di due pozzi trivellati (di cui uno in esercizio) con portata pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **10/6) Pozzi Mattatoio**

Trattasi di tre pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 3,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **10/7) Sorgente San Giovanni**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,70 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto Sos Canales (Acq. 10/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità dell'omonimo invaso e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 170,00 l/s contro i 105,20 attualmente trattati, al netto delle perdite.

Lo schema di trattamento è articolato per la linea acque su tre linee, ciascuna composta da:

- destabilizzazione e preossidazione con biossido di cloro (n. 1 vasca di miscelazione)
- flocculazione (n. 1 vasca di miscelazione)
- sedimentazione (n. 1 sedimentatore longitudinale)
- filtrazione su sabbia (n. 2 filtri a cielo aperto)
- raccolta e ricircolo acque lavaggio filtri
- disinfezione con biossido di cloro
- vasca di accumulo

La linea fanghi complessivamente prevede:

- flottazione fanghi dai sedimentatori longitudinali (n. 1 unità)
- ispessimento fanghi (n. 1 unità)
- ricircolo acque chiarificate
- nastro pressatura (n. 1 unità)



#### **4) - CONSIDERAZIONI**

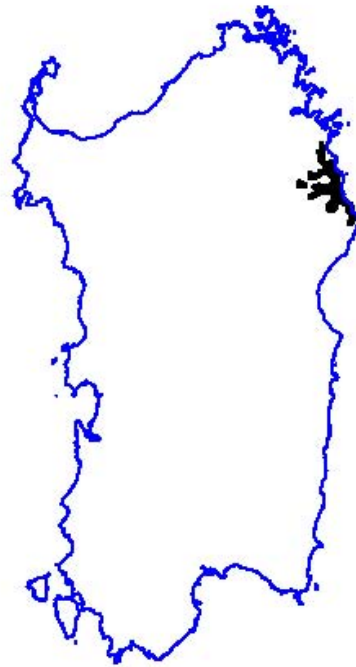
Come risulta dalla tabella allegata la portata erogata (86,20 l/s) copre quasi del tutto il totale della richiesta (92,15 l/s).

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato quasi esclusivamente dalla modesta disponibilità della risorsa, essendo stati compiuti su tutto lo schema - ad eccezione dei rami al servizio di Buddusò ed Orune- interventi di adeguamento delle tubazioni per la richiesta prevista all'anno 2031.

Il problema costituito dalla scarsa disponibilità della risorsa è stato parzialmente risolto con l'attivazione del collegamento con l'invaso sul rio Mannu di Pattada, in grado di trasferire 120 l/s di acqua grezza, e con la ripartizione di parte del bacino di utenza sui contigui Schemi Pattada e Govossai.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 11 "SINISCOLA"**



<b>SCHEMA N. 11 "SINISCOLA"</b>
---------------------------------

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 11 "Siniscola" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Nuoro:

Budoni e Ponte	S'Iscale (Budoni)	Berchida, C. Comino (Siniscola)
Agrustos, Ottiolu e Luddui (Budoni)	Strugas (Budoni)	Cuccur'e Jana (Siniscola)
Berruiles (Budoni) (Siniscola)	Tanaunella (Budoni)	Iscr'e Voes, Avidi, Sa P. Arrubia
Birgalavò, Malamuri, S Silvestro (Budoni)	Tamarispa (Budoni)	La Caletta (Siniscola)
Li Troni, Majorca, Nuditta (Budoni)	P. Ainu, B. S. Anna, Matt'e Peru (Budoni)	S. Lucia (Siniscola)
Linnalvu, Luttuni (Budoni)	Posada	S'en'e sa Chitta, Su Tiliò (Siniscola)
Lutturai, S. Pietro (Budoni)	M. Longu, S. Giovanni (Posada)	S. Teodoro, Lu Miriacheddu
Limpiddu, Muriscovò (Budoni)	Sas Murtas (Posada)	Badualga (S. Teodoro)

S. Gavino, Solità, S. Lorenzo (Budoni)	Siniscola	Buttidogliu, Straulas (S. Teodoro)
Capo C. Cavallo (S. Teodoro) Teodoro)	Cala Girgolu (S. Teodoro)	Franculacciu, Schifoni, S. Bruciau (S.
L'Alzoni, Lu Lioni (S. Teodoro) Teodoro)	La Runcina, Terrapadedda (S. Teodoro)	Lu Fraili di S. Lu Imp. P. Aldia (S.
Lu Fraili di Supra (S. Teodoro)	Lu M. De la Petra (S. Teodoro)	Lutturai (S. Teodoro)
M. Petrosu (S. Teodoro)	Nuracheddu (S. Teodoro)	Suaredda Traversa (S. Teodoro)
Suaredda di Supra, Li Mori (S. Teodoro)		
Torpè	Brunella (Torpè)	Concas (Torpè)
Su Cossu (Torpè)	Talavà (Torpè)	

I centri dello Schema n. 11 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (11/A) acquedotto consortile "Siniscola" alimentato dalle sorgenti Frunche Oche (11/1). La portata complessivamente erogata per lo schema è pari a 119,40 l/s. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 91.272 m, di cui 69.264 m in cemento

amianto con diametri compresi tra il Ø 50 mm ed il Ø 250 mm; 1.003 m in acciaio Ø 250 mm e Ø 350 mm; 17.755 in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 300 mm e 3.250 m in PEAD Ø 315 mm.

- (11/B) acquedotto "Consorzio di Bonifica I" alimentato dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2), con 11,00 l/s per Torpè; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 350 mm e Ø 400 mm, con sviluppo pari a 3.200 m.
- (11/C) acquedotto "Comunale Siniscola" alimentato dal supero delle sorgenti Frunche Oche (11/1) e dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2), con 40,00 l/s complessivi per Siniscola, La Caletta, S. Lucia e Capo Comino; lo sviluppo complessivo delle condotte è di 18.450 m di cui 4.000 m in cemento amianto Ø 225 mm e Ø 250 mm, e 14.450 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 450 mm.
- (11/D) acquedotto "Consorzio di Bonifica II" alimentato dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2), con 15,00 l/s per Posada; l'impianto di potabilizzazione è ubicato nelle immediate adiacenze del serbatoio.
- (11/E) acquedotto "Consorzio di Bonifica III" alimentato dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2), con 15,00 l/s per Budoni; l'impianto di potabilizzazione è ubicato nelle immediate adiacenze del serbatoio.
- (11/F) acquedotto "Consorzio di Bonifica IV" alimentato dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2), con 15,00 l/s per S. Teodoro; l'impianto di potabilizzazione è ubicato nelle immediate adiacenze del serbatoio.
- (11/G) acquedotto "Comunale Caldarinu" alimentato dalle sorgenti Lu Cantaru (11/3), Calda Sisinu (11/4), Rinaggiu (11/6) e dalla sorgente Canneto e dal pozzo Tarabucciaggiu (11/5), con complessivi 6,70 l/s per S. Teodoro e Suaredda. Lo sviluppo

complessivo delle condotte è pari a 14.705 m, di cui 4.800 m in cemento amianto Ø 50 mm e Ø 200 mm, e 9.905 m in PEAD Ø 100 mm e Ø 200 mm.

- (11/H) acquedotto "Comunale Brunella-Strugas" alimentato dall'acquedotto 11/A ed in alternativa dall'invaso Maccheronis (tramite l'acquedotto irriguo) , con complessivi 1,70 l/s per Brunella e Strugas. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 2.450 m, di cui 350 m in PVC Ø 63 mm, e 2.100 m in acciaio Ø 100 mm.
- (11/I) acquedotto "Comunale Jann'eDoli" alimentato dalle sorgenti omonime (11/7) con complessivi 0,50 l/s per Talavà e Brunella. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 3.100 m, di cui 1.300 m in PEAD φ 50 mm, e 1.800 m in acciaio Φ 50 mm.
- (11/J) acquedotto "Comunale Su Cossu" alimentato dalle sorgenti Sos Rios (11/8) con complessivi 0,20 l/s per Su Cossu. La condotta è realizzata in PEAD Ø 50 mm con sviluppo pari a 2.500 m.
- (11/K) acquedotto "Comunale Concas" alimentato dalle sorgenti Castello (11/9) con complessivi 0,50 l/s per Concas. La condotta è realizzata in PEAD Ø 50 mm con sviluppo pari a 4.400 m.

L'acquedotto (11/A), in esercizio ormai da diversi anni, è caratterizzato dalla presenza di svariate utenze a carattere stagionale, e dalla dislocazione di capacità di riserva lungo linea; recentemente è stato oggetto di interventi di potenziamento.

Un consistente numero di utenze, a prevalente carattere stagionale, fa ricorso alle acque invasate nel bacino di Maccheronis (11/2) sul rio Posada, convogliate alle utenze mediante la rete irrigua del Consorzio di bonifica della Sardegna Centrale.

E' in corso di ultimazione la realizzazione del collegamento con lo schema n. 2 "Liscia", per una capacità di interscambio di circa 70 l/s nei due versi.

Gli acquedotti 11/A e 11/B sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni utilizzatori.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

La portata complessiva dello schema - comprensiva dell'integrazione di 47,00 l/s dall'acquedotto 2/A - è pari a 323,80 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **11/1) Sorgenti Frunche Oche**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 119,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **11/2) Invaso Maccheronis**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso mista, irrigua ed idropotabile, con volume utile di regolazione pari a 25, 00 M mc, e quota minima di regolazione pari a 27,90 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Torpè, è gestito dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale.



Il prelievo ad uso idropotabile, effettuato mediante spillamenti concentrati dalla rete irrigua, è attualmente attestato sui 123,70 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione.

L'acqua invasata risulta fortemente eutrofica, con presenza in elevate concentrazioni, di manganese, ferro, ammoniaca ed idrogeno solforato nella stagione estiva; tali concentrazioni si riducono notevolmente nel periodo invernale e sono parimenti influenzate dal grado di ricambio della risorsa invasata.

#### **11/3) Sorgente Lu Cantaru**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **11/4) Sorgente Calda Sisinnu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **11/5) Sorgente Canneto - Pozzo Tarabucciaggiu**

Trattasi di una sorgente ed un pozzo con portata di magra complessivamente pari a 3,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **11/6) Sorgente Rinaggiu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **11/7) Sorgenti Jann'e Doli**

Trattasi di un gruppo di sorgente con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **11/8) Sorgenti Sos Rios**

Trattasi di un gruppo di sorgente con portata di magra complessivamente pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **11/9) Sorgenti Castello**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### IMPIANTO DI POSADA (Acq. 11/D)

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Posada e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità di 15,00 l/s totalmente impegnati.

L'impianto e' alimentato dall'invaso di Maccheronis tramite la rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2). Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- aerazione;
- preclorazione;
- flocculazione (n 1 unità);
- flottazione (n 1 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 2 unità in pressione);
- post clorazione;
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- ispessimento con sacchi filtranti (n. 1 unità)

### **IMPIANTO DI FRUNCHE OCHE (Acq. 11/C)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Siniscola e gestito dal Comune di Siniscola, ha una potenzialità di 50,00 l/s contro i 40,00 attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso di Maccheronis tramite la rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2). Lo schema di trattamento prevede:

- preclorazione;
- chiariflocculazione (n 1 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 5 unità in pressione);
- filtrazione su carbone attivo (n. 3 unità in pressione);
- post clorazione;
- ricircolo acque lavaggio filtri

## **IMPIANTO DI LA CALETTA (Acq. 11/C)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di S. Teodoro e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 50,00 l/s contro i 26,00 attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato dall'invaso di Maccheronis tramite la rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2). Lo schema di trattamento prevede, per la linea acque:

- preclorazione;
- chiariflocculazione (n 1 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 4 unità in pressione);
- post clorazione;
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- ispessimento con ispessitore a pacchi lamellari (n. 1 unità)
- disidratazione su letti di essiccamento (n. 2 unità).

## **IMPIANTO DI BRUNELLA - STRUGAS (Acq. 11/H)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Budoni e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 5,00 l/s.

L'impianto è alimentato dall'invaso di Maccheronis tramite la rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (11/2). Lo schema di trattamento prevede, per la linea acque:

- preclorazione;
- filtrazione su sabbia (n. 1 unità in pressione);
- post clorazione;
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- ispessimento con ispessitore a pacchi lamellari (n. 1 unità)
- disidratazione su letti di essiccamento (n. 2 unità).

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato dalla disponibilità della risorsa, in rapporto alle rilevanti oscillazioni stagionali della richiesta.

La disponibilità offerta dalle sorgenti di Frunche Oche risulta infatti insufficiente per il soddisfacimento della richiesta idropotabile; le integrazioni fornite dall'invaso di Maccheronis tramite la rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale non sono in grado di integrare completamente la richiesta a causa della qualità delle acque.

Attualmente si riscontra quindi un elevato deficit tra richiesta e disponibilità, relativamente alla stagione estiva.

Il grado di efficienza delle opere di convogliamento, distribuzione ed accumulo risulta subordinato al completamento del progetto generale per il potenziamento dell'acquedotto consortile Siniscoladestinato a sostituire integralmente la rete in esercizio.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 12 "TEMO"**





## SCHEMA N. 12 "TEMO<sup>3</sup>"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 12 "Temo" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nelle provincie di Oristano, Nuoro e Sassari:

Birori Macomer	Pozzomaggiore	
Bonorva	S. Maria del Mare (fraz. Magomadas)	Romana
Borore	Mara	Semestene
Bosa (con Bosa Nord, Sud e Porto Turistico)	Monteleone Roccadoria	Sindia
Bosa Marina (fraz. di Bosa)	Montresta	Villanova Monteleone
Cossoine	Padria	
GiavePorto Alabe (fraz. Tresnuraghes)		

Lo Schema n. 16 "Bortigali" comprende il centro omonimo e la frazione denominata Mulargia, entrambe ricadenti nella provincia di Nuoro.

I centri dei due Schemi sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (12/A) acquedotto "TEMO" alimentato dall'invaso sul fiume Temo a Monteleone Roccadoria (12/1), con complessivi 116,00 l/s per i centri di Monteleone Roccadoria, Villanova Monteleone, Putifigari (Schema n. 7 "Bidighinzu"), ed integrazioni verso gli acquedotti (12/B) e (12/I). Lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 115.933 m, di cui 25.500 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 800 mm; 43.139 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 450 mm; 44.465 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 450 mm; 5.822 m in cemento armato Ø 800 mm.
- (12/B) acquedotto " S. Antioco" alimentato dalla sorgente omonima (17/9), che approvvigiona anche l'acquedotto 17/A dello schema n.17 S. Antioco, con 39,00 l/s per Bonorva, Macomer, Semestene e Sindia. Lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 37.580 m, di cui 16.840 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 300 mm; 19.690 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 50 mm ed il Ø 300 mm; 1.050 m in ghisa sferoidale Ø 150 mm.
- (12/C) acquedotto " Bonorva - Giave " alimentato da pozzo Punga (12/2) sorgente Sas Benas (12/3), sorgente Autunnales (12/4), sorgente Funtana Edera (12/5) con 4,00 l/s complessivi per Giave, essendo interrotte attualmente le diramazioni per Bonorva. La condotta e' realizzata in acciaio con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 125 mm , con sviluppo pari a 20.850 m;
- (12/D) acquedotto comunale "Mulargia" alimentato da pozzo Campeda (12/6), sorgente Funtana Aprile (12/7), sorgente Chercuchi (12/8), pozzo Consorzio Industriale (12/9) e pozzi Locatelli (12/10) con 34,00 l/s complessivi per Macomer ed il Consorzio Industriale di Macomer. Lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 14.051 m, di cui 4.084 m in acciaio con

diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 150 mm; 9.717 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 250 mm; 150 m in ghisa sferoidale Ø 150 mm e 100 m in PEAD Ø 90 mm.

- (12/E) acquedotto comunale "Romana" alimentato dalla sorgente Abbaia (12/11) e dal pozzo Sinnadorza (12/12), con 1,90 l/s complessivi per Romana. La condotta e' realizzata in acciaio Ø 80 mm , con sviluppo pari a 900 m.
- (12/F) acquedotto comunale "Cossoine" alimentato dalla sorgente Sas Rocchitas (12/13) con 6,00 l/s per Cossoine La condotta e' realizzata in acciaio Ø 100 mm , con sviluppo pari a 2450 m.
- (12/G) acquedotto comunale "Su Anzu" alimentato dalla sorgente Faedda (12/14) con 3,00 l/s per Cossoine La condotta e' realizzata in acciaio e cemento amianto rispettivamente Ø 125 mm e Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 2432 m.
- (12/H) acquedotto comunale "Montresta" alimentato dalla sorgente Mulinu (12/15) e dal pozzo Cumada (12/25) con 2,50 l/s complessivi per Montresta. La condotta e' realizzata in acciaio Ø 80 mm, e PEAD Ø 63 mm con sviluppo complessivo pari a 1.100 m.
- (12/I) acquedotto consorziale "Riu Oes" alimentato dai pozzi Riu Oes (12/16) con 18,30 l/s per Mara e Padria e, con integrazione dall'acquedotto 12/A per Pozzomaggiore e Montresta. Lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 28.975 m, di cui 23.555 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 250 mm e 5.420 m in cemento amianto Ø 150 mm.
- (12/J) acquedotto comunale "Padria" alimentato dalla sorgente S. Antioco di Padria (12/17) con 1,00 l/s per Padria. La condotta e' realizzata in PVC Ø 63 mm, con sviluppo complessivo pari a 50 m.

- (12/K) acquedotto comunale "Monteleone Roccadoria" alimentato dalla sorgente Binza Funtana (12/18) con 0,50 l/s per Monteleone Roccadoria. La condotta e' realizzata in ghisa sferoidale Ø 50 mm, con sviluppo pari a 500 m.
- (12/L) acquedotto comunale "Sindia I" alimentato dalla sorgente S. M. di Corte (12/19) con 3,00 l/s per Sindia. La condotta e' realizzata in cemento amianto Ø 150 e 100 mm, con sviluppo pari a 4.250 m.
- (12/M) acquedotto comunale "Sindia II" alimentato dalla sorgente Monte Codes (12/20) con 2,00 l/s per Sindia. La condotta e' realizzata in cemento amianto Ø 100 mm, con sviluppo pari a 900 m.
- (12/N) acquedotto comunale "Bosa I" alimentato dal pozzo Matta Giana (12/21) con 10,00 l/s per Bosa. La condotta e' realizzata in PEAD Ø 200 mm, con sviluppo pari a 3.400 m.
- (12/O) acquedotto comunale "Bosa II" alimentato dal pozzo Littala (12/22) con 10,00 l/s per Bosa. La condotta e' realizzata in PEAD Ø 200 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.600 m.
- (12/P) acquedotto comunale "S. Maria del Mare" alimentato dai pozzi Puttu (12/23 e 12/24) con 5,00 l/s complessivi per S. Maria del Mare. La condotta e' realizzata in PEAD Ø 63 mm e ghisa sferoidale Ø 80 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.750 m.
- (16/A) acquedotto comunale "Manigos" alimentato dalla sorgente omonima (16/1) e dalla sorgente Cannarza (16/2) con complessivi 10,00 l/s per Bortigali. La condotta è realizzata in PEAD Ø 60 e Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 2.600 m.

- (16/B) acquedotto comunale "Pozzo serbatoio" alimentato dal pozzo omonimo (16/3) con 3,00 l/s per Bortigali (ad integrazione delle sorgenti nel periodo estivo). La condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 150 m.
- (16/C) acquedotto comunale "Chercuchi" alimentato dalla sorgente Chercuchi-Bortigali (16/4) e da un pozzo trivellato (16/5) con complessivi 4,00 l/s per Mulargia, frazione di Bortigali. La condotta è realizzata in PEAD Ø 80 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.500 m.

L'acquedotto 12/A e' l'unico alimentato da acque superficiali; di recentissima realizzazione allo stato attuale in esercizio limitatamente al ramo Macomer e alle diramazioni per Monteleone Roccadoria, Romana, VillanovaMonteleone e Putifigari, mentre e' in corso di ultimazione il ramo per Bosa.

L'acquedotto 12/A integra inoltre gli acquedotti 12/B S. Antioco e 12/I Riu Oes, che insieme all'acquedotto 12/D Mulargia costituiscono le infrastrutture acquedottistiche piu' articolate dello schema in esame, approvvigionate da pozzi e sorgenti ed in esercizio ormai da diversi anni.

I restanti acquedotti, anch'essi di non recente realizzazione, integrano in larga misura l'approvvigionamento di singoli centri, quando non ne costituiscono la risorsa principale.

Lo schema riceve inoltre delle integrazioni pari a 28.00 l/s dallo schema n.15 Luzzanas; e 10.50 l/s dallo schema n.20 Bau Pirastu

Gli acquedotti:

- 12/A Temo

- 12/B S. Antioco
- 12/C Bonorva Giave
- 12/D Macomer Consorzio Industriale
- 12/E Comunale Romana
- 12/F Cossoine I
- 12/G Cossoine II
- 12/I Riu Oes
- 12/J Sindia I
- 12/K Sindia II
- 20/A Bau Pirastu

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

Le portate complessivamente erogate agli schemi n. 12 e n. 16 sono rispettivamente pari a 280,20 l/s e 18,00 l/s. Tali portate risultano così ripartite tra le varie fonti:

### **12/1) Invaso Temo**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso idropotabile ed irrigua, con volume utile di regolazione pari a 81,22 M mc, e quota minima di regolazione pari a 196,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato in agro di Monteleone Roccadoria, è gestito dal Consorzio di Bonifica della Nurra.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 116,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, dei quali 4,00 l/s verso lo schema n. 7 "Bidighinzu"; nonostante lo stato eutrofico del bacino non si presentano particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione a fronte delle caratteristiche dell'impianto.

E' possibile, inoltre, trasferire una portata massima di 10.00 mc/s all'invaso del Rio Cuga mediante una galleria esistente.

### **12/2) Pozzo Punga**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **12/3, 12/4, 12/5) Sorgenti Funtana Edera, Autunnales e Sas Benas**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra rispettivamente pari a 0,60, 1,00 e 0,60 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **12/6) Pozzo Campeda**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **12/7) Sorgente Funtana Aprile**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



#### **12/8) Sorgente Chercuchi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **12/9) Pozzo Consorzio Industriale**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **12/10) Pozzi Locatelli**

Trattasi di tre pozzi con portata di cui uno in esercizio, con portata magra pari a 16,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **12/11) Sorgenti Abbaia**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **12/12) Pozzo Sennadorza**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/13) Pozzi Sas Rocchitas**

Trattasi di due pozzi con portata di magra complessivamente pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/14) Sorgente Faedda**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/15) Sorgente Mulinu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/16) Pozzi Riu Oes**

Trattasi di tre pozzi con portata di magra complessivamente pari a 18,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/17) Sorgenti S. Antioco di Padria**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/18) Sorgente Binza Funtana**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/19) Sorgente S. M. di Corte**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/20) Sorgente M.te Codes**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/21) Pozzo Matta Giana**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/22) Pozzo Littala**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/23 - 12/24) Pozzi Puttu**

Trattasi di due pozzi con portata di magra complessivamente pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/25) Pozzo Cumada**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**16/1) Sorgente Manigos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 9,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**16/2) Sorgente Cannarza**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**16/3) Pozzo Comunale**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**16/4) Sorgente Chercuchi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**12/9) Pozzo Chercuchi**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto Temo (Acq. 12/A)**

L'impianto di potabilizzazione ubicato in prossimità dell'invaso e' gestito dall'ESAF. ha una potenzialità di 450,00 l/s contro i 116,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso di Monteleone Roccadoria sul Fiume Temo (12/1); lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- microfiltrazione ( n.2 unità)
- ricarbonatazione
- preclorazione
- chiariflocculazione (n.3 unità)
- filtrazione su sabbia (n.8 unità a gravità)
- filtrazione su carboni attivi (n.6 unità a gravità)
- post clorazione
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- vasca di equalizzazione (n. 1 unità)
- ispessimento (n.2 + 1 unità)
- nastropressatura (n. 1 unità).

### **3) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema n. 12 è condizionato principalmente dalle modeste caratteristiche delle infrastrutture di convogliamento e regolazione in esercizio.

Pur essendo infatti in via di completamento l'acquedotto alimentato dall'invaso sul fiume Temo, l'approvvigionamento di gran parte dei centri dello schema resta ancora affidato a vecchie infrastrutture

Questo fatto si risente in modo particolare nei centri costieri, che esercitano un notevole richiamo sulle presenze turistiche.

Per i centri dello schema n. 16 non si evidenziano situazioni di particolare disagio con riferimento sia alla disponibilità della risorsa che allo stato delle infrastrutture di convogliamento.

Per tutti questi motivi, il grado di soddisfacimento dei centri serviti è da considerarsi attualmente insufficiente, eccezion fatta per lo schema n. 16 Bortigali; il completamento dell'acquedotto Temo (12/A) consentirà peraltro un rapido adeguamento alle esigenze dell'utenza del rispettivo schema.



**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 13 "CEDRINO"**



## SCHEMA N. 13 "CEDRINO"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 13 "Cedrino" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Nuoro:

Cala Gonone (frazione di Dorgali)	Galtelli	Irgoli
LoculiOnifai	Orosei	
Cala Liberotto (loc. turistica - Orosei)	Cala Osalla (loc. turistica - Orosei)	Catreattu (loc. turistica - Orosei)
S. Maria (loc. turistica - Orosei)		

I centri dello Schema n. 13 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (13/A) acquedotto consortile "Cedrino" alimentato dall'invaso Pedra e Othoni (13/1) sul fiume Cedrino e dalle sorgenti S. Giovanni (13/2), con complessivi 87,00 l/s per i centri dello Schema esclusa Cala Gonone, alimentata con 18,00 l/s dallo schema n.14 "Govossai". Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 56.259 m, di cui 23.469 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 600 mm; 25.230 m in cemento amianto Ø 175 mm e Ø 200 mm; 6.020 m in ghisa sferoidale Ø 125 mm e Ø 150 mm e 1.540 m in PVC Ø 160 mm.

- (13/B) acquedotto comunale "Cala Gonone" alimentato dalla sorgente Abba Durche (13/3), con 4,00 l/s per Cala Gonone; la condotta e' realizzata in PVC con diametro Ø 125 mm, e sviluppo pari a 800 m.

L'acquedotto (13/A) serve tutti i centri dello schema ad eccezione di Cala Gonone, importante frazione turistica del Comune di Dorgali, peraltro in procinto di essere collegata all'impianto di potabilizzazione di Galtelli.

Le infrastrutture di derivazione e trattamento della risorsa di Pedra e Othoni sono di recentissima realizzazione, così come parte delle condotte di adduzione, ad eccezione del ramo per i centri a mare del Comune di Orosei.

Gli acquedotti (13/A) e (13/B) sono gestiti rispettivamente dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai e dal Comune di Dorgali.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessiva dello schema, pari a 109,00 l/s comprensiva dell'integrazione di 18,00 l/s dallo Schema 14 "Govossai", è, così ripartita tra le varie fonti:

### **13/1) Invaso Pedra e Othoni**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso idropotabile ed irrigua, con volume utile di regolazione pari a 14,00 Mmc, e quota minima di regolazione pari a 85,00 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Galtelli, è gestito dal Consorzio di bonifica della Sardegna Centrale.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 77,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione; non si presentano particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione a fronte delle caratteristiche dell'impianto.

### **13/2) Sorgenti S. Giovanni**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 10,00 l/s. Viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **15/3) Sorgente Abba Durche**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 4,00 l/s. Viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

Lo schema riceve inoltre un'integrazione di 18,00 l/s per Cala Gonone dall'acquedotto "Govossai" (vedi Schema n. 14 "Govossai").

### **3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Galtellì (Acq. 13/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità di Galtellì é gestito dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai, ha una potenzialita' di 250,00 l/s contro i 77,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso di Pedra e Othoni sul Fiume Cedrino (13/1); lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- ricarbonatazione
- preclorazione
- chiariflocculazione (n 2 unità)
- filtrazione su sabbia (n.10 unità a gravità)
- post clorazione
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi:

- ispessimento (n.1 unità)
- centrifugazione (n.1 unità).

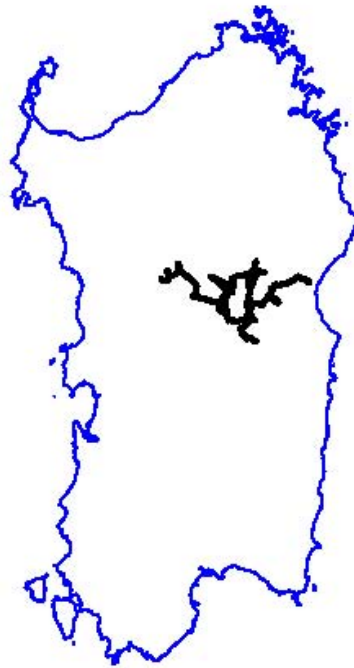
#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato dalle modeste caratteristiche delle condotte di adduzione alle frazioni a mare, in cui si registra la punta massima della richiesta estiva in relazione al numero elevato di presenze turistiche.

Si evidenzia che la richiesta della frazione turistica rappresenta più del 50 % della richiesta complessiva nel periodo estivo, concentrata in prevalenza a Cala Gonone, ancora alimentata dalle sorgenti di Sa Venichedda de Su Gologone (Schema n. 14 "Govossai"). Per tali motivi il grado di soddisfacimento dei centri turistici serviti deve considerarsi nel complesso insufficiente mentre la richiesta dei residenti é pienamente soddisfatta.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 14 "GOVOSSAI"**





<b>SCHEMA N. 14 "GOVOSSAI "</b>
---------------------------------

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 14 "Govossai" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nelle provincie di Nuoro e Sassari

Bolotana	Bottida	Burgos
Dorgali	Esporlatu	Fonni
GavoiLodine	Illorai	
Lei Mamoiada	Mulia (frazione di Illorai)	
Nuoro	Lollove (frazione di Nuoro)	Oliena
Ollolai	Olzai	Oniferi
Orani Orgosolo	Orotelli	
Ottana	Sarule	Silanus

I centri dello Schema n. 14 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (14/A) acquedotto consortile "Govossai" alimentato dall'invaso Govossai (14/1) sul rio Govossai, dall'invaso di Gusana (14/3) sul rio Taloro, dalla sorgente Su Gologone (14/5), dalle sorgenti Nuoro (14/6) e (14/7), Spirito Santo (14/8) e (14/9). Sono possibili integrazioni dalla traversa sul rio Carchenarzos (14/2) e dalla condotta di scarico della centrale ENEL di Benzzone. La portata complessivamente erogata è pari a 299,00 l/s, di cui 18,00 l/s sono destinati allo Schema 13 Cedrino. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 208.650 m, di cui 153.330 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 1.100 mm; 10.200 m in cemento armato ordinario Ø 300 mm e Ø 400 mm; 4.500 m in cemento armato precompresso Ø 1.000 mm; 20.820 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 500 mm; 14.500 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 600 mm; 5.300 m in PVC con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 125 mm. Si sottolinea che la risorsa erogata dalla fonte 14/4 e' distribuita dall'Ente gestore come non potabile.
- (10/A) Diramazione dell'acquedotto Goceano (Schema 10 - Goceano) con 7,00 l/s per i centri di Esporlatu, Bottida e Burgos. La condotta e realizzata in cemento amianto con diametri Ø 60 e £ 125 mm con sviluppo complessivo pari a 2.063 m.
- (14/B) acquedotto comunale "Fundales" alimentato dalle sorgenti "Vecchio Acquedotto Orgosolo" (14/10) e (14/11), con complessivi 1,50 l/s per Orgosolo; lo sviluppo complessivo della condotta è pari a 9.400 m, di cui 4.900 in acciaio Ø 80 mm e Ø 100 mm, e 4.500 m in cemento amianto £ 200 mm.
- (14/C) acquedotto comunale "Istevene" alimentato dalla sorgente omonima (14/12), con 0,80 l/s per Mamoiada; la condotta è realizzata in PEAD £ 100 mm, con sviluppo pari a 2.600 m.

- (14/D) acquedotto comunale "Su Sabuccu" alimentato dalle sorgenti "Vecchio Acquedotto Sarule" (14/13), con 0,70 l/s per Sarule; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 150 mm con sviluppo pari a 2.100 m.
- (14/E) acquedotto comunale "Sarule" alimentato dalle sorgenti "Nuovo Acquedotto Sarule" (14/14), con 0,80 l/s per Sarule; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 80 mm con sviluppo pari a 3.000 m.
- (14/F) acquedotto comunale "Oniferi" alimentato dalla sorgente "Vecchio Acquedotto Oniferi" (14/15), con 0,50 l/s per Oniferi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, e sviluppo pari a 3.000 m.
- (14/G) acquedotto comunale "Istetta" alimentato dalle sorgenti omonime (14/16), con 1,50 l/s per Orotelli; la condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, e sviluppo pari a 9.000 m.
- (14/H) acquedotto comunale "Lei" alimentato dalle sorgenti Pedru Lodde (14/17), con 0,80 l/s per Lei; la condotta è realizzata in PEAD Ø 90 mm, e sviluppo pari a 5.000 m.
- (14/I) acquedotto comunale "S. Lorenzo" alimentato dalle sorgenti Montane (14/18), con 1,00 l/s per Silanus; la condotta è realizzata in PEAD Ø 90 mm, e sviluppo pari a 2.000 m.
- (14/J) acquedotto comunale "Mimusi" alimentato dalla sorgente omonima (14/20), con 3,00 l/s per Bottida ; la condotta è realizzata in PEAD Ø 100 mm, e sviluppo pari a 350 m.
- (14/K) acquedotto comunale "Lierri" alimentato dalla sorgente omonima (14/21), con 3,00 l/s per Bottida ; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, e sviluppo pari a 350 m.

- (14/L) acquedotto comunale "Su Cantaru" alimentato dalla sorgente omonima (14/22), con 3,00 l/s per Bottida ; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, e sviluppo pari a 200 m.
- (14/M) acquedotto comunale "Bottida" alimentato dai pozzi Bottida (14/23), con 6,00 l/s per Bottida ; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, e sviluppo pari a 100 m.
- (14/N) acquedotto comunale "Burgos" alimentato dalle sorgenti Istrallai (14/24) e Funtana Majore (14/25), con complessivi 5,00 l/s per Burgos; la condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm e ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.500 m.
- (14/O) acquedotto comunale "Illorai" alimentato dalla sorgente Su Cantaru (14/26), con 2,00 l/s per Illorai; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, e sviluppo pari a 1.800 m.
- (14/P) acquedotto comunale "Su Carrettu" alimentato dalla sorgente omonima (14/27), con 5,00 l/s per Illorai; la condotta è realizzata in PEAD Ø 110 mm, e sviluppo pari a 400 m.
- (14/Q) acquedotto comunale "Mulia" alimentato dalla sorgente Su Cantareddu (14/28), con 5,00 l/s per Mulia; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, e sviluppo pari a 7.715 m.
- (14/R) acquedotto comunale "Esporlatu I" alimentato dal pozzo Via S. Efisio (14/29), con 1,10 l/s per Esporlatu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, e sviluppo pari a 30 m.
- (14/S) acquedotto comunale "Esporlatu II" alimentato dalla sorgente Cantariola (14/30), con 1,40 l/s per Esporlatu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, e sviluppo pari a 2.200 m.

- (14/T) acquedotto comunale "M. Spada" alimentato dalle sorgenti Sa Vena Manna (14/31), M. Spada I (14/32) e M. Spada II (14/33), con complessivi 5,20 l/s per Fonni; la condotta è realizzata in acciaio Ø 60 mm e Ø 100 mm, e ghisa sferoidale Ø 125 mm, con sviluppo complessivo pari a 13.300 m.
- (14/U) acquedotto comunale "Fonni" alimentato dal pozzo Serbatoio (14/34), con 0,30 l/s per Fonni; la condotta e' realizzata in acciaio Ø 50 mm, e sviluppo pari a 300 m.
- (14/V) acquedotto comunale "Olzai" alimentato dalle sorgenti del Monte (14/35) e dai pozzi Artesiani (14/36), con complessivi 3,50 l/s per Olzai; la condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm e Ø 90 mm, e sviluppo complessivo pari a 1.220 m.
- (14/W) acquedotto comunale "Bolotana" alimentato da: pozzo M. Senzelo (14/37), pozzo Nueradorzu (14/38), sorgente Coghina Filighe (14/39), sorgente Luna Lechre (14/40), sorgente Buri (14/41), sorgente Sos Traos (14/42), sorgenti Sas Chias (14/43), con complessivi 3,00 l/s per Bolotana; la condotta è realizzata in PEAD Ø 80 mm, Ø 110 mm e Ø 125 mm, ed acciaio Ø 50 mm, con sviluppo complessivo pari a 8.498 m.

L'acquedotto (14/A), che - come già detto - approvvigiona la maggior parte dei centri dello schema, è stato recentemente potenziato nelle strutture di potabilizzazione entrate in esercizio.

Le nuove infrastrutture di convogliamento, insieme al sistema delle fonti di approvvigionamento, sono invece in fase di realizzazione; è infatti in corso di ultimazione la diga sul rio Olai, con un volume di regolazione di circa 15 M mc, mentre risultano definite a livello di progettazione esecutiva le dorsali principali, dimensionate secondo le dotazioni previste al 2031.

In attesa dell'entrata in esercizio delle opere di cui sopra, risulta necessario integrare la risorsa con derivazioni dagli invasi del sistema Taloro, e mantenere in esercizio diversi acquedotti alimentati da fonti locali.

Gli acquedotti:

- (14/A) consortile Govossai
- (14/B) comunale Fundales
- (14/C) comunale Istevene
- (14/D) comunale Su Sabucu
- (14/E) comunale Sarule
- (14/F) comunale Oniferi
- (14/G) comunale Istetta
- (14/V) comunale Olzai

sono gestiti dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

La portata complessiva erogata ai centri dello schema è pari a 342.10 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **14/1) Invaso Govossai**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso idropotabile, con volume utile di regolazione pari a 2,52 M mc, e quota minima di regolazione pari a 899,60 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Mamoiada, è gestito dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 175,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione; non si presentano particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione a fronte delle caratteristiche dell'impianto.

#### **14/2) Traversa rio Carchenarzos**

Trattasi di una traversa ad acqua fluente realizzata sull'omonimo rio al fine di integrare l'approvvigionamento dello schema; l'opera, realizzata in agro di Mamoiada, è gestita dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai.

La massima portata derivabile è pari a 120,00 l/s, ed è trattata all'impianto di potabilizzazione di Jann'e Ferru; non si presentano particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione a fronte delle caratteristiche dell'impianto.

#### **14/3) Invaso Gusana**

Trattasi di un invaso destinato alla produzione energia idroelettrica con volume utile di regolazione pari a 58,25 M mc, e quota minima di regolazione pari a 594,00 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Gavoi, è gestito dall'ENEL.

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 50,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione; non si presentano particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione a fronte delle caratteristiche dell'impianto.



#### **14/4) Invaso Benzone**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso multipla, irrigua, industriale e per produzione idroelettrica, con volume utile di regolazione pari a 1,08 M mc, e quota minima di regolazione pari a 146,00 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Sorradile, è gestito dall'ENEL.

Il prelievo ad uso idropotabile, attuato dal canale di scarico della centrale idroelettrica, è attualmente attestato sui 28,00 l/s.

#### **14/5) Sorgente Su Gologone**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 40,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/6) - 14/7) Sorgenti Nuoro**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 5,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/8) - 14/9) Sorgenti Spirito Santo**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/10) - 14/11) Sorgenti Vecchio Acquedotto Orgosolo**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/12) Sorgente Istevene**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/13) Sorgenti Vecchio Acquedotto Sarule**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,70 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/14) Sorgenti Nuovo Acquedotto Sarule**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,80 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/15) Sorgenti Vecchio Acquedotto Oniferi**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/16) Sorgente Istetta**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/17) Sorgente Pedru Lodde**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/18) Sorgenti Montane**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/20) Sorgente Mimusi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/21) Sorgente Lierni**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/22) Sorgente Su Cantaru**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/23) Pozzi Bottida**

Trattasi di un raggruppamento di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/24) Sorgenti Istrallai**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/25) Sorgente Funtana Majore**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/26) Sorgente Su Cantaru di Illorai**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/27) Sorgente Su Carrettu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/28) Sorgenti Su Cantareddu**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 5,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/29) Pozzo Via S. Efisio**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 1,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/30) Sorgente Cantariola**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/31) Sorgente Sa Vena Manna**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/32) Sorgenti Monte Spada I**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,10 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/33) Sorgenti Monte Spada II**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/34) Pozzo Serbatoio**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/35) Sorgenti del Monte**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/36) Pozzi Artesiani**

Trattasi di un raggruppamento di pozzi con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/37) Pozzo Monte Senzelo**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/38) Pozzo Nueradorzu**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



**14/39) Sorgente Coghina Filighe**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/40) Sorgente Luna Lechere**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/41) Sorgente Buri**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**14/42) Sorgente Sos Traos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,60 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **14/43) Sorgente Sas Chias**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **Integrazioni dallo Schema 10**

Lo schema riceve un'integrazione di 7,00 l/s dall'acquedotto "Goceano", alimentato dall'invaso di Sos Canales (vedi Schema n.10 "Goceano").

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### **Impianto di Janna e Ferru (Acq. 14/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Mamoiada e gestito dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai, ha una potenzialità di 600,00 l/s contro i 175,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso Govossai (14/1) dall'invaso di Gusana (14/3) e con possibilità di integrazioni dalla traversa sul rio Carchenarzos (14/2) Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- ricarbonatazione
- preclorazione
- chiariflocculazione (n 2 unità)
- filtrazione su sabbia (n.10 unità a gravità)
- post clorazione
- ricircolo acque lavaggio filtri

Per la linea fanghi

- ispessimento (n.2 unità)
- nastropressatura (n.1 unità).

### **Impianto di Gusana (Acq. 14/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Gavoi e gestito dal Consorzio per l'acquedotto sul rio Govossai, ha una potenzialità di 60,00 l/s contro i 50,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto e' alimentato dall'invaso di Gusana (14/3), lo schema di trattamento prevede:

- chiariflocculazione e filtrazione (n 5 filtri rapidi)
- clorazione

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato in prevalenza dalle limitate capacità delle fonti di alimentazione oltrechè dalla inadeguatezza di gran parte delle condotte di adduzione alle richieste attuali.

Per questi motivi il livello di soddisfacimento dei centri dello schema è da ritenersi insufficiente.

Peraltro, a fronte dell'avanzato livello di esecuzione delle opere integrative, tale insufficienza è da ritenersi superabile nel breve periodo.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 15 "LUZZANAS"**



## SCHEMA N. 15 "LUZZANAS"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 15 "Luzzanas" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nelle provincie di Oristano e Nuoro:

Flussio	Magomadas	Modolo
Sagama	Suni	Tinnura
Tresnuraghes		

I centri dello Schema n. 15 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (15/A) acquedotto "Luzzanas I" alimentato dalle sorgenti Luzzanas I (15/1), con complessivi 47 l/s di cui 14,00 l/s per i centri di Tresnuraghes, Magomadas, Modolo, e ulteriori 33,00 l/s per Bosa Marina, fraz. di Bosa e S. Maria del Mare, frazione di Tresnuraghes (schema n.12 "Temo"). Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 25.211 m, di cui 13.173 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 250 mm; 6.630 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 250 mm; 5.408 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 200 mm.
- (15/B) acquedotto "Luzzanas II" alimentato dalle sorgenti Luzzanas II (15/2), con complessivi 10,00 l/s per i centri di Flussio, Sagama, Tinnura e Suni. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 8.077 m, di cui 160 m in acciaio Ø 150; 6.221 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 150 mm; 1696 m in ghisa sferoidale Ø 80 mm.

- (15/C) acquedotto "Suni" alimentato dalla sorgente Fraigada (15/3) con 6,00 l/s per Suni. La condotta e' realizzata in acciaio con diametro Ø 110 mm, e sviluppo pari a 10 m;
- (15/D) acquedotto "Tresnuraghes" alimentato dalla sorgente Pattalza (15/4) con 2,00 l/s per Tresnuraghes. Lo sviluppo della condotta è pari a 2.000 m diametro Ø 75 mm realizzata in PEAD.

Gli acquedotti Luzzanas I e II assicurano in larga prevalenza il soddisfacimento dei centri dello schema, oltrechè integrare (con l'acquedotto Luzzanas I) l'approvvigionamento del Comune di Bosa e del centro di Porto Alabe - appartenenti allo schema n. 12 "Temo" - in attesa del completamento delle condotte in arrivo dall'invaso sul fiume Temo.

Le condotte, in esercizio da oltre trenta anni, sono realizzate in acciaio e cemento amianto, e risentono dell'età, in rapporto al lungo periodo di esercizio, oltrechè delle ridotte dotazioni considerate in fase di dimensionamento; sono peraltro in fase di ultimazione consistenti interventi per il potenziamento della rete di adduzione, con l'impiego di tubazioni in ghisa sferoidale per le diramazioni di Suni e Tresnuraghes.

Il solo acquedotto:

- 15/B Luzzanas II

è gestito dall'E.S.A.F., i restanti acquedotti dai rispettivi Comuni approvvigionati.



## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo schema è pari a 32,00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **15/1) Sorgenti Luzzanas I**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 47,00 l/s, di cui 33,00 l/s per lo schema n. 12 "Temo"; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **15/2) Sorgenti Luzzanas II**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 10,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **15/3) Sorgente e pozzo Fraigada**

Trattasi di una sorgente ed un pozzo con portata di magra complessivamente pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **15/4) Sorgente Pattalza**

Trattasi di una sorgente con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - CONSIDERAZIONI**

La disponibilità delle fonti di approvvigionamento dello schema è tale da garantire potenzialmente il soddisfacimento del fabbisogno idropotabile, consentendo anzi integrazioni verso lo schema n. 12 "Temo", nel cui ambito territoriale ricadono gli insediamenti turistici dei Comuni di Magomadas e Tresnuraghes.

La vetustà delle condotte di adduzione non consente il razionale sfruttamento della risorsa, rendendo anzi precario il regolare assolvimento del servizio.

Con tali limitazioni, che richiedono urgenti interventi di sostituzione per alcuni tratti delle condotte adduttrici, il grado di soddisfacimento dei centri serviti non può considerarsi sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 17 "S. ANTIOCO" - SCHEMA N. 18 "SENNARIOLO" - SCHEMA N. 19 "SANTULUSSURGIU"**



**SCHEMA N. 17 "S. ANTIOCO" - SCHEMA N. 18 "SENNARIOLO" - SCHEMA N. 19 "SANTULUSSURGIU"**

**1) - DESCRIZIONE DEGLI SCHEMI**

Lo Schema n. 17 "S. Antioco" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Oristano:

Cuglieri

Santa Caterina (Fraz. Cuglieri)

Scano Montiferro

S'Archittu (fraz. Cuglieri)

Torre del Pozzo (fraz. Cuglieri).

Lo Schema n. 18 "Sennariolo" comprende il solo centro abitato di Sennariolo, ricadente nella provincia di Oristano.

Lo Schema n. 19 "Santulussurgiu" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Oristano:

Santulussurgiu

San Leonardo (Fraz. Santulussurgiu).

I centri dello Schema n. 17 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (17/A) acquedotto "CASMEZ" alimentato dalle sorgenti S'Abba Sutturada (17/1), Cantaru Traessos (17/2) e Turana (17/3) con complessivi 6,00 l/s per Cuglieri. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 125 mm, con sviluppo pari a 5.856 m;
- (17/B) acquedotto comunale "Funtana e S'Otzu I" alimentato dalla sorgente omonima (17/4), con 1,00 l/s per Cuglieri. La condotta è realizzata in acciaio Ø 70 mm, con sviluppo pari a 7.000 m;
- (17/C) acquedotto comunale "Funtana e S'Otzu II" alimentato dalla sorgente omonima (17/5), con 2,00 l/s per Cuglieri. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 80 mm, con sviluppo pari a 7.000 m;
- (17/D) acquedotto "Funtana de Mari" alimentato dall'omonima sorgente (17/6), con 1,00 l/s per Santa Caterina di Pittinurri. La condotta è realizzata in acciaio Ø 125 mm e Ø 200 mm, con sviluppo pari a 1.700 m;
- (22/A) ramo alimentato dallo Schema n. 22 "Milis-Seneghe-Narbolia" con 10,00 l/s per Santa Caterina di Pittinurri, S'Archittu e Torre del Pozzo (vedi Schema n. 22);
- (17/E) acquedotto comunale "Scano Montiferro" alimentato dalle sorgenti S'Abba Sutturada di Scano Montiferro (17/7) e Matta de Arghentu (17/8), con complessivi 5,00 l/s per Scano Montiferro. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm e Ø 100 mm, con sviluppo pari a 4.706 m;
- (17/F) acquedotto "S. Antioco" alimentato dalla sorgente omonima (17/9), con 10,00 l/s per Scano Montiferro. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 150 mm, con sviluppo pari a 3.000 m;

- (18/A) acquedotto comunale "Arghente" alimentato dall'omonima sorgente (18/1), con 1,50 l/s per Sennariolo. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 60 mm, con sviluppo pari a 2.658 m;
- (19/A) acquedotto comunale "S. Leonardo" alimentato dalla sorgente omonima (19/1), con 5,00 l/s per i centri di S. Leonardo e S. Lussurgiu. La condotta è realizzata in acciaio Ø 120 mm e Ø 160 mm, con sviluppo pari 4.500 m;
- (19/B) acquedotto comunale "Santulussurgiu" alimentato dalla sorgente Su Sambucu (19/2), con 5,00 l/s per Santulussurgiu. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm, con sviluppo pari a 500 m;
- (19/C) acquedotto comunale "Matteo Campullu" alimentato dalla sorgente omonima (19/3), con 10,00 l/s per Santulussurgiu. La condotta è realizzata in PEAD Ø 160 mm con sviluppo pari a 4.000 m.

Gli acquedotti:

- 17/A "CASMEZ"
- 17/D "Funtana de mari"
- 17/F "S. Antioco"
- 22/A "Milis-Seneghe-Narbolia"

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata erogata per gli schemi 17, 18 e 19 pari rispettivamente a 35.00 l/s, 1.50 l/s, e 20.00 l/s è così ripartita tra le varie fonti:

### **17/1) Sorgente S'Abba Sutturada (Cuglieri)**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **17/2) Sorgente Cantaru Traessos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **17/3) Sorgente Turana**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



**17/4) Sorgente Su Monte S'Otzu I**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**17/5) Sorgente Su Monte S'Otzu II**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**17/6) Sorgente Funtana de Mari**

Trattasi di una risorgiva del rio S. Caterina. La portata è caratterizzata da un'estrema variabilità in funzione dei prelievi effettuati a monte, potendosi comunque stimare in periodo di magra pari a 1,00 l/s continuativi. Viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**17/7) Sorgente S'Abba Sutturada (Scano Montiferro)**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**17/8) Sorgente Matta de Arghentu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**17/9) Sorgente S. Antioco**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 49,00 l/s, di cui 10,00 l/s per l'acquedotto 17/F ed i restanti per lo schema n.12 Temo; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**18/1) Sorgente Arghente**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**19/1) Sorgente S. Leonardo**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **19/2) Sorgente Su Sambucu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **19/3) Sorgente Matteo Campullu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **Integrazione dello Schema n. 22 "Milis-Narbolia-Seneghe".**

Vengono ceduti allo Schema n.17 10.00 l/s dall'acquedotto 22/A.

### **3) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato principalmente dalle caratteristiche quantitative delle risorse disponibili; ruolo non secondario hanno anche le modeste caratteristiche delle infrastrutture di convogliamento e regolazione.

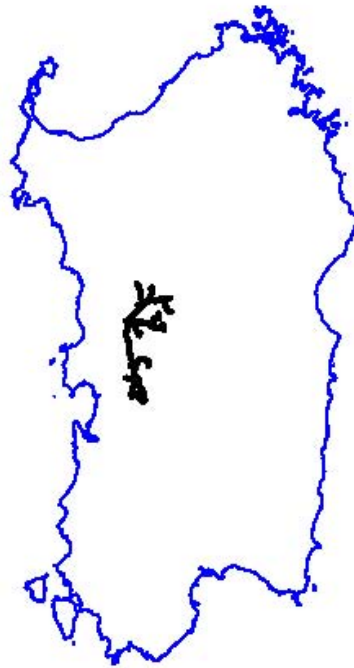
L'approvvigionamento dei centri dello schema è infatti garantito esclusivamente da sorgenti, con portate variabili nelle diverse stagioni e con valori di magra tali da consentire comunque il soddisfacimento della popolazione residente. Il raggiungimento di tale obiettivo è peraltro condizionato dalle mediocri caratteristiche delle reti di adduzione e delle capacità di regolazione che penalizzano i centri serviti particolarmente nella stagione estiva.

Occorre inoltre sottolineare il gravissimo deficit che si registra nella stagione estiva nelle frazioni a mare del Comune di Cuglieri - Santa Caterina di Pittinurri, S'Archittu e Torre del Pozzo - caratterizzate da una notevole presenza turistica, a fronte della quale la portata disponibile risulta assolutamente inadeguata.

Per tutti questi motivi, il grado di soddisfacimento dell'utenza è da ritenersi nel complesso insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 20 "BAU PIRASTU" - SCHEMA N. 24 "PAULILATINO"**



**SCHEMA N. 20 "BAU PIRASTU" - SCHEMA N. 24 "PAULILATINO "**

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo schema n. 20 "Bau Pirastu" comprende i seguenti centri abitati ricadenti nelle province di Nuoro e Oristano:

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1) Abbasanta         | 12) Sedilo    |
| 2) Aidomaggiore      | 13)           |
| 3) Birori            | 14) Siapiccia |
| 4) Boroneddu         | 15)           |
| 5) Borore            | 16) Soddi     |
| 6) Dualchi           | 17) Tadasuni  |
| 7) Fordongianus      | 18)           |
| 8) Ghilarza con Zuri | 19)           |
| 9) Noragugume        | 20)           |
| 10) Norbello         | 21) Zerfaliu  |
| 11) Ollastra Simaxis |               |

Lo Schema n. 24 "Paulilatino" comprende il solo centro abitato di Paulilatino in provincia di Oristano.

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (20/A) acquedotto "Bau Pirastu" alimentato dalle sorgenti Bau Pirastu (20/1) articolato nei rami Manigos, con 24.10 l/s per Birori, Borore, Dualchi, Noragugume e Sedilo, Bau Pirastu Sud, con 38.50 l/s per Fordongianus, Ollastra Simaxis, Siamanna, Siapiccia, Simaxis, Villanova Truschedu, Villaurbana, Zerfaliu, 5,00 l/s ad integrazione dello schema n.31 "TIRSO" e 4,00 l/s verso la diramazione per Tossilo zona industriale di Macomer.

Il ramo Manigos ha uno sviluppo complessivo di 35.187 m dei quali 4.440 in acciaio, Ø 80 e Ø 200 mm, 770 m in ghisa grigia del Ø 200 mm, ed i restanti 29.977 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 60 ed il Ø 200 mm. Il ramo Bau Pirastu Sud ha uno sviluppo complessivo di 55.257 m dei quali 14.292 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 ed il Ø 400 mm, 10.821 m in ghisa sferoidale del Ø 150 mm, ed i restanti 30.144 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 60 ed il Ø 400 mm.

La diramazione per Tossilo è realizzata in ghisa sferoidale del Ø 300 mm, con sviluppo di 14.000 m;

- (20/B) acquedotto "Bau Pirastu S'Ena Ruja" alimentato dalla sorgente S'Ena Ruja (20/2) integrata dalle sorgenti Bau Pirastu (20/1), con 40.70 l/s per Abbasanta, Aidomaggiore, Boroneddu, Ghilarza con Zuri, Norbello, Soddì e Tadasuni. Al ramo ex-consortile "Abbasanta, Ghilarza, Norbello" sono destinati 35.40 l/s.

Il ramo Bau Pirastu S'Ena Ruja ha uno sviluppo complessivo di 24.732 m integralmente realizzati in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 50 ed il Ø 225 mm. Il ramo ex-consortile ha uno sviluppo complessivo di 13.918 m, integralmente realizzati in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 100 ed il Ø 250 mm;

- (20/C) acquedotto comunale "Cherbos" alimentato dalla sorgente omonima (20/3) con 3,50 l/s per Borore; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 200 mm, con sviluppo pari a 3.950 m;
- (20/D) acquedotto comunale "Villaurbana I" alimentato dalle sorgenti Sa Spendula (20/7) e Simione (20/6) con 0,70 l/s per Villaurbana; la condotta è realizzata in polietilene, Ø 75 e Ø 90 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.559 m;
- (20/E) acquedotto comunale "Villaurbana II" alimentato dalle sorgenti Fradis Sannas (20/8) e Arruaxius (20/9) con 1,70 l/s per Villaurbana; la condotta è realizzata in polietilene, Ø 75, Ø 90 e Ø 110 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.870 m.
- (20/F) acquedotto comunale "Grighine" alimentato dalla sorgente omonima (20/5) con 0,50 l/s per Fordongianus; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.000 m;
- (20/G) acquedotto comunale "Pozzo Birori" alimentato dal pozzo omonimo (20/4) con 3 l/s e funzionamento saltuario.

Il centro di Paulilatino - Schema n. 24 - è approvvigionato da:

- (24/A) acquedotto comunale "Sa Bobolica" alimentato dalla sorgente omonima (24/1) con 11,00 l/s per Paulilatino. L'acquedotto è composto da due condotte contigue, la prima delle quali è realizzata in cemento amianto Ø 125 e Ø 150 mm, con sviluppo pari a 5.086 m; la seconda è in acciaio Ø 150 mm con sviluppo pari 5.211 m.

Gli acquedotti:



- 20/A Bau Pirastu;
- 20/B Bau Pirastu S'Ena Ruja;
- 20/C comunale "Cherbos";
- 20/F comunale "Grighine"

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi comuni approvvigionati.

Lo Schema n. 20 "Bau Pirastu" è interconnesso con lo Schema n. 12 "Temo" mediante una tubazione che collega la sorgente Bau Pirastu con la zona industriale di Tossilo e, successivamente, con Macomer; tale condotta è in grado di funzionare nei due sensi con una portata di 50 l/s dal Bau Pirastu verso Tossilo con sollevamento, e 25 l/s da Tossilo verso Macomer, sempre con sollevamento.

Attualmente è in esercizio solamente il primo sollevamento. Il tratto terminale dello schema in oggetto integra inoltre con 5 l/s alcuni centri dello Schema n. 31 "Tirso".

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata agli schema n. 20 e n. 24 è pari rispettivamente a 96,20 e 11,00 l/s, così ripartito tra le diverse fonti:

### **20/1) Sorgente Bau Pirastu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 68,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **20/2) Sorgente S'Ena Ruja**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 30,70 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **20/3) Sorgente Cherbos**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**20/4) Pozzo Birori**

Trattasi di un pozzo con portata utilizzata saltuariamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**20/5) Sorgente Grighine**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**20/6) Sorgente Simione**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**20/7) Sorgente Sa Spendula**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**20/8) Sorgente Fradis Sannas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,85 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**20/9) Sorgente Arruaxius**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,85 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**24/1) Sorgente Sa Bobolica**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 11,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

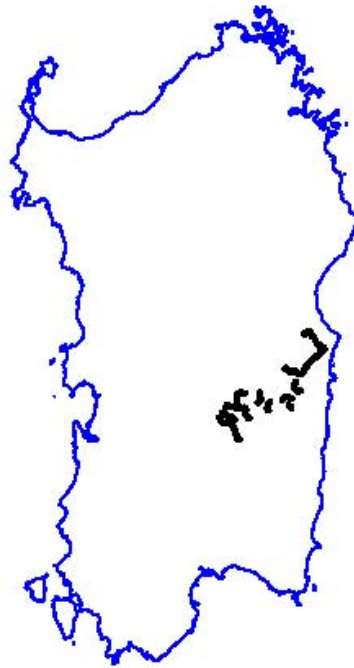
### **3) - CONSIDERAZIONI**

L'acquedotto Bau Pirastu costituisce una struttura strategicamente importante, poiché consente oltre che il soddisfacimento idropotabile di molti centri abitati il collegamento con gli Schemi n. 12 "Temo" e n. 31 "Tirso".

Compatibilmente con lo stato di conservazione delle infrastrutture in esercizio l'acquedotto è da ritenersi sufficiente per le esigenze attuali.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMI N. 21 "FLUMINEDDU DI DORGALI" - N. 29 "GAIRO" - 30 "SEULO - SADALI"**



<b>SCHEMI N. 21 "FLUMINEDDU DI DORGALI" - N. 29 "GAIRO" - 30 "SEULO - SADALI"</b>
---

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 21 "Flumineddu di Dorgali" comprende, allo stato attuale, i seguenti centri abitati tutti ricadenti nella provincia di Nuoro:

- |              |  |
|--------------|--|
| 1) Arzana    | 10) Talana   |
| 2) Baunei    | 11) Triei con la frazione di Ardali                              |
| 3) Esterzili | 12) Ulassai  |
| 4) Ierzu     | 13) Urzulei  |
| 5) Lanusei   | 14) Ussassai   |
| 6) Nurri     | 15) Villagrande Strisaili con la frazione di Villanova Strisaili |
| 7) Orroli    | 16) Villanovatulo  |
| 8) Osini     |  |
| 9) Seui      |  |

Lo schema n. 29 serve i centri di Gairo Taquisara e Gairo S. Elena, provincia di Nuoro.

Lo schema n. 30 serve i centri di Seulo e Sadali, provincia di Nuoro.

Tali centri sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (21/A) acquedotto comunale "Funtana Onniga" alimentato dalle sorgenti Funtana Onniga e Lud 'e Peddese (21/1) con 5,8 l/s per Arzana; la condotta ha uno sviluppo complessivo di ml 2.500, realizzata in acciaio-PEAD del Ø 80 mm;
- (21/B) acquedotto comunale "Sturruasè", alimentato dalle omonime sorgenti e da un pozzo trivellato (21/2) con 6,00 per Arzana; la condotta ha uno sviluppo complessivo di ml 1.000, ed è stata realizzata parte in acciaio e parte in PEAD del Ø 100 mm;
- (21/C) acquedotto comunale "Su Molinu" alimentato dalla sorgente omonima (21/3) con 2 l/s per Arzana; la condotta ha uno sviluppo complessivo di ml 400, ed è stata realizzata interamente in PEAD con diametro del Ø 60 mm;
- (21/D) diramazione dall'acquedotto consorziale "Ogliastra" (28/A) alimentato dall'invaso sul Flumendosa a Bau Muggerris (28/1) con 16 l/s per Baunei (capoluogo), Triei con Ardali; la condotta ha uno sviluppo di ml 20.914, realizzata parte in ghisa sferoidale Ø 250 e parte in acciaio con diametri compresi tra Ø 80 mm e Ø 250 mm;
- (21/E) acquedotto comunale "Baunei", alimentato dalle sorgenti Orgosia (21/4) e S'Abbadorgiu (21/5) con 1,00 l/s per Baunei (capoluogo); la condotta ha uno sviluppo di ml 15.970 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio con diametri compresi tra Ø 60 mm e Ø 70 mm;
- (21/F) acquedotto comunale "Montelongu" alimentato da quattro sorgenti (21/10 sorgente Gedili Alta, 21/11 sorgente Gedili Bassa, 21/12 sorgente Montelongu, 21/13 sorgente Sa Stiddiosa) con 1,5 l/s per Ierzu; la condotta ha uno sviluppo di ml 5.335 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio-ghisa sferoidale e PEAD con diametri compresi tra Ø 60 mm e Ø 100 mm;



- (21/G) acquedotto comunale "Rio Pardu" alimentato da pozzi omonimi (21/7) con 9 l/s per Ierzu; la condotta ha uno sviluppo di ml 2.700 ed è stata realizzata in parte in acciaio Ø 150 e parte in ghisa sferoidale Ø 100 mm;
- (21/H) acquedotto comunale "Canna" alimentato dalla sorgente omonima (21/8) con 1,50 l/s per Ierzu; la condotta che ha uno sviluppo di ml 35 interamente realizzata con tubazione in ghisa sferoidale del Ø 80 mm si innesta nell'acquedotto (21/G) di cui sopra;
- (21/I) acquedotto comunale "S'Ena" alimentato dalla sorgente omonima (21/9) con 1,80 l/s per Ierzu; la condotta ha uno sviluppo di ml 250 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 50 mm;
- (21/J) acquedotto comunale "Caputu de Abba", alimentato dalla sorgente omonima (29/1), con 4,00 l/s per Jerzu; la condotta ha uno sviluppo di ml 12.203 ed è stata realizzata interamente con tubazioni in acciaio del diametro compreso tra Ø 100 mm e Ø 200 mm;
- (21/K) diramazione dell'acquedotto consorziale "Ogliastra", alimentato dall'invaso sul Flumendosa a Bau Muggèris, con 6,00 l/s per Lanusei; la condotta ha uno sviluppo di ml 815 ed è stata realizzata con tubazione in ghisa sferoidale del Ø 250 mm;
- (21/L) acquedotto comunale "Abba Frida" alimentato dalla sorgente omonima e da un pozzo (21/14) con 7,00 l/s per Lanusei; la condotta ha uno sviluppo di ml 2.100 ed è stata realizzata interamente con tubazione in PEAD con diametri compresi tra Ø 80 mm e Ø 120 mm;

- (21/M) acquedotto comunale "Maria Ausiliatrice" alimentato dalle sorgenti M. Ausiliatrice, Iscivraus e da pozzi trivellati (21/15) con 7,00 l/s per Lanusei; la condotta ha uno sviluppo di ml 1.200 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 120 mm;
- (21/N) acquedotto del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Sardegna Centrale (CASISC), alimentato dalla traversa sul Flumendosa al ponte di Villanovatulo (21/16) con 170 l/s per uso irriguo, potabile ed industriale; fornisce 34 l/s a Nurri e Orroli; la condotta sino all'impianto di potabilizzazione ha uno sviluppo di ml 3.089 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del diametro compreso tra Ø 600 e Ø 700;
- (21/O) acquedotto "Pranu Monteri", alimentato dall'acquedotto del CASISC (21/N) con 34 l/s per Nurri e Orroli; la condotta ha uno sviluppo di ml 9.937 ed è stata realizzata con tubazioni parte in acciaio e parte in cemento amianto con diametri compresi tra Ø 150 mm e Ø 250 mm;
- (21/P) acquedotto comunale "Nurri, Orroli, Villanovatulo", alimentato dalla sorgente e dal pozzo Lobadas (21/37) e dalle sorgenti Ruina Pontis (21/38) con 10,50 l/s; la condotta ha uno sviluppo di ml 7.000 ed è stata realizzata con tubazioni in cemento amianto con diametri compresi tra Ø 80 mm e Ø 200 mm. L'abitato di Villanovatulo può anche essere saltuariamente alimentato da "Pranu Monteri" (21/10);
- (21/Q) acquedotto comunale "S'Ena", alimentato dai Pozzi Taccu (21/17) e dalla sorgente S'Ena (21/18) con 5,50 l/s per Osini; la condotta ha uno sviluppo di ml 3.612 ed è stata realizzata parte con tubazione in ghisa sferoidale e parte con tubazione in acciaio con diametri compresi tra Ø 80 mm e Ø 125 mm;

- (21/R) acquedotto comunale "Gerdasili", alimentato dalla sorgente omonima (21/19) con 7,00 l/s per Seui; l'acquedotto ha uno sviluppo di ml 4.500 ed è stato realizzato con tubazione in acciaio del Ø 200 mm;
- (21/S) acquedotto comunale "Padenti Mannu", alimentato dalle sorgenti Padenti Mannu (21/21), ed in corso di collegamento ai pozzi Nuraxi (21/20) con 1,40 l/s per Talana; la condotta ha uno sviluppo di ml 7.500 ed è stata realizzata con tubazione in ghisa sferoidale-PEAD-acciaio con diametri compresi tra Ø 50 mm e Ø 110 mm;
- (21/T) acquedotto comunale "Seri", alimentato dalla sorgente omonima (21/22) con 1,00 l/s per Talana; la condotta ha uno sviluppo di ml 2.000 ed è stata realizzata con tubazione in ghisa sferoidale del Ø 100 mm;
- (21/U) acquedotto comunale "Filicosè", alimentato dalla sorgente omonima (21/23) con 0,30 l/s per Talana; la condotta ha uno sviluppo di ml 1.000 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 50 mm e PEAD del Ø 90 mm;
- (21/V) acquedotto comunale "Is Funtaneddas", alimentato dalle sorgenti S'Ena e Loddo (21/24) con 2,00 l/s per Ulassai; la condotta ha uno sviluppo di ml 20 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 100 mm;
- (21/W) acquedotto comunale "Pustabbargius", alimentato dalla sorgente omonima (21/25) con 3,00 l/s per Ulassai; la condotta ha uno sviluppo di ml 9.600 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 100 mm;
- (21/X) acquedotto comunale "Oroeliè", alimentato dalla sorgente omonima (21/26) con 1,00 l/s per Urzulei; la condotta ha uno sviluppo di ml 2.000 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 50 mm;

- (21/Y) acquedotto comunale "Ilolè", alimentato dalle sorgenti Latzorbè e Ilolè (21/27), Mucci Boe (21/28), Porchiles (21/29), Lattaragoro (21/30) con 4,00 l/s per Urzulei; la condotta ha uno sviluppo di ml 5.067 ed è stata realizzata con tubazione in ghisa sferoidale e ghisa grigia con diametri compresi tra  $\varnothing$  80 mm e  $\varnothing$  125 mm;
- (21/Z) acquedotto comunale "Nuraxi", alimentato dalla sorgente omonima (21/31) con 1,00 l/s per Ussassai; la condotta ha uno sviluppo di ml 1.550 ed è stata realizzata con tubazione parte in acciaio e parte in PEAD con diametri  $\varnothing$  80 mm e  $\varnothing$  100 mm;
- (21/AA) acquedotto comunale "S. Gerolamo", alimentato da pozzi trivellati (21/32) con 4,00 l/s per Ussassai; la condotta ha uno sviluppo di ml 5.980 ed è stata realizzata con tubazione parte in acciaio e parte in ghisa con diametri  $\varnothing$  150 mm e  $\varnothing$  125 mm;
- (21/AB) acquedotto comunale "Villagrande", alimentato dalle sorgenti Su Preidi, Padenti, Tennuri e Sarumini (21/33) con 5,65 l/s per Villagrande Strisaili; la condotta ha uno sviluppo di ml 1.000 ed è stata realizzata con tubazione in ghisa grigia del  $\varnothing$  80 mm;
- (21/AC) acquedotto comunale "Saromini", alimentato dagli omonimi pozzi trivellati (21/34) con 8,00 l/s per Villagrande Strisaili; la condotta ha uno sviluppo di ml 10.000 ed è stata realizzata con tubazione in ghisa del  $\varnothing$  200 mm;
- (21/AD) acquedotto comunale "Villanova", alimentato dalla sorgente omonima (21/35) con 0,50 l/s per Villanova Strisaili; la condotta ha uno sviluppo di ml 3.000 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del  $\varnothing$  40 mm;

- (21/AE) acquedotto comunale "Villanova Strisaili", alimentato da pozzi (21/36) con 1,00 l/s per Villanova Strisaili; la condotta ha uno sviluppo di ml 100 ed è stata realizzata con tubazione in PEAD del Ø 60 mm;
- (21/AF) acquedotto comunale "Esterzili" alimentato da 4 sorgenti (21/6) con 1,00 l/s per Esterzili; la condotta ha uno sviluppo di ml 2.000 ed è stata realizzata con tubazione parte in acciaio e parte in PEAD del diametro Ø 50 mm;
- (29/A) acquedotto "Gairo" alimentato dalla sorgente Caputu de Abba (29/1) con 1,50 l/s per Gairo Taquisara e 8,50 l/s per Gairo S. Elena; la condotta ha uno sviluppo di ml 6.540 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 200 mm e Ø 150 mm;
- (30/A) acquedotto "Seulo, Sadali", alimentato dal Rio Proccus (30/1) e dalle sorgenti Rio Proccus (30/2) con 9 l/s per Seulo e Sadali e 4,00 per Esterzili; la condotta ha uno sviluppo di ml 21.710 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio con diametri compresi tra Ø 250 mm e Ø 100 mm;
- (30/B) acquedotto comunale "Seulo", alimentato dalle sorgenti Strada Rei (30/3) e Lareri (30/4) con 1,00 l/s per Seulo; la condotta ha uno sviluppo di ml 4.700 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio-ghisa sferoidale-PEAD con diametri compresi tra Ø 125 mm e Ø 90 mm;
- (30/C) acquedotto comunale Funtana Manna, alimentato dalla sorgente omonima (30/5) con 3,00 l/s per Sadali; la condotta ha uno sviluppo di ml 600 ed è stata realizzata con tubazione in acciaio del Ø 50 mm;

Gli acquedotti:

- (21/D) diramazione dall'acquedotto consorziale "Ogliastra" (28/A);

- (21/E) acquedotto comunale "Baunei";
- (21/G) acquedotto comunale "Pardu";
- (21/H) acquedotto comunale "Canna";
- (21/I) acquedotto comunale "S'Ena";
- (21/L) acquedotto comunale "Abba Frida";
- (21/M) acquedotto comunale "Maria Ausiliatrice";
- (21/N) acquedotto del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Sardegna Centrale (CASISC);
- (21/O) acquedotto "Pranu Monteri";
- (21/P) acquedotto comunale "Nurri, Orroli, Villanovatulo";
- (21/Q) acquedotto comunale "S'Ena";
- (21/S) acquedotto comunale "Pamenti Mannu";
- (21/T) acquedotto comunale "Seri";
- (21/U) acquedotto comunale "Filicosè";
- (21/X) acquedotto comunale "Oroeliè";
- (21/Y) acquedotto comunale "Ilolè";
- (21/Z) acquedotto comunale "Nuraxi";
- (21/AA) acquedotto comunale "S. Gerolamo";

- (28/A) acquedotto consorziale "Ogliastra";
- (29/A) acquedotto "Gairo";
- (30/A) acquedotto "Seulo, Sadali";
- (30/B) acquedotto comunale "Seulo";
- (30/C) acquedotto comunale "Funtana Manna";

sono gestiti dall'ESAF; i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente disponibile per i tre Schemi pari rispettivamente a 163,45 l/s (Sch.21), 10,00 l/s (Sch.29) e 131,00 l/s (Sch.30) è ripartiti tra le diverse fonti:

### **21/1) Sorgenti Onniga**

Trattasi di due sorgenti, Funtana Onniga e Lud'e Peddese, con portata di magra complessivamente pari a 5,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/2) Pozzo e sorgenti Sturrusè**

Trattasi di un gruppo di sorgenti e di un pozzo trivellato che intercetta la falda, realizzato per incrementare la disponibilità nel periodo di magra che è complessivamente pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/3) Sorgente Su Molinu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



**21/4) Sorgente Orgosia - 21/5) Sorgente S'Abbadorgiu**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/6) Sorgenti S. Maria**

Trattasi di 4 sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/7) Pozzi Rio Pardu**

Trattasi di 4 pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 9,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/8) Sorgente Canna**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **21/9) Sorgente S'Ena**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **21/10) Sorgenti Gedili alta - 21/11) Gedili bassa - 21/12) Montelongu - 21/13) Sa Stiddiosa**

Trattasi di quattro raggruppamenti di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **21/14) Sorgente e pozzo Abba Frida**

Trattasi di una sorgente ed un pozzo trivellato con portata di magra complessivamente pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **21/15) Sorgenti Maria Ausiliatrice e pozzi**

Trattasi di cinque sorgenti, Tradali, Ilixì, Maria Ausiliatrice, Iscivraius e Padenti e di cinque pozzi con portata di magra complessivamente pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/16) Traversa sul Flumendosa al Ponte Maxia**

Trattasi di un invaso sul Flumendosa della capacità di 80.000 mc con presa a quota 236 m s.l.m. ubicato a monte del ponte ferroviario per Villanovatulo ("Ponte Maxia"), realizzato dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Sardegna Centrale per l'alimentazione dell'acquedotto industriale del Sarcidano.

A fronte della attuale trascurabile richiesta per usi industriali, la risorsa è stata destinata prevalentemente ad uso idropotabile affidando la gestione delle opere all'E.S.A.F..

L'acqua è di buona qualità e risulta trattabile tutto l'anno; salvo in occasione delle piene invernali.

Non risultano carenze nell'approvvigionamento idropotabile in relazione all'entità della richiesta, attestata attualmente intorno a 90,00 l/s dei quali 34 l/s per Nurri e Orroli, e la restante parte ad integrazione eventuale dell'acquedotto Sarcidano, ramo Isili-Serri e all'acquedotto industriale del Sarcidano.

In periodi di scarso afflusso meteorico le acque della traversa integrano la capacità dell'invaso di Is Barroccus (vedi Schema n. 32 "Sarcidano"); in tali occasioni la totalità della portata derivabile (170 l/s) viene destinata ad uso potabile.

### **21/17) Pozzo Taccu**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/18) Sorgente S'Ena**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/19) Sorgente Gerdasili**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/20) Pozzi Nuraxi**

Trattasi di pozzi trivellati dei quali è attualmente in corso la determinazione della portata minima emungibile.

**21/21) Sorgente Padenti Mannu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/22) Sorgente Seri**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/23) Sorgente Filicosè**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/24) Sorgente S'Ena e Sorgente Loddo**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/25) Sorgente Pustabbargius**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/26) Sorgente Oroeliè**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/27) Sorgenti I lolè, Latzorbè - 21/28) Mucci Boe - 21/29) Porchiles**

Trattasi di quattro sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/30) Sorgenti Lattaragoro**

Trattasi di un raggruppamento di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/31) Sorgente Nuraxi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**21/32) Pozzi Rio S. Gerolamo**

Trattasi di pozzi con portata complessivamente pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/33) Sorgenti Su Preidi**

Trattasi di quattro sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 5,65 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/34) Pozzo Saramini**

Trattasi di pozzi con portata pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/35) Sorgente Villanova**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/36) Pozzi comunali**

Trattasi di pozzi con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/37) Sorgente e pozzo Lobadas**

Trattasi di una sorgente e di un pozzo con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/38) Sorgenti Ruina Pontes**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 9,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **28/1) Diramazioni acquedotto "Ogliastra"**

L'acquedotto "Ogliastra" è alimentato dalle acque del Flumendosa invasate a Bau Muggerris; l'acqua risulta trattabile tutto l'anno senza particolari problemi. Non risultano carenze nell'approvvigionamento (vedi anche Schema n. 28 "Ogliastra") che, per le utenze di questo schema è pari a 22,00 l/s.



### **29/1) Sorgente Caputu de Abba**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 14,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **30/1) Rio Proccus**

Trattasi di una traversa ad acqua fluente realizzata sull'omonimo rio in prossimità delle sorgenti rio Proccus (30/2), al fine di incrementare la portata complessivamente addotta dall'acquedotto (30/A); la portata di magra derivata dalla traversa è pari a 10 l/s. L'acqua viene sottoposta a filtrazione e disinfezione (quest'ultimo comune con le acque derivate dalle sorgenti 30/2).

### **30/2) Sorgenti Rio Proccus**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**30/3) Sorgente Stradarei - 30/4) Sorgente Lareri**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**30/5) Sorgente Funtana Manna**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Pranu Monteri (Acquedotto 21/O)**

L'impianto di potabilizzazione al servizio dell'acquedotto per Nurri e Orroli, gestito dall'E.S.A.F. ed ubicato in prossimità di Villanovatulo, ha una potenzialità massima di 40 l/s contro i 34 attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- chiariflocculazione (n. 1 unità)
- filtrazione su sabbia (n. 4 unità)
- pre e post disinfezione con biossido di cloro

per la linea fanghi:

- ispessimento
- filtro pressatura.

### **Impianto Rio Proccus (Acquedotto 30/A)**

L'impianto di potabilizzazione, gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 10 l/s, e tratta le acque derivate dal rio Proccus, ad integrazione della portata derivata dalle sorgenti omonime.

Lo schema di trattamento prevede esclusivamente la filtrazione su sabbia, la disinfezione è attuata nella camera di riunione delle acque del rio e delle sorgenti.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

L'approvvigionamento idropotabile è garantito prevalentemente da risorse locali tra cui abbondano le sorgenti a causa della geologia della regione; nella maggior parte dei casi le portate sono peraltro modeste e rendono di conseguenza obbligato il ricorso a più fonti per ciascuna utenza, con un notevole sviluppo della rete di adduzione. Questa risulta, in molti casi, in esercizio da lungo tempo, con conseguente usura dei materiali e necessità di frequenti interventi di manutenzione.

Gli acquedotti consorziali in esercizio nella zona risultano essere l'acquedotto "Ogliastra" (28/1) per Lanusei con la diramazione per Triei con Ardali e Baunei; l'acquedotto "Pranu Monteri" (21/R) per Nurri e Orroli e l'acquedotto "Seulo, Sadali" per Seulo, Sadali ed Esterzili; tali acquedotti coprono il 37% circa della richiesta, con una portata complessiva di 60 l/s sul totale erogato.

Il grado di soddisfacimento dell'utenza risulta nel complesso sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 22 "MILIS, NARBOLIA, SENEGHE" - SCHEMA N. 27 "MANDRAINAS" - SCHEMA N. 31 "TIRSO"**



**SCHEMA N. 22 "MILIS, NARBOLIA, SENEGHE" - SCHEMA N. 27 "MANDRAINAS" - SCHEMA N. 31 "TIRSO"**

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

L'accorpamento degli Schemi n. 22, n. 27, n. 31 è giustificato dalla contiguità geografica dei centri serviti tutti ricadenti nella provincia di Oristano, e dalle interconnessioni esistenti fra le principali infrastrutture acquedottistiche in esercizio. Nel seguito si riporta la composizione di ciascuno schema, illustrando successivamente i rapporti di scambio esistenti tra i vari complessi acquedottistici.

Lo Schema n. 22 "Milis, Narbolia, Seneghe" comprende i seguenti centri abitati:

- 1) Milis                      2) Narbolia                      3) Seneghe

Lo Schema n. 27 "Mandrinas" comprende i seguenti centri abitati:

- 1) Baratili S. Pietro                      3) S. Vero Milis  
2) Riola Sardo                      4) Zeddiani

Lo Schema n. 31 "Tirso" comprende i seguenti centri abitati:

- |   |   |
|---|---|
| 1) Arborea                                      | 9) Palmas Arborea                       |
| 2) Cabras ( fraz. Solanas)                      | 10) S. Nicolò Arcidano                  |
| 3) Marrubiu                                     | 11) Santa Giusta                        |
| 4) Masullas                                     | 12) Terralba                            |
| 5) Mogoro                                       | 13) Uras                                |
| 6) Is Arenas                                    | 14) Capo Mannu (frazione S. Vero Milis) |
| 7) Nurachi                                      | 15) Zone Turistiche Schema n.17         |
| 8) Oristano (Sili, Porto Consorzio Industriale) |   |

Il Comune di Oristano, allo stato attuale, è integralmente servito dallo Schema n. 23 "Oristano".

I centri dello Schema n. 22 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (22/A) acquedotto comunale "Narbolia" alimentato con 14 l/s complessivi dalla sorgente Mandrainas (27/1), dai pozzi Mandrainas (27/2), dalla sorgente S. Lussurgeddu (27/3) e dalla sorgente Nieddi (22/6); l'acquedotto alimenta il centro di Narbolia, gli insediamenti di Is Arenas (appartenente allo Schema n. 31 "Tirso") e le frazioni a mare di Cuglieri (appartenenti allo Schema n. 17 "S. Antioco"). Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 16.173 m, dei quali 1.000 m in acciaio Ø



100 mm, 14.163 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 125 e il Ø 250 mm, 10 m in PEAD Ø 90 e 1.000 in ferro zincato del Ø 150 mm;

- (22/B) acquedotto comunale "Sa Codina" alimentato dagli omonimi pozzi (22/2) con 4,00 l/s per il centro di Narbolia; la condotta è realizzata in acciaio Ø 125 mm, con sviluppo pari a 875 m;
- (22/C) acquedotto comunale "Seneghe I" alimentato dalle sorgenti Scala (22/3) e Zugrudula (22/4) con 4,20 l/s per il centro di Seneghe; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 50 e Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.157 m;
- (22/D) acquedotto comunale "Seneghe II" alimentato da un pozzo (22/5) con 3,10 l/s per Seneghe; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo complessivo pari a 800 m;
- (22/E) acquedotto comunale "Barigadu" alimentato dalla sorgente omonima e da pozzi (22/1), con 7,30 l/s per Milis; la condotta è realizzata in acciaio Ø 125 mm con sviluppo pari a 950 m.

I centri dello Schema n. 27 "Mandrinas" sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (27/A) acquedotto consortile "Cabras" alimentato dalla sorgente Mandrainas (27/1), dai pozzi Mandrainas (27/2) e dalla sorgente S. Lussurgeddu (27/3) con 19,60 l/s complessivi destinati a Baratili S. Pietro, Riola Sardo, S. Vero Milis e Zeddiani. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 17.927 m dei quali 902 m in acciaio Ø 250, 2.059 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 125 ed il Ø 250 mm, 14.136 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 80 ed il Ø 250 mm, 800 m in polietilene Ø 90 mm e 30 m in ferro zincato del Ø 150 mm;

- (27/B) acquedotto comunale "Is Benas" alimentato dagli omonimi pozzi (27/4) con 36,00 l/s per gli insediamenti a mare del comune di S. Vero Milis (Capu Mannu). La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 300 mm, con sviluppo pari a 8.240 m;
- (27/C) acquedotto comunale "San Vero Milis" alimentato dalla sorgente S. Lussurgeddu (27/3) con 7,00 l/s per S. Vero Milis. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 125, con uno sviluppo pari a 4.000 m.

I centri dello Schema n. 31 "Tirso" sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- - (31/A) acquedotto "Tirso" alimentato da 10 pozzi in prossimità del fiume Tirso a Sili con complessivi 124.70 l/s (31/1) ed articolato in: ramo ex Bau Pirastu, alimentato anche dalla sorgente Is Porcus Furaus (31/3), dallo Schema n. 20 "Bau Pirastu" e, saltuariamente, da 4 pozzi in località Masongiu (32/2) con 98,10 l/s di cui 73,10 l/s dai Pozzi Sili', 5 l/s dallo schema n°20, complessivi 20 l/s dalle fonti 31/2 e 31/3 per i centri Arborea Marrubiu, San Nicolò Arcidano, Terralba ed Uras e per gli insediamenti E.R.S.A.T. di S. Anna, Masongiu, Is Bangius nonché con integrazioni per Masullas e Mogoro, appartenenti allo Schema n. 32 "Sarcidano"; diramazione S. Giusta - Palmas Arborea dell'acquedotto consortile "Oristano" con 7,00 l/s per S. Giusta e Palmas Arborea; ramo "Cabras" con 44,60 l/s per Cabras, Solanas e Nurachi; ramo Oristano per Oristano e Sili' attualmente non alimentato anche se collegato. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di m 93.968 di cui 5.216 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 ed il Ø 800 mm, 17.298 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 ed il Ø 700 mm, 10.057 m in ghisa grigia Ø 150 - 200 mm, 54.837 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 60 ed il Ø 500 mm, 110 m in PEAD Ø 110 mm, 5.350 m in acciaio zincato Ø 100 - 150 mm e 1.100 m in ferro zincato Ø 150 mm;

- (31/B) acquedotto comunale "S. Giusta" alimentato da un pozzo (31/12) con 8,80 l/s per S. Giusta. La condotta è realizzata in PEAD Ø 110 con sviluppo pari a 60 m;
- (31/C) acquedotto comunale "Palmas Arborea" alimentato da un pozzo (31/13) con 4,50 l/s per Palmas Arborea. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 50 m;
- (31/D) acquedotto comunale "Terralba I" alimentato da un pozzo (31/6) con 3,00 l/s per Terralba. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 100 m;
- (31/E) acquedotto comunale "Terralba II" alimentato da un pozzo (31/7) con 3,00 l/s per Terralba. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 100 m;
- (31/F) acquedotto comunale "Terralba III" alimentato da un pozzo (31/8) con 4,00 l/s per Terralba. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 1.100 m;
- (31/G) acquedotto comunale "Terralba IV" alimentato da un pozzo (31/9) con 5,00 l/s per Terralba. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 100 m;
- (31/H) acquedotto comunale "Terralba V" alimentato da un pozzo (31/10) con 5,00 l/s per Terralba. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 100 m;
- (31/I) acquedotto comunale "S. Nicolò Arcidano" alimentato da un pozzo (31/11) con 5,00 l/s per S. Nicolò Arcidano. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm con sviluppo pari a 50 m;

- (31/J) acquedotto comunale "Taraxi" alimentato dalla sorgente omonima (31/5) con 0,50 l/s per Uras. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm con sviluppo pari a 2.200 m;
- (31/K) acquedotto comunale "Uras" alimentato da un pozzo (31/4) adiacente al serbatoio urbano con 5,00 l/s per Uras. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo pari a 10 m;
- (31/L) acquedotto Consorzio Industriale, alimentato da un pozzo (31/14) trivellato in località Is Melonis con 20,00 l/s per uso idropotabile del Porto Industriale del Consorzio di Oristano; la condotta è realizzata in acciaio Ø 200 mm con sviluppo pari a 3.229 m.

Gli insediamenti di San Giovanni di Sinis, a prevalente vocazione turistica, sono approvvigionati autonomamente mediante pozzi privati, ovvero rifornimento periodico dei serbatoi delle singole abitazioni con autocisterna.

Gli acquedotti:

- 22/A Comunale "Narbolia"
- 22/B Comunale "Sa Codina"
- 22/C Comunale "Seneghe I"
- 27/A "Consortile Cabras"
- 31/A "Tirso"

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni che li utilizzano.

L'approvvigionamento dell'utenza risulta quindi assicurato in misura prevalente da quattro acquedotti, caratterizzati da un elevato grado di complessità ed articolazione nel territorio, quali gli acquedotti Bau Pirastu (Ramo meridionale alimentato da Sili), Oristano, Mandrainas e Cabras, affiancati da un ridotto insieme di acquedotti locali destinati prevalentemente ad integrare il servizio delle strutture principali.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata ai tre schemi è pari rispettivamente a 22,60 l/s (Sch.22), 62,60 l/s (Sch.27) e 223,50 l/s (Sch.31) tale ultimo valore complessivo delle integrazioni dagli schemi 20 (5,00 l/s) e 32 (28,00 l/s), è così ripartita:

### **22/1) Sorgente e pozzi Barigadu**

Trattasi di una sorgente e due pozzi con portata di magra complessivamente pari a 7,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **22/2) Pozzi Sa Codina**

Trattasi di due pozzi con portata complessivamente pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **22/3) Sorgente Scala**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**22/4) Sorgente Zugrudula**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**22/5) Pozzo Seneghe**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 3,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**22/6) Sorgente Nieddi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**27/1) Sorgente Mandrainas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**27/2) Pozzi Mandrainas**

Trattasi di tre pozzi con portata complessivamente pari a 8,60 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **27/3) Sorgente S. Lussurgeddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 23,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **27/4) Pozzi Is Benas**

Trattasi di quattro pozzi con portata complessivamente pari a 36,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/1) Pozzi Sili**

Trattasi di dieci pozzi con portata complessivamente pari a 124,70 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/2) Pozzi Masongiu**

Trattasi di quattro pozzi con portata saltuariamente erogata complessivamente pari a 18,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



### **31/3) Sorgente Is Porcus Furaus**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/4) Pozzo Uras**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/5) Sorgente Taraxi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/6) Pozzo I Terralba**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/7) Pozzo II Terralba**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**31/8) Pozzo III Terralba**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**31/9) Pozzo IV Terralba**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**31/10) Pozzo V Terralba**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**31/11) Pozzo San Nicolò Arcidano**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**31/12) Pozzo Santa Giusta**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 8,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/13) Pozzo Palmas Arborea**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 4,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **31/14) Pozzo Porto Industriale**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 20,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **Integrazioni da altri Schemi**

Lo Schema riceve delle integrazioni dagli Schemi n..20 Bau Pirastu e n.32 Sarcidano per rispettivi 5.00 e 28.00 l/s.

### 3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE

#### Impianto di Sili (Acq. 31/A)

L'impianto di potabilizzazione alimentato dai pozzi in prossimità del fiume Tirso a Sili (31/1) ha una potenzialità massima di 400,00 l/s contro i 124,70 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- microfiltrazione;
- preossidazione con biossido di cloro;
- chiariflocculazione;
- filtrazione su letti a sabbia;
- filtrazione su carboni attivi;
- post disinfezione con biossido di cloro;

per la linea fanghi:

- ispessimento;
- nastropressatura.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il sistema di distribuzione della risorsa disponibile è affidata in misura prevalente ad un complesso di condotte con un elevato grado di articolazione nel territorio; in molti casi tali condotte hanno raggiunto le condizioni limite di funzionamento, con riferimento sia alla capacità di trasporto sia all'affidabilità.

Questo fatto si riscontra particolarmente nel ramo meridionale dell'acquedotto Cabras, e nel ramo meridionale dell'acquedotto ex Bau Pirastu.

In relazione alla disponibilità della risorsa, si sono manifestati problemi di ordine qualitativo e quantitativo; i primi hanno comportato l'abbandono della traversa sul Tirso in favore di trivellazioni in prossimità del medesimo fiume, sfruttando i benefici della filtrazione del subalveo.

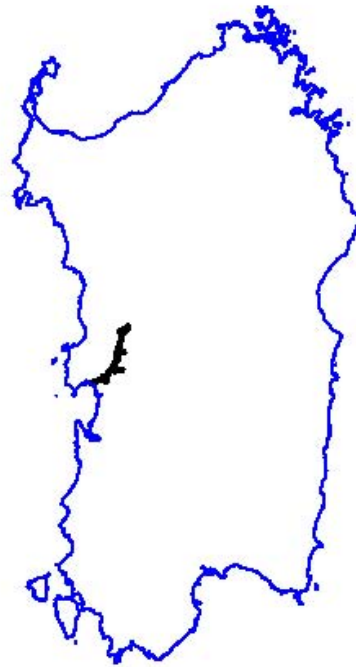
La carenza manifestatasi per le fonti del Bau Pirastu, dell'acquedotto di Oristano e del Mandrainas nelle stagioni siccitose, ha reso necessario potenziare lo sfruttamento della risorsa di Sili, resa disponibile nei diversi acquedotti con le interconnessioni precedentemente citate.

E' da sottolineare come, peraltro, in virtù del regime dei carichi lungo linea, si possano rendere disponibili all'impianto di potabilizzazione di Sili integrazioni dagli Schemi n. 20 "Bau Pirastu" e n. 32 "Sarcidano".

Il grado di soddisfacimento dell'utenza è da ritenersi nel complesso sufficiente, salvo che per le zone turistiche, approvvigionate in misura insufficiente e non ancora servite dalla rete.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 23 "ORISTANO"**



## SCHEMA N. 23 "ORISTANO"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 23 "Oristano" comprende i seguenti centri abitati ricadenti nella provincia di Oristano:

- 1) Bauladu
- 2) Bonarcado
- 3) Oristano con le frazioni di Massama e Nuraxinieddu, Donigala, Sili e Torregrande
- 4) Siamaggiore
- 5) Solarussa
- 6) Tramatza.

I centri dello Schema n. 23 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (23/A) acquedotto consortile "Oristano" alimentato dalle sorgenti S. Miali (23/1), Serrantes (23/2), Maiolu (23/3) e Bau Nou (23/4), con una portata complessiva di 125,30 l/s per i centri suddetti; lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 47.375 m, realizzata integralmente in cemento amianto con diametri compresi fra il  $\varnothing$  80 ed il  $\varnothing$  350 mm;
- (23/B) acquedotto comunale "Mura e Lizzios" alimentato dalla sorgente omonima e da un pozzo (23/5) con 0,50 l/s per Bonarcado. La condotta è realizzata in acciaio del  $\varnothing$  100 mm, con sviluppo pari a 1.900 m;
- (23/C) acquedotto comunale "Funtanighedda" alimentato dal pozzo omonimo (23/6) con 1,00 l/s per Bonarcado. La condotta

è realizzata in PEAD del Ø 100 mm, con sviluppo pari a 250 m;

- (23/D) acquedotto comunale "Proccarzos" alimentato dal pozzo omonimo (23/7) con 1,00 l/s per Bonarcado. La condotta è realizzata in polietilene del Ø 63 mm, con sviluppo pari a 250 m;
- (23/E) acquedotto comunale "Bauladu" alimentato dal pozzo omonimo (23/8) con 0,80 l/s per Bauladu. La condotta è realizzata in polietilene del Ø 100 mm, con sviluppo pari a 250 m;
- (23/F) acquedotto comunale "Solarussa" alimentato dal pozzo omonimo (23/9) con 7,00 l/s per Solarussa. La condotta è realizzata in polietilene del Ø 63 mm, con sviluppo pari a 30 m;
- (23/G) acquedotto comunale "Oristano" alimentato da cinque pozzi (23/10) con complessivi 50,00 l/s per Oristano. La condotta di adduzione ai cinque serbatoi pensili ubicati all'interno dell'abitato hanno uno sviluppo complessivo di 130 m e sono tutte realizzate in acciaio, Ø 150 mm;
- (23/H) acquedotto comunale "Sili" alimentato da un pozzo (23/11) con 12,00 l/s per Sili. La condotta è realizzata in acciaio del Ø 150 mm, con sviluppo pari a 30 m;
- (23/I) acquedotto comunale "Torre Grande" alimentato da un pozzo (23/12) con 10,00 l/s per Torre Grande ed il porto turistico. La condotta è realizzata in acciaio del Ø 150 mm, con sviluppo pari 30 m.

Per Oristano è prevista un'integrazione dallo Schema n. 31 "Tirso" che attualmente non viene ancora erogata.



L'acquedotto consortile "Oristano", è stato realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno nei primi anni '70 ed è attualmente gestito dal Comune di Oristano.

Gli altri acquedotti sono gestiti dai Comuni che le utilizzano.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessiva disponibile per lo schema è pari a 207,60 l/s così ripartita:

### **23/1) Sorgente S. Miali**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 102,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **23/2) Sorgente Serrantes**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **23/3) Sorgente Maiolu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **23/4) Sorgente Bau Nou**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 17,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**23/5) Sorgente e pozzo Mura e Lizzios**

Trattasi di una sorgente e di un pozzo con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**23/6) Pozzo Funtanighedda**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**23/7) Pozzo Proccarzos**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**23/8) Pozzo Bauladu**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**23/9) Pozzo Solarussa**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **23/10) Pozzi Oristano**

Trattasi di cinque pozzi distribuiti nell'abitato, con portata complessivamente pari a 50,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione e di miscelazione in rete con l'acqua proveniente dall'acquedotto 23/A.

### **23/11) Pozzo Sili**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 12,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione e di miscelazione in rete con l'acqua proveniente dall'acquedotto 23/A.

### **23/12) Pozzo Torregrande**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione e di miscelazione in rete con l'acqua proveniente dall'acquedotto 23/A.

### **3) - CONSIDERAZIONI**

Il sistema di distribuzione della risorsa disponibile è affidato in misura prevalente ad un complesso di condotte che in taluni casi hanno raggiunto le condizioni limite di funzionamento, con riferimento sia alla capacità di trasporto, sia all'affidabilità.

In alcuni casi le carenze manifestatesi in ordine alla disponibilità della risorsa principale hanno reso necessario il ricorso a fonti alternative, costituite da pozzi. Il ricorso a tali fonti avviene particolarmente nella stagione estiva, in coincidenza alla fase di magra delle sorgenti, e non sempre garantisce il soddisfacimento della richiesta. Si evidenzia che non ricorrendo a particolari trattamenti le acque dei pozzi, per poter essere utilizzate, vengono miscelate in rete.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 25 "BARBAGIA - MANDROLISAI"**



## SCHEMA N. 25 "BARBAGIA - MANDROLISAI"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 25 "Barbagia-Mandrolisai" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nelle province di Oristano e Nuoro:

1) Ardauli	2) Bidonì	3) Neoneli	4) Sorradile
5) Aritzo	6) Busachi	7) Nughedu S. Vittoria	8) Teti
9) Atzara	10) Desulo	11) Ortueri	12) Tiana
13) Austis	14) Gadoni	15) Ovodda	16) Tonara
17) Belvì	18) Meana Sardo	19) Sorgono	20) Ulà Tirso

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (25/A) acquedotto "Barbagia-Mandrolisai" alimentato dall'invaso sul Rio Torrei (25/1) con 132,00 l/s per i centri in esame. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 116,278 m di cui 17.978 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 200 mm, 58,039 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 350 mm, 4.275 m in ghisa grigia Ø 450 mm, 32.633 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 125 mm e Ø 500 mm e 3.353 m in PEAD Ø 125 mm e Ø

225 mm. Questo acquedotto, quando richiesto, può essere alimentato anche con le acque del sistema del Taloro in quanto è stato realizzato un collegamento in grado di trasferire una portata massima pari a 60 l/s;

- (25/B) acquedotto comunale "Alisi" alimentato dalle sorgenti Suddidorza (25/3), Alisi (25/5), Nora d'Orzu (25/6) e dal pozzo Alisi (25/4), con 3,60 l/s per Tiana. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 2.660 m di cui 2.200 in ghisa sferoidale Ø 60 mm e 460 m in PEAD Ø 60 mm;
- (25/C) acquedotto comunale "Biddu Sai" alimentato dalla omonima sorgente (25/7) con 1,00 l/s per Tiana. La condotta è realizzata in PEAD Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.200 m;
- (25/D) acquedotto comunale "Su Burgu" alimentato dalla omonima sorgente (25/8) con 2,00 l/s per Ovodda. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 60 mm, Ø 80 mm e Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 5.640 m;
- (25/E) acquedotto comunale "Ovodda" alimentato dalle sorgenti Golonjazzu, Isserodai e Dorongo (25/9) con 1,50 l/s per Ovodda. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 50 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.000 m;
- (25/F) acquedotto comunale "Orru Nou" alimentato dalle quattro sorgenti omonime (25/10) con 0,50 l/s per Atzara. La condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm e Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.600 m;
- (25/G) acquedotto comunale "Meana Sardo" alimentato dalla sorgente Is Cannones (25/11) con 2,00 l/s per Meana Sardo. La condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm e Ø 60 mm, con sviluppo complessivo pari a 7.800 m;
- (25/H) acquedotto comunale "Tonara" alimentato dalle sorgenti Perduzzu, Fritta e Nottudule (25/12) con 2,00 l/s per Tonara. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.100 m;



- (25/I) acquedotto comunale "Orrotzu" alimentato dalle sorgenti Orrotzu (25/13) e Su Laccheddu (25/14) con 1,00 l/s per Tonara. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo complessivo pari a 2.200 m;
- (25/J) acquedotto comunale "Desulo" alimentato dalle sorgenti Cadelattu, Sidos, Cadeddu, Mennula, Cara, Minna e S'Ortu e Is Arangius (25/15) con 22,50 l/s per Desulo. La condotta è realizzata in acciaio Ø 40 mm e Ø 125 mm, con sviluppo complessivo pari a 12.200 m;
- (25/K) acquedotto comunale "San Pietro" alimentato dalla omonima sorgente (25/16) con 0,30 l/s per Desulo. La condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.000 m;
- (25/L) acquedotto comunale "Aritzo" alimentato da due gruppi di sorgenti Sos Tragos (25/17) e Peddio (25/18) con 2,00 l/s per Aritzo. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 4.000 m di cui 2.500 m in PEAD Ø 75 mm e 1.500 m in acciaio Ø 100 mm;
- (25/M) acquedotto comunale "Casu" alimentato dalle due sorgenti omonime (25/19) con 1,00 l/s per Aritzo. La condotta è realizzata in acciaio Ø 70 mm con sviluppo complessivo pari a 1.500 m;
- (25/N) acquedotto comunale "Manixeddu" alimentato dalla omonima sorgente (25/20) con 1,70 l/s per Gadoni. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm con sviluppo complessivo pari a 6.900 m.

L'acquedotto "Barbagia-Mandrolisai" è stato realizzato dalla CASMEZ nei primi anni '60 impiegando tubazioni in acciaio; a causa della forte aggressività dei terreni attraversati, si determinarono ben presto accentuati fenomeni di corrosione, amplificati dalla continuità del materiale e dall'assenza di idonee protezioni.

Questo fatto insieme alle modeste dotazioni di dimensionamento ha reso indispensabile l'adeguamento di tutto l'acquedotto, con il rifacimento delle tubazioni ed il potenziamento della risorsa e dell'impianto di potabilizzazione.

I lavori di ristrutturazione dell'acquedotto iniziati nella prima metà degli anni '80 ed oggi in fase conclusiva, sono stati condotti dall'E.S.A.F..

Come già accennato precedentemente la risorsa integrativa è stata individuata nel vicino invaso di Gusana appartenente al sistema del Taloro; il prelievo per uso potabile di entità massima pari a 40 l/s, non previsto inizialmente fra le destinazioni d'uso dell'invaso ha avuto inizio alla fine degli anni '80; la presa è stata realizzata dalla galleria della centrale idroelettrica.

Il potenziamento dell'acquedotto ha consentito l'abbandono delle fonti locali per i Comuni dell'oristanese; i centri della provincia di Nuoro non hanno invece abbandonato del tutto tali risorse, dando luogo in alcuni casi a lavori di potenziamento sia delle captazioni esistenti, sia delle condotte di adduzione.

Gli acquedotti:

25/A "Barbagia Mandrolisai";

25/F "Comunale Orru Nou";

25/G "Comunale Meana Sardo";

25/J "Comunale Desulo";

25/K "Comunale S. Pietro"

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi utilizzatori.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 25 è pari a 173,10 l/s, così ripartita tra le varie fonti.

### **25/1) Invaso sul Rio Torrei**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso potabile, con volume utile di regolazione pari a 0,94 Mmc, e quota minima di presa a 839,00 m s.l.m.; l'invaso è gestito dall'E.S.A.F.

Il prelievo per uso potabile è attualmente attestato sugli 132,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, stimate pari all'1% della portata complessivamente erogata.

L'acqua è di buona qualità e risulta trattabile tutto l'anno senza particolari problemi.

### **25/2) Invaso di Gusana**

Trattasi di un invaso, facente parte del sistema del Taloro con volume utile di regolazione pari a 58,25 Mmc, e quota minima di presa a 594,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato sul fiume Taloro in agro di Gavoi, è gestito dall'ENEL.

Il massimo prelievo consentito per l'integrazione verso il Torrei è di 60 l/s; le acque del bacino risultano periodicamente eutrofiche.

**25/3) Sorgente Suddidorza**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**25/4) Pozzo Alisi**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**25/5) Sorgente Alisi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0.90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**25/6) Sorgente Noradorzu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**25/7) Sorgente Biddu Sai**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/8) Sorgente Su Burgu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/9) Sorgenti Goloniazzu**

Trattasi di tre sorgenti, Goloniazzu, Isserodai e Dorongo, con portata di magra complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/10) Sorgenti Orru Nou**

Trattasi di quattro sorgenti, Orru Nou A, B, C e D, con portata di magra complessivamente pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/11) Sorgente Is Cannones**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/12) Sorgenti Perduzzu**

Trattasi di tre sorgenti, Perduzzu, Fritta e Nottudule, con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/13) Sorgente Orrotzu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/14) Sorgente Su Laccheddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/15) Sorgenti Cadelattu**

Trattasi di sei sorgenti, Cadelattu, Sidos, Cadeddu, Mennula Cara, Minna e S'Ortu e Is Arangius, con portata di magra complessivamente pari a 22,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/16) Sorgente San Pietro**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/17) Sorgenti Sos Tragos**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/18) Sorgenti Peddio**

Trattasi di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **25/19) Sorgenti Casu**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **25/20) Sorgente Manixeddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,70 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



### **3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto Torrei (Acq. 25/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità di Tonara e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 200,00 l/s contro i 132,00 attualmente trattati (al netto delle perdite).

Lo schema di trattamento prevede, per la linea acque:

- ricarbonatazione;
- preossidazione con biossido di cloro;
- chiariflocculazione (n. 1 reattore a letto di fango);
- flottazione (n. 1 flottatore rettangolare) in parallelo alla chiariflocculazione;
- filtrazione su sabbia (n. 6 filtri a cielo aperto);
- filtrazione in pressione su carbone attivo (n. 6 filtri);
- disinfezione con biossido di cloro.

La linea fanghi prevede:

- flottazione delle torbide (n. 1 unità);
- nastro pressatura (n. 1 unità);
- ricircolo acque chiarificate.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

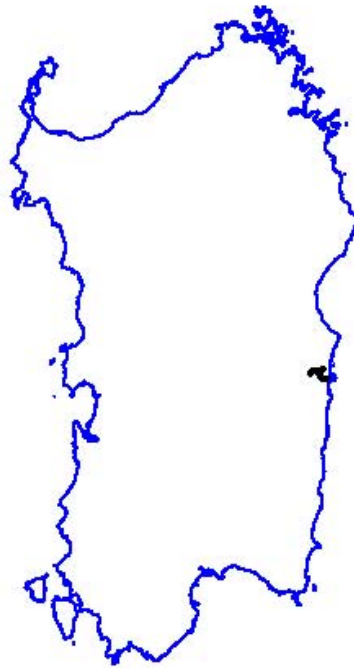
Come risulta dalle tabelle allagate la portata attualmente erogata supera abbondantemente la richiesta; ciò è dovuto al fatto che l'acquedotto Barbagia-Mandrolisai è stato interessato globalmente con riferimento a tutte le infrastrutture di approvvigionamento, potabilizzazione e trasporto, da consistenti lavori di potenziamento.

Tali lavori, attualmente in fase di ultimazione, hanno consentito l'abbandono di diverse fonti locali di scarsa affidabilità.

Per tutti questi motivi, il grado di soddisfacimento dell'utenza è quindi da ritenersi più che sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 26 "BACU TURBINA"**



## SCHEMA N. 26 "BACU TURBINA"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 26 "Bacu Turbina" comprende, allo stato attuale, i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Nuoro:

- 1) Girasole
- 2) Lotzorai e zona costiera (Tancau)
- 3) S. Maria Navarrese (zona turistica Comune di Baunei)
- 4) Tortoli e zone costiere (Arbatax, Porto Frailis e S. Gemiliano).

I suddetti centri sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (26/A) diramazione dell'acquedotto consorziale "Ogliastra" (Schema n. 28), con 4 l/s continui per Girasole e funzionamento periodico per Tortoli e Lotzorai. Lo sviluppo complessivo della diramazione è di 14.474 m, di cui 7.937 m in acciaio Ø 125 mm e Ø 150 mm e 6.537 m in cemento amianto Ø 80 mm e Ø 125 mm;

- (26/B) acquedotto comunale "M. Attu", alimentato con sollevamento dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica di Tortoli (26/1) con 38 l/s per Tortoli. La condotta è realizzata parte in ghisa sferoidale e parte in acciaio, Ø 200 mm, con sviluppo complessivo pari a 800 m;
- (26/C) rete comunale di distribuzione che consente il collegamento tra i serbatoi di Tortoli ed Arbatax. Questa parte della rete realizzata in ghisa sferoidale Ø 200 mm, con sviluppo pari a 600 m;
- (26/D) acquedotto comunale "Zinnigas" per Arbatax alimentato con sollevamento dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica di Tortoli (26/2) con 22 l/s per Arbatax, Porto Frailis e S. Gemiliano. Lo sviluppo complessivo dell'adduzione è di 3.900 m, di cui 750 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm, e 3.150 m in acciaio i 60 mm e Ø 100 mm;
- (26/E) acquedotto comunale "Tancau", alimentato dal pozzo Mamutri con 5 l/s per Tancau, frazione di Lotzorai. La condotta è realizzata in PEAD Ø 110 mm, con sviluppo pari a 2.500 m;
- (26/F) acquedotto comunale "Pozzo Mamutri" alimentato dal pozzo omonimo (26/3) con 2.00 l/s per Lotzorai. La condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 200 m;
- (26/G) acquedotto comunale "Sa Pompa" alimentato dagli omonimi pozzi trivellati (26/4) con 8 l/s per Lotzorai. La condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 350 m;
- (26/H) acquedotto comunale "Pozzi Pramaera" alimentato con sollevamento dagli omonimi pozzi trivellati (26/5) con portate oscillanti intorno a 14 l/s per S. Maria Navarrese. La condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm e Ø 200 mm con sviluppo complessivo pari a 2.400 m.

Molte abitazioni presenti nelle frazioni a mare fanno inoltre ricorso a pozzi trivellati per l'approvvigionamento idropotabile autonomo.

La dorsale di adduzione attuale (26/A) è una diramazione dell'acquedotto "Ogliastra" (Schema n. 28), approvvigionato dalle acque di scarico della centrale idroelettrica di Bau Muggeris sul Flumendosa; l'acqua derivata viene potabilizzata all'impianto di Villagrande e quindi avviata alle utenze.

L'erogazione verso Tortolì è stata provvisoriamente interrotta dal dicembre 1991 dietro richiesta del Comune.

La principale fonte di approvvigionamento per i centri di Tortolì ed Arbatax è costituita dalla rete irrigua alimentata dall'invaso di S. Lucia, la quale eroga complessivamente 60 l/s. L'acqua derivata è potabilizzata in due impianti ubicati in prossimità di Tortolì ed Arbatax, ed avviata ai serbatoi omonimi mediante sollevamento. L'espansione urbanistica che ha interessato i due centri a partire dai primi anni '60, ha portato al congiungimento, di fatto, fra Tortolì ed Arbatax che, sotto il profilo della distribuzione idropotabile, sono attualmente serviti da un'unica rete che ha inglobato la originaria condotta di adduzione. Anche le località turistiche di Porto Frailis e S. Gemiliano sono servite dalla rete di distribuzione Tortolì-Arbatax.

Gli acquedotti:

- 26/A, diramazione dell'acquedotto Ogliastra
- 26/H acquedotto "Pozzi Pramaera"

sono gestiti dall'E.S.A.F.; i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente disponibile per lo schema è pari a 93,00 l/s, così ripartita fra le varie fonti:

### **28/1) Diramazione acquedotto "Ogliastra"**

L'acquedotto Ogliastra è alimentato dalle acque del Flumendosa invasate a Bau Muggeris; l'acqua risulta trattabile tutto l'anno senza particolari problemi; non risultano carenze nell'approvvigionamento (vedi anche Schema n. 28 "Ogliastra"), attualmente attestato intorno a 36.50 l/s di cui 4.00 l/s per lo schema.

### **26/1 e 26/2) Rete irrigua Consorzio di Bonifica dell'agro di Tortoli**

La rete per irrigazione, gestita dal Consorzio di Bonifica di Tortoli è alimentata dall'invaso di S. Lucia e distribuisce per l'uso idropotabile 60 l/s complessivi. Non si registrano limitazioni nella disponibilità, ma l'acqua grezza fornita, presentando caratteristiche chimiche e batteriologiche molto variabili durante l'arco dell'anno, non sempre consente con gli attuali impianti di raggiungere standards di potabilizzazione accettabili.

**26/3) Pozzo Mamutri**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 7.00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**26/4) Pozzi sa Pompa**

Trattasi di 2 pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**26/5) Pozzi Pramaera**

Trattasi di 3 pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 14,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Monte Attu (Acq. 26/B)**

L'impianto tratta le acque derivate dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica di Tortoli; ha una potenzialità massima di 60 l/s contro i 38 l/s attualmente trattati. E' articolato nelle seguenti sezioni:

- filtrazione rapida su sabbia (4 filtri in pressione);
- disinfezione con ipoclorito di sodio.

L'acqua trattata è avviata mediante sollevamento al serbatoio di M. Attu a Tortoli.

#### **Impianto di Zinnigas (Acq. 26/D)**

L'impianto come il precedente ha una potenzialità massima di 60 l/s, contro i 22 l/s attualmente trattati. E' articolato nelle seguenti sezioni:

- filtrazione rapida su sabbia (4 filtri in pressione);
- disinfezione con ipoclorito di sodio.

L'acqua trattata è avviata mediante sollevamento al serbatoio di Arbatax.

#### **4) – CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dell'utenza risulta nel complesso sufficiente, almeno per quanto attiene alla domanda dei centri capoluogo; questo fatto è legato al ricorso, in misura prevalente, alla risorsa irrigua, che comporta problemi per la potabilizzazione.

Le condotte di adduzione in acciaio e cemento amianto sono in precarie condizioni di conservazione.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 28 "OGLIASTRA"**



## SCHEMA N. 28 "OGLIASTRA"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 28 "Ogliastra" comprende, allo stato attuale, i seguenti centri abitati tutti ricadenti nella provincia di Nuoro:

- 1) Barisardo e zone costiere (Torre di Bari, Punta Su Mastixi)
- 2) Cardedu e zone costiere (N. Signora di Buoncammino, Sa Perda Pera, Baccu Praidas, S'Arcu e sa Porta, Dispensa Guletti)
- 3) Elini
- 4) Ilbono
- 5) Loceri
- 6) Tertenia

L'attuale acquedotto alimenta inoltre i centri di: Baunei, Triei, Ardali e Lanusei, facenti capo allo Schema n. 21 "Flumineddu di Dorgali", e Girasole, appartenente invece allo Schema n. 26 "Bacu Turbina".

I centri dello schema n. 28 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (28/A) acquedotto consorziale "Ogliastro" alimentato dall'invaso sul Flumendosa a Bau Muggeris mediante una presa a monte della vasca di raccolta delle acque di scarico della centrale elettrica ENEL I Salto (28/1), con portata utilizzata di 36,50 l/s, di cui 22 l/s e 4 l/s per i centri appartenenti rispettivamente agli Schemi n. 21 e n. 26, e 10,50 l/s distribuiti ai centri di Elini, Loceri e Barisardo. Il tratto di dorsale a valle del centro di Torre di Bari, attualmente in fase di completamento, ha come fonte di alimentazione provvisoria i pozzi "Genna Masoni" (28/10) che forniscono 16 l/s a Barisardo e Torre di Bari, e 4 l/s al serbatoio per la zona costiera "Sa Perda Pera", in territorio di Cardedu. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 52.809 m dei quali 22.825 in cemento amianto con diametri compresi tra il  $\varnothing$  80 mm ed il  $\varnothing$  250 mm, 1.601 m in acciaio  $\varnothing$  350 mm e 28.383 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il  $\varnothing$  100 mm ed il  $\varnothing$  350 mm;
- (28/B) acquedotto "Tulargius", alimentato dalla sorgente omonima (28/2) con portate oscillanti fra 0,7 e 1 l/s per Elini. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale  $\varnothing$  60 mm, con sviluppo pari a 1.000 m;
- (28/C) acquedotto comunale "Su Tumbarinu" alimentato dalla sorgente omonima (28/3) con portate oscillanti fra 3 e 6 l/s, per Ilbono. La condotta è realizzata parte in acciaio  $\varnothing$  60 mm e parte in PEAD  $\varnothing$  63 mm, con sviluppo pari a 1.000 m;
- (28/D) acquedotto comunale "Bau Porcus", alimentato dalle sorgenti omonime e da un pozzo trivellato (28/4) con portate comprese tra 1 e 2 l/s per Ilbono. La condotta è realizzata in PEAD  $\varnothing$  63 mm, con sviluppo pari a 550 m;
- (28/E) acquedotto comunale "Stuni", alimentato dalla sorgente omonima (28/5) con portate oscillanti fra 1 e 4 l/s per Loceri. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale  $\varnothing$  80 mm, con sviluppo pari a 500 m;

- (28/F) acquedotto comunale alimentato da pozzi (28/6) con portate oscillanti tra 2 e 4 l/s per Loceri. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm, con sviluppo pari a 700 m;
- (28/G) acquedotto "Barcuri" alimentato dalle sorgenti Barcuri e Bau Isti (28/7) con portate oscillanti fra 1 e 4,5 l/s per Barisardo. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 70 mm, con sviluppo pari a 7.200 m;
- (28/H) acquedotto "Pozzi Teria" alimentato da pozzi trivellati (28/8) con portate oscillanti intorno ad 1 l/s per Barisardo. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 500 m;
- (28/I) acquedotto comunale "Praidas" alimentato dalla sorgente omonima (28/15) con 1,8 l/s per Ilbono. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 60 mm, con sviluppo pari a 700 m;
- (28/L) ramo per l'alimentazione provvisoria del tratto di dorsale dell'acquedotto "Ogliastra" di recente realizzazione, alimentato da 4 pozzi trivellati "Genna Masoni" (28/10) per 22 l/s, a fronte della potenzialità di 75 l/s; è inoltre disponibile una fonte alternativa dai pozzi Museddu (28/14), con portate oscillanti intorno ai 20 l/s. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 250 mm, con sviluppo pari a 3.150 m;
- (28/M) acquedotto comunale "S. Marco" alimentato dalle sorgenti S. Marco, S. Pietro (28/11) con portate oscillanti intorno a 8 l/s per Tertenia. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 5.000 m;
- (28/N) acquedotto comunale S'Ena e Caputu alimentato dalle sorgenti omonime (28/12) con portate oscillanti intorno a 1 l/s per Tertenia. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 1.500 m;

- (28/O) acquedotto comunale "Mattiattu" alimentato da un pozzo trivellato (28/13) con portate oscillanti intorno ai 4 l/s per il centro di Tertenia. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 100 m;
- (28/P) acquedotto Pozzi Perdu Pili alimentato da pozzi trivellati (28/9) con portate oscillanti tra gli 8 e 10 l/s per il centro di Cardedu. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 150 mm, con sviluppo pari a 1.400 m.

Le abitazioni presenti nelle frazioni a mare del Comune di Loceri dispongono inoltre di pozzi trivellati per l'approvvigionamento delle singole utenze, non facente capo ad alcuna rete di distribuzione, e proprio per questo di difficile censibilità, con riferimento sia al numero che alla disponibilità della fonte.

La condotta in uscita dall'impianto di potabilizzazione dell'acquedotto 28/A si articola in tre diramazioni funzionanti a gravità, due delle quali approvvigionano centri appartenenti agli schemi n. 21 "Flumineddu di Dorgali" e n. 26 "Bacu Turbina", rispettivamente con 16 e 4 l/s. La terza diramazione rifornisce Elini, Loceri e Barisardo, appartenenti allo schema in oggetto, rispettivamente con 2,5, 2,00 e 6 l/s. Da questa tratta viene inoltre alimentato con 6 l/s il Comune di Lanusei, ricadente nello schema n. 21, portando l'erogazione complessiva a favore di tale schema a 22 l/s.

Lo stato di conservazione delle condotte è soddisfacente, assai meno quello delle opere d'arte lungo linea. Il tratto della dorsale costiera compresa tra il centro di Torre di Bari e la località "Dispensa Guletti" è invece di recente realizzazione; sono state inoltre realizzate le diramazioni per le zone turistiche costiere di Punta su Mastixi, Torre di Bari, Cardedu, N. S. di Buoncammino, Sa Perda Pera, Baccu Praidas, S'Arcu e sa Porta e Dispensa Guletti, con i relativi serbatoi. Le tubazioni sono realizzate in ghisa sferoidale.

Il tratto compreso tra Barisardo e il nodo 12 è alimentato dai pozzi trivellati (28/10) e (28/14). L'acqua viene sollevata sino ad una vasca di carico e da qui al serbatoio nuovo di Torre di Barì, collegandosi alle nuove condotte. Il collegamento con l'acquedotto "Ogliastra" è realizzato in prossimità del partitore per N. S. di Buoncammino, mentre il tratto di acquedotto a valle della diramazione per Sa Perda Pera non è alimentato allo stato attuale.

Dal serbatoio vecchio di Torre di Barì viene alimentato il serbatoio di Barisardo, mediante sollevamento.

Gli acquedotti:

28/A "Ogliastra"

28/B "Tulargius"

28/H "Pozzi Teria"

28/G "Barcuri"

28/I "Pozzi Cardedu"

28/L "Pozzi Genna Masoni"

sono gestiti dall'E.S.A.F.; i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.



## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente disponibile per lo schema è pari a 67,00 l/s, così ripartita tra le varie fonti.

### **28/1) Bau Muggeris**

Le acque del Flumendosa invasate a Bau Muggeris costituiscono la fonte di approvvigionamento dell'acquedotto Ogliastro (28/A).

La presa, a quota 645 m s.l.m., è ubicata poco a monte della vasca di disconnessione tra la galleria di scarico della centrale del I salto e la galleria di carico della centrale II salto.

L'acqua risulta trattabile tutto l'anno senza particolari problemi.

Non risultano carenze nell'approvvigionamento in relazione all'entità della richiesta, globale, attestata attualmente sui 36,50 l/s, di cui 10,50 l/s per i centri dello schema in esame

### **28/2) Sorgente Tulargius**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,7 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione miscelandola con l'acqua proveniente dalla fonte (28/1).

### **28/3) Sorgente Tumbarinu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **28/4) Pozzo e sorgente Bau Porcos**

Trattasi di un pozzo e di una sorgente con portate complessive pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **28/5) Sorgenti Stuni**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00l/s; l'acqua può essere trattata in un impianto di potabilizzazione di recente realizzazione.

### **28/6) Pozzi comunali**

Trattasi di tre pozzi con portata complessiva pari a 4 l/s; anche questa risorsa può essere trattata dall'impianto di potabilizzazione di cui al punto precedente.

**28/7) Sorgenti Barcuri e Bau Isti**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessiva pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/8) Pozzo Teria**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/9) Pozzi Perdu Pili**

Trattasi di pozzi trivellati con portata complessiva pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/10) Pozzi "Genna Masoni"**

Trattasi di 4 pozzi in esercizio più uno di riserva con portata complessiva pari a 22,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/11) Sorgenti S. Marco, S. Pietro**

Trattasi di due gruppi di sorgenti con portata di magra complessiva di 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/12) Sorgenti S'Ene Caputu**

Trattasi di un raggruppamento di 6 sorgenti con portata complessivamente oscillante intorno ad 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/13) Pozzo Mattiattu**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata di circa 4 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**28/14) Pozzi Museddu**

Trattasi di tre pozzi trivellati con portata complessivamente oscillante intorno a 20,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione, questa fonte costituisce una risorsa alternativa ai pozzi Genna Masoni (28/10).

**28/15) Sorgente Praidas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### Impianto di Villagrande (Acq. 28/A)

L'impianto di potabilizzazione al servizio dell'acquedotto Ogliastro, gestito dall'E.S.A.F., ubicato nell'abitato di Villagrande Strisaili, ha una potenzialità massima di 55 l/s, contro i 36,50 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- chiariflocculazione (n. 1 unità)
- filtrazione su sabbia (n. 3 unità)
- pre e post disinfezione con biossido di cloro

per la linea fanghi:

- equalizzazione delle torbide di scarico del decantatore
- ispessitore (n. 1 unità)
- disidratazione con nastro pressa (n. 1 unità)

### **Impianto di Loceri (Acq. 28/E - 28/F)**

L'impianto di potabilizzazione, a gestione comunale, ubicato in prossimità dell'abitato di Loceri, ha una potenzialità massima di 10 l/s articolato su due linee da 5 l/s cadauna, contro i 5.00 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede:

- destabilizzazione e aggregazione;
- filtrazione su sabbia, in pressione;
- disinfezione con ipoclorito.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dell'utenza risulta nel complesso sufficiente, almeno per quanto attiene alla domanda dei centri capoluogo; questo risultato è legato anche agli interventi realizzati con il finanziamento per l'emergenza idrica che ha consentito il collegamento dei "Pozzi Museddu" e il conseguente apporto di 20 l/s a favore dello schema, successivamente sostituiti dai Pozzi Genna Masoni di maggiore potenzialità.

Il deficit registrato a Torre di Barì è destinato ad attenuarsi a fronte dell'ultimazione dei lavori in corso sulla rete di distribuzione.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMI N. 32 "SARCIDANO" - N. 33 "LACONI" - N. 34 "NURAGUS-NURALLAO"**





**SCHEMI N. 32 "SARCIDANO" - N. 33 "LACONI" - N. 34 "NURAGUS-NURALLAO"**

**1) - DESCRIZIONE DEGLI SCHEMI**

Lo Schema n. 32 "Sarcidano" comprende, allo stato attuale, i seguenti centri abitati, ricadenti nelle provincie di Oristano,

Cagliari e Nuoro:

1) Albagiara	8) Baressa	15) Genoni	22) Guasila
2) Ales	9) Barumini	16) Genuri	23) Isili
3) Zeppara (fraz. Ales)	10) Collinas	17) Gergei	24) Las Plassas
4) Allai	11) Curcuris	18) Gesico	25) Lunamatrona
5) Assolo	12) Escolca	19) Gesturi	26) Mandas
6) Asuni	13) Furtei	20) Gonnoscodina	27) Masullas
7) Baradili	14) Gonnosnò-Figu	21) Gonnostramatza	28) Mogoro
29) Mogorella	39) S. Antonio Ruinas	49) Simala	59) Villanovafranca
30) Morgongiori	40) Segariu	50) Sini	60) Villanovaforru

31) Nureci	41) Selegas	51) Siris	61) Villamar
32) Ortacesus	42) Seuni (fraz. Selegas)	52) Siurgus-Donigala	62) Villaverde
33) Pau	43) Senis	53) Suelli	63) Crastu (ERSAT)
34) Pauli Arbarei	44) Senorbì	54) Tuili	
35) Pompu	45) Sisini (fraz. Senorbi)	55) Turri	
36) Ruinas	46) Serri	56) Usellus	
37) Samugheo	47) Setzu	57) Escovedu (fraz. Usellus)	
38) S. Basilio	48) Siddi	58) Ussaramanna	

Lo Schema n. 33 comprende il solo centro di Laconi; lo schema n. 34 i centri di Nuragus, Nurallao, con possibilità di erogazioni verso il Comune di Gesturi.

L'insieme di queste utenze è approvvigionato dai seguenti acquedotti:

- (32/A) acquedotto consortile "Sarcidano" alimentato dall'invaso di Is Barroccus (32/1) con 301,40 l/s complessivi per tutte le utenze citate esclusi i Comuni di Isili e Serri. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 220.101 m di cui 52.252 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 500 mm, 152.466 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 700 mm e 15.383 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 300 mm;

- (32/B) acquedotto "Ponte Maxia" alimentato dalla traversa omonima (21/16) sul Flumendosa appartenente allo Schema n. 21 "Flumineddu di Dorgali" e utilizzato come collegamento di emergenza per l'acquedotto "Sarcidano" (32/A) per 170 l/s. La condotta è realizzata in acciaio Ø 300 mm e Ø 500 mm con sviluppo pari a 8.200 m;
- (32/C) acquedotto "Isili-Serri" alimentato dalla sorgente "Oniadias" (32/3) e dalle sorgenti Figu (32/2) e Suergiu (32/11), con 14,00 l/s per Isili, Serri e la Colonia Penale. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 300 mm con sviluppo pari a 17.622 m;
- (32/D) acquedotto comunale "Su Cuaddu Imperrau" alimentato dall'omonima sorgente (32/4) e con eventuali integrazioni dal pozzo "Perda Cuaddu" (32/5), con 6,00 l/s per Isili. La condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm, con sviluppo pari a 8.866 m;
- (32/E) acquedotto "Pau-Villaverde" alimentato dalle sorgenti Mitza Margiani (32/6) e Tanca Pabodi (32/7) con 3,60 l/s per Pau e Villaverde. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 5.495 m di cui 1.056 m in acciaio Ø 100 mm e 4.439 m in ghisa sferoidale Ø 80 mm e Ø 100 mm;
- (32/F) acquedotto "Pozzi M. Arci" alimentato dagli omonimi pozzi (32/8) con 6,00 l/s per Ales ed 1,40 l/s per Pau. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm e Ø 125 mm con sviluppo pari a 7.599 m, e acciaio Ø 80 mm per 1.850 m;
- (32/G) acquedotto "Morgongiori" alimentato dalla sorgente Funtana Maggiore (32/9) con 3,20 l/s per Morgongiori. La condotta è realizzata in PEAD Ø 100 mm con sviluppo pari a 600 m;

- (32/H) acquedotto "Predi Franciscu" alimentato dall'omonima sorgente e dalle sorgenti Costa Funtana e Pranu Espis (32/10) con 1,00 l/s per Ales. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm con sviluppo pari a 4.000 m;
- (32/I) acquedotto comunale "Cimasi" alimentato dalla sorgente omonima (32/12) con 0,30 l/s per Morgongiori. La condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm con sviluppo pari a 120 m;
- (32/L) ramo Baressa vecchio acquedotto Sarcidano, alimentato dalle sorgenti Funtana Suergiu (32/13) e Perda Tonara (32/14) con 2,00 l/s per l'azienda E.R.S.A.T. Crastu, 4,20 l/s integrativi per Genoni (erogati in periodo invernale) e 2,00 l/s per gli abbeveratoi sulla Giara. La condotta è realizzata in acciaio Ø 175 mm con sviluppo complessivo pari a 21.800 m;
- (33/A) acquedotto comunale "Pala Nuraxi" alimentato da un pozzo e da una sorgente omonimi (33/1) e dalla sorgente Cubeddu (33/2) con 15,00 l/s per Laconi. La condotta fuori terra è realizzata in acciaio Ø 150 mm con sviluppo pari a 6.800 m;
- (34/A) ramo Barumini vecchio acquedotto Sarcidano, alimentato dalle sorgenti Fraccioni (34/1) e Is Alinus (34/2) con 4,60 l/s per Nuragus e 5,40 l/s per Nurallao. La condotta è realizzata in acciaio Ø 175 mm con sviluppo pari a 11.200 m. Nel periodo invernale viene alimentato anche Gesturi con 5,30 l/s.

La configurazione attuale dell'acquedotto (32/A) Sarcidano è assai prossima all'assetto definito nel N.P.R.G.A. 1980, con riferimento sia alla fonte di approvvigionamento, sia alle infrastrutture di potabilizzazione e convogliamento.

L'elevata frazione percentuale raggiunta nella realizzazione della rete di adduzione dello schema ha reso possibile l'installazione di una rete per il controllo a distanza dell'intero acquedotto, con riferimento agli organi di sezionamento ed agli

impianti di sollevamento, nonché alle condizioni di pressione in punti di vertice o depressi della rete; la postazione centrale di controllo e comando del sistema è ubicata presso l'impianto di potabilizzazione di Is Barrocos; tale rete, in fase avanzata di realizzazione è operativa per il ramo Mandas e parte del ramo Senorbì.

I restanti acquedotti dello schema n. 32 alimentati da fonti locali sono caratterizzati in prevalenza da discreti valori dello stato di conservazione, e costituiscono in gran parte infrastrutture integrative della principale.

Gli acquedotti che approvvigionano gli schemi n. 33 e n. 34 sono caratterizzati da mediocri valori dello stato di conservazione, che si accentuano nel tratto iniziale dell'acquedotto 33/A.

Tutti gli acquedotti sono gestiti dall'E.S.A.F..

L'acquedotto Sarcidano riceve un'integrazione di 4,00 l/s dallo Schema n. 31 "Tirso" in corrispondenza del serbatoio di Mogoro-Masullas.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata per gli schemi è pari a 361,90 l/s (dei quali 4,00 l/s forniti dallo schema n.31 Tirso), così ripartita tra le varie fonti:

### **32/1) Invaso di Is Barroccus**

Il bacino, entrato in esercizio nel 1991, è ubicato in agro di Isili; il volume di regolazione è di 11,66 Mmc; le quote di massimo e minimo invaso sono pari rispettivamente a 413,50 e 392,00 m s.l.m..

La risorsa è destinata ad uso potabile. Non si sono registrati problemi nel trattamento di potabilizzazione, una volta superata la fase di messa a regime dell'invaso; il prelievo è attualmente pari a 301,40 l/s, al netto delle perdite.

### **32/2) Sorgente Figu - 32/3) Sorgente Oniadias - 32/11) Sorgente Suergiu di Isili**

Trattasi di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 14,00 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **32/4) Sorgente Su Cuaddu Imperrau**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 6,00 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **32/5) Pozzo Perda Cuaddu**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 6,00 l/s; tale risorsa è utilizzata ad integrazione delle sorgenti che alimentano l'acquedotto 32/C; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **32/6) Sorgente Mitza Margiani**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,00 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **32/7) Sorgente Tanca Pabodi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,60 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **32/8) Pozzi Monte Arci**

Trattasi di tre pozzi con portata complessivamente pari a 7,40 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **32/9) Sorgente Funtana Maggiore**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 3,20 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **32/10) Sorgenti Predi Franciscu, Pranu Espis, Costa Funtana**

Trattasi di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **32/12) Sorgente Cimasi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,30 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



### **32/13) Sorgente Funtana Suergiu - 32/14) Sorgente Perda Tonara**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente oscillante intorno a 4,00 l/s estivi e 8,20 l/s invernali; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **21/16) Traversa sul Flumendosa a Ponte Maxia**

Vedi Schema n. 21 "Flumineddu - Dorgali".

### **33/1) Pozzo e sorgente Pala Nuraxi**

Trattasi di un pozzo e di una sorgente con portata di magra complessivamente pari a 13,00 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **33/2) Sorgente Cubeddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 2,00 l/s; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **34/1) Sorgente Fraccioni - 34/2) Sorgente Is Alinus**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente oscillante intorno a 10 l/s estivi e 15,30 l/s invernali; l'acqua è di buona qualità e viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **Integrazione dallo Schema n. 31 "Tirso"**

Il ramo Sud dell'acquedotto Tirso fornisce complessivamente 4,00 l/s mediante sollevamento al serbatoio per i centri di Masullas e Mogoro. L'acquedotto Tirso è alimentato da pozzi di subalveo sul fiume Tirso, in agro di Oristano. Vedi Schema n. 31 "Tirso").

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Is Barrocos (Acq. 32/A)**

L'impianto, gestito dall'E.S.A.F. ed ubicato in prossimità di Isili, ha una potenzialità massima di 500 l/s contro i 301,40 attualmente trattati al netto delle perdite; l'impianto riceve le acque di Is Barrocos e, ad eventuale integrazione della risorsa, le acque del Flumendosa derivate a Ponte Maxia.

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- chiariflocculazione
- filtrazione su sabbia
- pre e post disinfezione con biossido di cloro

per la linea fanghi:

- ispessimento
- nastro pressatura.

### **Impianto Perd'e Cuaddu (Acq. 32/D)**

L'impianto, gestito dall'E.S.A.F. ed ubicato in agro di Isili, ha una potenzialità massima di 30,00 l/s contro i 6,00 l/s attualmente trattati. L'impianto tratta le acque edotte dal pozzo Perd'e Cuaddu.

Lo schema di trattamento prevede:

- filtrazione su sabbia in pressione (3 filtri)
- disinfezione con ipoclorito di sodio.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

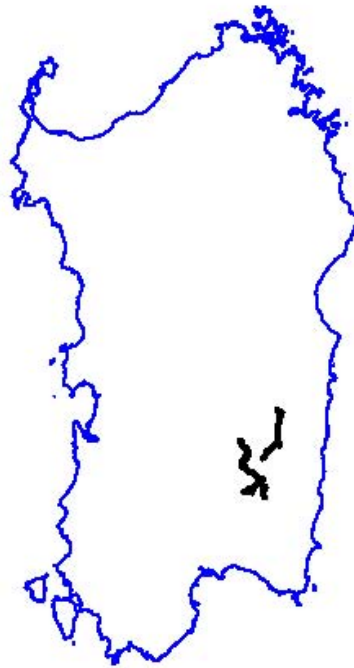
Come risulta dalle tabelle allegate la portata complessivamente erogata in favore dei tre schemi è di 369,90 l/s a fronte dei 328.68 l/s richiesti, con quindi un surplus di disponibilità rispetto alla richiesta; questa situazione si può considerare estesa a tutti i centri serviti dall'acquedotto 32/A, mentre per gli altri due schemi occorre fare alcuni distinguo.

L'approvvigionamento di Laconi infatti, pur risultando attualmente più che sufficiente, è sensibilmente condizionato dalle precarie condizioni delle condotte di adduzione in acciaio, mentre la situazione di Nuragus e Nurallao risulta appena sufficiente sotto il profilo quantitativo, risentendosi anche in questo caso degli effetti dovuti alle precarie condizioni in cui si trovano le condotte di adduzione.

Per tutti questi motivi il grado di approvvigionamento dei tre schemi è da ritenersi nel complesso sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 35 "GERREI"**



## SCHEMA N. 35 "GERREI "

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 35 "Gerrei" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nelle province di Cagliari e Nuoro:

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) Armungia    | 5) Perdasdefogu (con il Poligono Interforze) |
| 2) Ballao      | 6) San Nicolò Gerrei                         |
| 3) Escalaplano | 7) Silius                                    |
| 4) Goni        | 8) Villasalto                                |

I centri dello Schema n. 35 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (35/A) acquedotto consortile "Gerrei" alimentato dall'invaso sul rio Mulargia (35/1), con 17,00 l/s per Goni, Armungia e Villasalto e alcune utenze del Comune di Siurgus Donigala. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 21.245 m di cui 13.339 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 200 mm, e 7.096 m in ghisa sferoidale Ø 150 e Ø 200 mm. I Comuni di Ballao, S. Nicolò Gerrei e Silius, collegati originariamente all'acquedotto, sono attualmente disconnessi dalla dorsale principale, e sono approvvigionati dai pozzi Flumendosa (35/6) mediante le vecchie diramazioni dell'acquedotto "Gerrei" (35/J);

- (35/B) acquedotto "Rio Flumineddu", alimentato dai pozzi sul rio Flumineddu (35/7) con 20,00 l/s per Perdasdefogu ed il Poligono Interforze. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 7.234 m di cui 2.292 m in ghisa sferoidale Ø 150 mm, e 4.942 m in acciaio Ø 273 mm;
- (35/C) acquedotto comunale "Escalaplano", alimentato da un pozzo (35/14) con 3,00 l/s per Escalaplano. La condotta è realizzata in acciaio Ø 200 mm, con sviluppo pari a 6.000 m;
- (35/D) acquedotto "Craccalas", alimentato dalla sorgente omonima (35/13) con 1,50 l/s per Escalaplano. La condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 6.000 m;
- (35/E) acquedotto comunale "S. Barbara", alimentato dalle sorgenti Peddisi (35/8), S'Abba Frida (35/9), Is Cannas (35/10), con una portata di magra di 2,50 l/s estivi per Perdasdefogu. La condotta è realizzata in acciaio Ø 125 mm, con sviluppo pari a 15.000 m;
- (35/F) acquedotto comunale "Perdasdefogu", alimentato dal pozzo "Abitato" (35/12) con 1,00 l/s per Perdasdefogu, utilizzato solo in periodo invernale. La condotta è realizzata in acciaio Ø 65 mm con sviluppo pari a 150 m;
- (35/G) acquedotto comunale "Poligono Interforze", alimentato dalla sorgente Luesu (35/11) con 5,00 l/s per il Poligono Interforze, utilizzato solo in periodo invernale. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm con sviluppo pari a 3.000 m;
- (35/H) acquedotto comunale "S. Nicolò Gerrei", alimentato dalle sorgenti Su Musuleo (35/2), Is Mulineddus (35/3), S. Angela (35/5) e dai pozzi Corti Baccas (35/4) con 3,30 l/s di magra per S. Nicolò Gerrei. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 - 90 mm con sviluppo pari a 3.900 m;



- (35/I) acquedotto comunale "Pozzo Flumendosa I", alimentato dai pozzi Flumendosa (35/6) con 6,00 l/s per Ballao. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 150 mm con sviluppo complessivo di 1.050 m;
- (35/J) acquedotto comunale "Pozzo Flumendosa II", alimentato dai pozzi Flumendosa (35/6) con 7,50 l/s per S. Nicolò Gerrei e Silius. La condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm con sviluppo pari a 1.500 m, e si innesta nella esistente diramazione dell'acquedotto "Gerrei" al vecchio partitore per Silius e S. Nicolò Gerrei. La diramazione riutilizzata dell'acquedotto Gerrei ha sviluppo complessivo pari a 6.528 m realizzate in acciaio, con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 150 mm.

L'acquedotto "Gerrei" è stato realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno intorno agli ultimi anni '60 ed affidato in gestione all'Ente Autonomo Flumendosa, che lo ha successivamente trasferito all'E.S.A.F..

Le tubazioni, realizzate prevalentemente in acciaio, hanno subito un rapido deterioramento a causa dell'aggressività del terreno; intorno ai primi anni '90 l'E.S.A.F. ha provveduto alla sostituzione del tratto terminale compreso tra il partitore per Ballao, Silius, S. Nicolò Gerrei e Villasalto con Armungia, utilizzando tubazioni in ghisa sferoidale per uno sviluppo complessivo di circa 8 Km.

Su finanziamento del Ministero della Difesa, l'E.S.A.F. ha realizzato recentemente il collegamento dei pozzi Rio Flumineddu con il Poligono Interforze, servendo anche il Comune di Perdasdefogu (Acquedotto 35/B).

I restanti acquedotti, realizzati negli anni compresi tra il 1960 ed il 1975, sono caratterizzati da un mediocre stato di conservazione.

Gli acquedotti:

- (35/A) Consortile "Gerrei"
- (35/B) Rio Flumineddu
- (35/E) S. Barbara
- (35/F) Perdasdefogu
- (35/G) Poligono Interforze
- (35/I) Pozzi Flumendosa I
- (35/J) Pozzi Flumendosa II

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni utilizzatori.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessivamente disponibile per lo Schema è pari a 60,80 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **35/1) Invaso Rio Mulargia**

L'invaso sul rio Mulargia a Monte su Rei ha un volume utile di regolazione pari a 321 Mmc, con destinazione della risorsa ad uso promiscuo; le quote di massima e minima regolazione sono pari rispettivamente a 258,00 m e 210,00 m s.l.m..

Il bacino è classificato come eutrofico, con un prelievo attualmente attestato sui 17,00 l/s, di cui 3,00 l/s per le utenze di Siurgus Donigala, ed i restanti per lo schema in oggetto.

### **35/2) Sorgente Su Musuleo**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **35/3) Sorgente Is Mulineddus**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **35/4) Pozzi Corte Baccas**

Trattasi di n. 2 pozzi con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **35/5) Sorgente S. Angela**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **35/6) Pozzi Flumendosa**

Trattasi di n. 3 pozzi a larga sezione con portata complessivamente pari a 13,50 l/s; l'acqua presenta un elevato tenore di manganese, e richiede un trattamento specifico per l'abbattimento di tale sostanza, oltre alla disinfezione.

#### **35/7) Pozzi Rio Flumineddu**

Trattasi di n. 4 pozzi con portata complessivamente pari a 20,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **35/8) Sorgente Peddisi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,90 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**35/9) Sorgente S'Abba Frida**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**35/10) Sorgente Is Cannas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,80 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**35/11) Sorgente Luesu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione. Questa fonte è utilizzata saltuariamente a fronte degli apporti disponibili dai Pozzi Rio Flumineddu (35/7).

**35/12) Pozzo "Abitato"**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione. Questa fonte è utilizzata saltuariamente a fronte degli apporti disponibili dai Pozzi Rio Flumineddu (35/7).

**35/13) Sorgente Craccalas**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**35/14) Pozzo comunale**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto Mulargia (Acq. 35/A)**

L'impianto di potabilizzazione, gestito dall'E.S.A.F. ed ubicato al piede della diga, ha una potenzialità massima di 30 l/s contro i 17 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede:

- filtrazione su sabbia (3 filtri in pressione);
- disinfezione con biossido di cloro.

#### **Impianto Pozzi Flumendosa (Acq. 35/I, 35/J)**

Trattasi di un impianto per l'abbattimento del manganese presente in sensibile concentrazione nell'acqua grezza, e consistente in:

- filtrazione su pirolusite (2 filtri)

L'impianto è gestito dall'E.S.A.F. ed ha una potenzialità massima di 20,00 l/s contro i 13,50 l/s attualmente trattati.

#### 4) - CONSIDERAZIONI

Dall'esame delle tabelle allegate sembrerebbe che le portate complessive erogate coprano il fabbisogno richiesto, con l'esclusione di Escalaplano, il cui approvvigionamento risulta fortemente carente.

In realtà poiché gran parte dell'approvvigionamento dello schema è fornito da risorse locali (sorgenti e pozzi) la funzionalità degli acquedotti serviti da tali risorse risente della variabilità delle portate fornite.

Per mancanza di finanziamenti nell'acquedotto nel "Gerrei" non è stata completata la sostituzione dei tratti in acciaio delle condotte in esercizio, il cui stato di conservazione è pesantemente compromesso dalla corrosione in atto

E' inoltre da rimarcare l'inadeguatezza dei trattamenti di potabilizzazione, realizzati mediante filtri rapidi, effettuati in rapporto alle caratteristiche dell'acqua grezza proveniente dall'invaso classificato come eutrofico.

Solo il Comune di Perdasdefogu e il Poligono interforze hanno a disposizione un complesso di fonti di approvvigionamento (potenziate in tempi recenti) e condotte di adduzione (di recente rifacimento) tali da garantire il soddisfacimento della richiesta.



**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMI N. 36 "MARINA DI ARBUS" - N. 41 "FLUMINIMAGGIORE" - N. 42 "BUGGERRU"**



<b>SCHEMI N. 36 "MARINA DI ARBUS" - N. 41 "FLUMINIMAGGIORE" - N. 42 "BUGGERRU"</b>
--

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 36 "Marina di Arbus" comprende i seguenti centri abitati frazioni dei Comuni di Arbus e Fluminimaggiore ricadenti quindi nella provincia di Cagliari:

S. Antonio di Santadi	Porto Palma	Ingurtosu
Pistis	Colonia marina di Funtanazza	Bau
Torre dei Corsari	Gutturu e'Flumini	Sa Tanca
Capo Frasca	Portixeddu	Caputu de Figu

Lo Schema n. 41 "Fluminimaggiore" comprende il centro omonimo e la frazione di Sant'Angelo, ricadenti nella provincia di Cagliari.

Lo Schema n. 42 "Buggerru" comprende il solo centro omonimo, ricadente anch'esso nella provincia di Cagliari.

I centri dei tre Schemi sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (36/A) acquedotto comunale "S. Antonio di Santadi" alimentato dal pozzo omonimo (36/1), con 1,00 l/s per S. Antonio di Santadi; la condotta è realizzata in acciaio Ø 80 mm, con sviluppo pari a 1.300 m.
- (36/B) acquedotto comunale "Pozzi Torre dei Corsari" alimentato dai pozzi omonimi (36/2-3), con complessivi 1,50 l/s per Torre dei Corsari; la condotta è realizzata in PEAD Ø 110 mm, con sviluppo pari a 900 m.
- (36/C) acquedotto comunale "Gutturu e' Flumini" alimentato dal pozzo omonimo (36/4), con 0,60 l/s per Gutturu e' Flumini; la condotta è realizzata in acciaio Ø 63 mm, con sviluppo pari a 1.100 m.
- (36/D) acquedotto comunale "Sorgente Pizzinurri" alimentato dalla sorgente omonima (36/5), con 0,50 l/s per Ingurtosu; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 80 mm, con sviluppo pari a 900 m.
- (41/A) acquedotto comunale "Pubusinu" alimentato dalla sorgente omonima (41/1), con 50,00 per Fluminimaggiore. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 300 mm, con sviluppo complessivo pari a 6.000 m.
- (41/B) acquedotto comunale "Su Mannau" alimentato dalla sorgente omonima (41/2), attualmente non in esercizio a causa del fuori servizio della condotta di adduzione. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 4.900 m, di cui 1.800 m in acciaio Ø 100 mm, e 3.100 in cemento amianto Ø 125 mm.
- (41/C) acquedotto comunale "S. Angelo" alimentato dalla sorgente omonima (41/3), con complessivi 0,50 l/s per S. Angelo; la condotta è realizzata in PEAD Ø 1", con sviluppo pari a 300 m.

- (41/D) acquedotto comunale "Pozzi Portixeddu" alimentato dai pozzi omonimi (41/4), con complessivi 3,00 l/s per Portixeddu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 80 mm, con sviluppo pari a 60 m.
- (42/A) acquedotto comunale "San Nicolò" alimentato dalla sorgente omonima (42/1), con complessivi 4,50 l/s per Buggerru; l'acquedotto è alimentato anche dalla sorgente San Salvatore (42/1), in cui sono attualmente in corso lavori di potenziamento delle opere di captazione. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 7.500 m, di cui 5.500 m in acciaio Ø 100 e Ø 150 mm, e 2.000 in cemento amianto Ø 100 mm.

I centri degli schemi considerati sono tutti serviti da acquedotti locali alimentati da sorgenti e pozzi; lo stato di efficienza delle condotte è generalmente insoddisfacente.

Occorre inoltre rimarcare l'assoluta insufficienza delle infrastrutture esistenti in rapporto alla diffusione dell'utenza nel territorio e, soprattutto, all'entità della richiesta estiva.

Stante tale ultimo aspetto, diverse utenze, non solamente a vocazione turistica, si approvvigionano con infrastrutture gestite in proprio e di difficile censibilità.

Tutti gli acquedotti sono gestiti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

Le portate complessivamente erogate agli schemi n. 36, n. 41 e n. 42 sono rispettivamente pari a 6,70 l/s, 15,50 l/s e 4,50 l/s. Tali portate risultano così ripartite tra le varie fonti:

### **36/1) Pozzo S. Antonio di Santadi**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 1,00 l/s; vengono effettuati i trattamenti di desalinizzazione e disinfezione.

### **36/2 - 3) Pozzi Torre dei Corsari**

Trattasi di un raggruppamento di pozzi con portata complessivamente pari a 1,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **36/4) Pozzi Gutturu e'Flumini**

Trattasi di un raggruppamento di pozzi con portata complessivamente pari a 0,60 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **36/5) Sorgente Pizzinurri**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **41/1) Sorgente Pubusinu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 35,00 l/s, di cui vengono utilizzati attualmente in media 15,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **41/2) Sorgente Su Mannau**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 10,00 l/s, attualmente non utilizzata a causa del fuori servizio della condotta di adduzione; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **41/3) Sorgente Sant'Angelo**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **41/4) Pozzi Portixeddu**

Trattasi di due pozzi con portata complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **42/1) Sorgente San Salvatore**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 4,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **41/2) Sorgente San Nicolò**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,10 l/s, attualmente non utilizzata essendo attualmente in corso lavori di potenziamento delle opere di captazione; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dello schema è sensibilmente condizionato dall'escursione stagionale della richiesta in rapporto alla disponibilità, dalle caratteristiche delle infrastrutture di convogliamento e dal modesto grado di articolazione della rete di adduzione rispetto alla distribuzione dell'utenza nel territorio.

La disponibilità offerta dal complesso delle fonti esistenti risulta infatti adeguata per il soddisfacimento della richiesta idropotabile per la sola frazione residente, mentre è gravemente deficitaria per la domanda estiva.

Le infrastrutture di convogliamento, distribuzione e riserva richiedono invece prossimi ed indifferibili interventi di potenziamento delle opere, col fine sia di consentire la distribuzione della risorsa, sia il contenimento delle perdite.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi assolutamente insufficiente.



**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 37 "S. MIALI"**



## SCHEMA N. 37 "S. MIALI"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 37 "S. Miali" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Cagliari:

- 1) Guspini
- 2) Pabillonis
- 3) S. Gavino Monreale
- 4) Sanluri
- 5) Sardara

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (37/A) acquedotto consortile "S. Miali" alimentato dall'invaso Sa Forada e S'Acqua (37/1) con 42,00 l/s per Sanluri. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 9.950 m, di cui 1.800 m in cemento amianto Ø 200 mm, ed i restanti 7.750 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 500 mm;
- (37/B) acquedotto comunale "S. Gavino Monreale" alimentato da n. 5 pozzi trivellati in località Campu Linus (37/2) e da n. 4 pozzi trivellati in località Campo Sportivo (37/3), con complessivi 27,00 l/s per S. Gavino Monreale. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 1.500 m, di cui 500 m in acciaio Ø 125 mm ed i restanti 1.000 m PVC Ø 150 mm;

- (37/C) acquedotto comunale "Abitato" alimentato da due pozzi (37/4) con 8,00 l/s per Pabillonis. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 200 m;
- (37/D) acquedotto comunale "Su Rieddu" alimentato dal pozzo omonimo (37/5) con 4,00 l/s per Pabillonis. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo complessivo pari a 150 m;
- (37/E) acquedotto comunale "Sussidiario" alimentato da un complesso di pozzi:
  - 37/6 Pozzo Sa Pompa;
  - 37/7 Pozzo 1;
  - 37/8 Pozzo 2;
  - 37/9 Pozzi Candelazzu (n. 3 pozzi di cui due in esercizio);
  - 37/10 Pozzo Funtana Leo;
  - e dal lago collinare in località S. Giorgio (37/11) con complessivi 40,00 l/s per Guspini. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 7.679 m, di cui 6.529 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 125 e Ø 250 mm, ed i restanti 1.150 m in PEAD Ø 63 mm;
- (37/F) acquedotto "Zeppara" alimentato dal pozzo omonimo (37/12) con 10,00 l/s per Guspini. La condotta è realizzata in PEAD Ø 63 mm, con sviluppo pari a 10 m.
- (37/G) acquedotto comunale "Is Mengas" alimentato dal pozzo e dalle sorgenti omonime (37/13) con 3,00 l/s per Guspini. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 1.100 m;

- (38/A) acquedotto "Villacidro" (diramazione Sardara - Pabillonis) alimentato nel periodo invernale dalla traversa sul Rio Cannisoni (38/1) con 200,00 l/s e nel periodo estivo dal Canale EAF Nord Ovest (38/2) con 117,00 l/s complessivamente erogati di cui 36,50 ai Comuni di Guspini, S. Gavino Monreale e Sardara, ed i restanti ai centri dello Schema n. 38 "Villacidro"; è in corso di ultimazione il collegamento con l'invaso sul Rio Leni (38/3) destinato a sostituire come fonte il canale EAF (Vedi Schema n. 38). Lo sviluppo complessivo della diramazione, comprendente anche il collegamento con Pabillonis attualmente non alimentato, è pari a 24.626 m, di cui 18.248 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 250 mm, ed i restanti 6.378 in ghisa sferoidale Ø 150 mm;

I centri di Guspini, Pabillonis e San Gavino Monreale dispongono anche di acquedotti locali a gestione comunale per l'integrazione dell'approvvigionamento, che sono caratterizzati nella generalità dei casi da mediocri condizioni di funzionamento.

Gli acquedotti:

- 37/A consortile S. Miali
- 37/F Zeppara
- 38/A acquedotto Villacidro

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 37 è pari a 170,40 l/s, così ripartita tra le diverse fonti:

### **37/1) Invaso Sa Forada e S'Acqua**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso promiscua, con volume utile e di regolazione pari a 1,27 Mmc, e quota minima di presa a 175,00 m s.l.m.; l'invaso è gestito dall'Ente Autonomo del Flumendosa; il prelievo per uso potabile è attualmente di 42,00 l/s.

Le caratteristiche qualitative riflettono lo stato eutrofico del sistema di alimentazione, con problemi dovuti alla presenza di alghe.

### **37/2) Pozzi Campo Linus**

Trattasi di cinque pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 11,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **37/3) Pozzi Campo Sportivo**

Trattasi di quattro pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 16,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **37/4) Pozzi Abitato**

Trattasi di due pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **37/5) Pozzo Su Rieddu**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 4,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **37/6) Pozzo Sa Pompa**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata di magra pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**37/7) Pozzo 1**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**37/8) Pozzo 2**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**37/9) Pozzi Candelazzu**

Trattasi di tre pozzi trivellati di cui due in esercizio con portata di magra complessivamente pari a 7,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**37/10) Pozzo Funtana Leo**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **37/11) Lago collinare S. Giorgio**

Trattasi di un invaso artificiale alimentato dal rio Terra Maistus, con volume utile pari a 96.000 mc; la portata derivata per uso potabile è pari a 23,00 l/s, potabilizzata presso l'impianto a gestione comunale.

### **37/12) Pozzo Zeppara**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **37/13) Pozzo e sorgenti Rio Mengas**

Trattasi di un pozzo trivellato e di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

Lo schema n. 37 riceve inoltre integrazioni per complessivi 36,50 l/s dallo schema n. 38 "Villacidro", in favore dei Comuni di Guspini, S. Gavino Monreale e Sardara, e cede 0,10 l/s per il centro di Sa Tanca (Schema n. 36, frazione del Comune di Arbus contigua al centro di Montevecchio, frazione del Comune di Guspini).



### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto S. Miali (Acq. 37/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato a valle della diga e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 118,00 l/s, contro i 42,00 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede:

- filtrazione su sabbia (n. 8 filtri in pressione)
- disinfezione con biossido di cloro.

#### **Impianto di Guspini (Acq. 37/E)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in località Mulinus e gestito dal Comune, ha una potenzialità massima di 40,00 l/s, contro i 23,00 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede, per la linea acque:

- preossidazione con biossido di cloro
- flocculazione
- filtrazione su antracite e sabbia (n. 3 filtri in pressione)
- disinfezione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- vasca di accumulo acque lavaggio filtri
- ricircolo acque recuperate
- ispessimento e conferimento a discarica dei fanghi.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Come risulta dalle tabelle allegate la portata erogata è di 170,50 l/s a fronte dei 211.69 l/s richiesti, con un deficit pari quindi al 19 %.

Tale deficit é causato sia dalla insufficiente potenzialità delle risorse, costituite in prevalenza da pozzi trivellati, sia dalla modesta capacità di trasporto e precario stato di conservazione delle condotte esistenti.

L'assenza di una fonte che offra garanzie di affidabilità sotto il profilo sia quantitativo che qualitativo, e di un efficiente sistema di adduzione alle utenze, è tale da far ritenere il grado di soddisfacimento dello schema insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 38 "VILLACIDRO"**



## SCHEMA N. 38 "VILLACIDRO"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo schema n. 38 "Villacidro" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Cagliari:

- 1) Arbus
- 2) Gonnosfanadiga
- 3) Siliqua
- 4) Vallermosa
- 5) Villacidro

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (38/A) acquedotto "Villacidro" alimentato nel periodo invernale dalla traversa sul rio Cannisoni (38/1) e nel periodo estivo dal Canale EAF Nord - Ovest (38/2), con 117,00 l/s complessivamente erogati di cui 80,50 ai Comuni di Arbus, Gonnosfanadiga; Vallermosa e Villacidro, ed i restanti 36,50 ai centri dello Schema n. 37 "S. Miali" (S. Gavino, Sardara e Guspini); è in corso di ultimazione il collegamento con l'invaso sul rio Leni (38/3). Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 50.479 m di cui

31.672 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 600 mm, ed i restanti 18.807 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 125 mm ed il Ø 450 mm;

- (38/B) acquedotto comunale "Mendula" alimentato dalle sorgenti Mendula I (38/5) e Mendula II (38/4), Gedile (38/6), Atzeni I (38/7), Atzeni II (38/8), con complessivi 1,00 l/s per Arbus. Le condotte sono realizzate in cemento amianto Ø 60 e Ø 125 mm con sviluppo complessivo pari a 1.545 m;
- (38/C) acquedotto comunale "Spendula Droxia" alimentato dalla omonima sorgente (38/9) con 0,50 l/s per Arbus, solo nel periodo invernale. La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 125 mm, con sviluppo complessivo pari a 500 m;
- (38/D) acquedotto comunale "S. Cosimo" alimentato da quattro pozzi in località Casa Peddis (38/10) con 4,50 l/s per Arbus, solo nel periodo invernale. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 3.000 m;
- (38/E) acquedotto comunale "Ferraceus" alimentato dalla sorgente Galleria Sanna Ferraceus (38/12) con 4,50 l/s per Gonnosfanadiga. La condotta è realizzata in acciaio Ø 60 e Ø 90 mm, con sviluppo pari a 5.000 m;
- (38/F) acquedotto comunale "Salaponi" alimentato dal pozzo dell'ex miniera Salaponi (38/11) con 6,00 l/s per Gonnosfanadiga. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm, con sviluppo pari a 2.000 m;
- (38/G) ex acquedotto integrativo "Comune di Cagliari" alimentato dalle sorgenti Grotte di San Giovanni (44/13) con 2,00 l/s per Siliqua; la condotta è realizzata in ghisa grigia Ø 275 mm, con sviluppo pari a 16.000 m;

L'acquedotto (38/A) consortile "Villacidro" è gestito dall'E.S.A.F.; i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

Gli acquedotti citati sono stati realizzati in un arco di tempo compreso tra gli anni '50 ed '80, se si eccettua l'acquedotto 38/G "S. Giovanni" degli anni '30, e sono caratterizzati da mediocri condizioni di funzionamento.

Gli unici interventi di potenziamento della rete di adduzione sono stati effettuati sull'acquedotto (38/A), e soconsistiti nella realizzazione del collegamento con due fonti di approvvigionamento sostitutive per il periodo invernale al canale EAF Nord-Ovest, individuate nell'invaso sul Rio Cannisoni e nell'invaso esistente sul Rio Leni che consentirà di abbandonare definitivamente la presa dal canale EAF con notevoli risparmi energetici. E' stato inoltre eseguito il rifacimento della diramazione per Vallermosa. Si prevede a breve la sostituzione del tratto di condotta dal partitore Gonnosfanadiga ad Arbus.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 38 è pari a 94,00 l/s, così ripartiti tra le diverse fonti:

### **38/1) Traversa sul Rio Cannisoni**

Trattasi di una presa ad acqua fluente attiva nel solo periodo invernale-primaverile, non avendo alcuna capacità d'invaso; la quota di presa è pari a 387,60 m s.l.m., e la portata massima convogliabile con le strutture esistenti è pari a 200,00 l/s.

L'acqua risulta trattabile con l'impianto esistente.

### **38/2) Canale EAF Nord-Ovest**

Trattasi di un ramo della rete irrigua alimentata dal sistema Flumendosa-Mulargia, utilizzato nel semestre estivo in alternativa alla fonte 38/1; la quota di presa è pari a 56,20 m s.l.m., e la portata complessivamente derivata in periodo estivo al netto delle perdite è pari a 117,00 l/s, dei quali 80,50 l/s per i centri dello Schema n.38.

Le caratteristiche qualitative riflettono lo stato eutrofico del sistema di alimentazione, con problemi dovuti alla presenza di alghe o di prodotti della fermentazione anaerobica delle sostanze organiche nel periodo estivo.



### **38/3) Invaso Rio Leni**

Trattasi di un invaso con destinazione d'uso promiscua; il volume utile di regolazione è pari a 19,17 Mmc e la quota minima di presa è 210,00 m s.l.m.. L'Ente gestore è costituito dai Consorzi Riuniti della Sardegna Meridionale.

Si prevede di poter derivare, a collegamento ultimato, una portata massima pari a 200 l/s con caratteristiche qualitative compatibili con i trattamenti previsti nell'impianto di Villacidro.

### **38/4) Sorgente Mendula II**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,40 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **38/5) Sorgente Mendula I**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/6) Sorgente Gedili**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/7) Sorgente Atzeni I**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,10 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/8) Sorgente Atzeni II**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,20 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/9) Sorgente Spendula Droxia**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 0,50 l/s utilizzata nel solo periodo invernale; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/10) Pozzi Casa Peddis**

Trattasi di quattro pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 4,50 l/s utilizzata nel solo periodo invernale; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/11) Pozzo ex Miniera Salaponi**

Trattasi del pozzo di discesa della miniera, abbandonato ed invaso dalle acque di falda, ed utilizzato per l'emungimento con portata di magra pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/12) Sorgente Galleria Sanna Ferraceus**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 4,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**38/13) Sorgente Grotte di San Giovanni**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 50,00 l/s di cui 2 l/s per lo schema in esame; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Villacidro (Acq. 38/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità di Villacidro e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 200 l/s con riferimento al ciclo completo di trattamento, contro i 117,00 l/s attualmente trattati.

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- preossidazione con biossido di cloro
- chiariflocculazione (n. 2 reattori a letto di fango)
- filtrazione su sabbia (n. 5 filtri a cielo aperto)
- disinfezione con biossido di cloro

A breve verrà realizzata la linea fanghi che prevede le seguenti fasi:

- raccolta ed equalizzazione delle torbide
- ricircolo drenaggio nastro pressa
- recupero acque lavaggio filtri
- flottazione
- ricircolo acque chiarificate
- nastropressa.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Come risulta dalle tabelle allegate la portata erogata è di 94,00 l/s a fronte dei 199.65 l/s richiesti con un deficit quindi pari al 49%. Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato principalmente dalle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa disponibile; ruolo non secondario ha anche la modesta capacità di trasporto delle condotte esistenti.

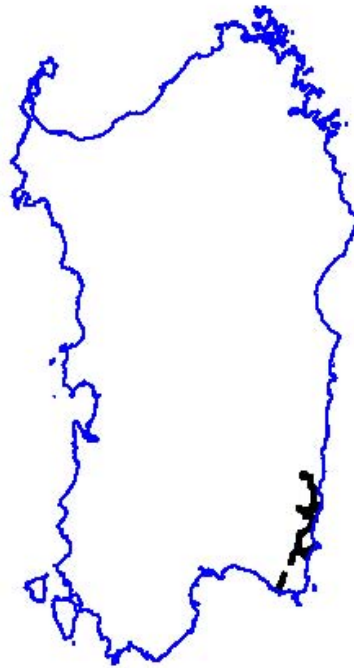
La domanda del giorno di massimo consumo non risulta soddisfatta, anche ricorrendo all'ausilio di risorse locali, peraltro di modestissima entità.

Non certo migliore risulta la situazione dell'unico Comune non servito dall'acquedotto (38/A), ossia Siliqua, che, in attesa del collegamento con tale acquedotto, viene approvvigionato con continuità nei soli mesi invernali dalla sorgente S. Giovanni (44/13 - schema n. 44), dovendo razionare il servizio per circa quattro mesi l'anno.

Per tutti questi motivi, il grado di soddisfacimento dell'utenza è da ritenersi nel complesso gravemente insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 39 "SUD ORIENTALE"**



## SCHEMA N. 39 "SUD ORIENTALE"

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 39 "Sud - Orientale" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Cagliari:

- |  |                                      |   |
|--|--------------------------------------|---|
| 1) Castiadas                                   | 10) Capo Ferrato (fraz. di Muravera) | 19) Fattorie (agro di Sinnai)             |
| 2) Camisa (fraz. di Castiadas)                 | 11) Monte Nai (fraz. di Muravera)    | 20) Torre delle Stelle (fraz. di Sinnai)  |
| 3) Costa Rey (fraz. di Castiadas)              | 12) S. Giovanni (fraz. di Muravera)  | 21) Villaputzu                            |
| 4) Olia Speciosa (fraz. di Castiadas)          | 13) Campeggi (agro di Muravera)      | 22) Porto Corallo (fraz. di Villaputzu)   |
| 5) Sabadi (fraz. di Castiadas)                 | 14) Geremeas (fraz. di Quartu S. E.) | 23) Capo S. Lorenzo (fraz. di Villaputzu) |
| 6) Torre delle Stelle (fraz. di Maracalagonis) | 15) San Vito                         | 24) Villasimius                           |
| 7) Su Reu (agro di Maracalagonis)              | 16) San Priamo (fraz. di S. Vito)    | 25) Porto di Villasimius                  |
| 8) Geremeas C. Club (fraz. di Maracalagonis)   | 17) Tuerra (fraz. di S. Vito)        | 26) Cala Caterina (fraz. di Villasimius)  |
| 9) Muravera                                    | 18) Solanas (fraz. di Sinnai)        | 27) Porto Sa Ruxi (fraz. di Villasimius)  |

I centri dello schema sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (39/A) acquedotto "Pozzi Consozio" alimentato dai pozzi omonimi (39/1) e dai Pozzi San Vito (39/2) con 26,00 l/s per San Vito. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 4.230 m di cui 2.700 m in ghisa sferoidale Ø 100 mm e Ø 250 mm, e 1.530 m in acciaio Ø 200 mm;
- (39/B) acquedotto "Is Tuarredas" alimentato dai pozzi omonimi (39/3), con 30,00 l/s tutti per Muravera, essendo fuori servizio le vasche per Villaputzu del serbatoio-partitore ivi ubicato. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 125 mm, Ø 150 mm e Ø 200 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.150 m;
- (39/C) acquedotto "Pozzi Comunità Montana" alimentato dai pozzi omonimi (39/4) con 50,00 l/s complessivi per Villaputzu, Porto Corallo e Capo San Lorenzo. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 15.700 m di cui 11.350 m in acciaio e ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm e Ø 300 mm, e 3.100 m in cemento amianto Ø 350 mm;
- (39/D) acquedotto "Ex Tulinu" alimentato dai pozzi San Priamo (39/5) con 10,00 l/s per S. Priamo, Torre Saline, campeggi, S. Giovanni; il Comune di Muravera, pur essendo collegato, non è allo stato attuale alimentato. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 12.850 m di cui 4.700 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm, e 8.150 m in cemento amianto Ø 80 mm;
- (39/E) acquedotto "Monte Nai - Capo Ferrato" alimentato dai pozzi San Priamo (39/5) con 60,00 l/s complessivi per Tierra, Camisa, Capo Ferrato e Monte Nai, ed un'integrazione di 5,00 l/s per l'acquedotto (39/F). Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 23.050,00 m di cui 2.900 m in acciaio Ø 50 mm e Ø 200 mm, 14.550 m in ghisa sferoidale Ø 60 mm e Ø 250 mm e 5.600 m in PEAD Ø 110 mm;



- (39/F) acquedotto "Pozzo 11" alimentato dal pozzo omonimo (39/6) con 17,00 l/s complessivi (inclusa l'integrazione di 5,00 l/s dall'acquedotto 39/E) per Sabadi, Castiadas e Olla Speciosa. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 16.800 m di cui 10.300 m in ghisa sferoidale Ø 100 mm e 6.500 m in cemento amianto Ø 150 e 200 mm;
- (39/G) acquedotto "Pozzi Villasimius" alimentato dai pozzi omonimi (39/9) e da un dissalatore (39/8) per Villasimius; questo acquedotto non è attualmente utilizzato. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 4.330 m di cui 500 m in acciaio Ø 100 mm, 2.430 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm e 1.400 m in PEAD Ø 150 mm;
- (39/H) acquedotto "Pozzi S. Barbara" alimentato dai pozzi omonimi (39/7) con 5,00 l/s complessivi per alcune fattorie ubicate ad alta quota in agro di Sinnai; pur raggiungendo Solanas, la approvvigiona solamente in occasioni di fuori servizio dell'acquedotto 46/A). Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 3.500 m di cui 1.250 m in ghisa sferoidale Ø 125 mm e 2.250 m in PEAD Ø 110 mm;
- (39/I) acquedotto "Pozzi Torre delle Stelle" alimentato dai pozzi omonimi (39/13) ubicati all'interno del condominio, servito stagionalmente con una portata di circa 20,00 l/s; La condotta è realizzata in cemento amianto Ø 200 mm, con sviluppo complessivo pari a 2.000 m.
- (39/J) acquedotto "Sa Maista" alimentato dalle sorgenti omonime (39/10) e dalle sorgenti Is Paulatzus (39/11) con complessivi 2,00 l/s per Capo San Lorenzo. La condotta è realizzata in acciaio Ø 50-60 mm, con sviluppo complessivo pari a 12.700 m;

- (39/K) acquedotto "Pozzi Marongiu" alimentato dai pozzi omonimi (39/14) con complessivi 31,00 l/s per Geremeas Country Club. La condotta è realizzata in acciaio con l'impiego di diversi diametri, ed ha lunghezza trascurabile in rapporto all'ubicazione dei pozzi;
- (39/L) acquedotto "Sorgenti Staulu " alimentato dalle sorgenti Staulu, Cireddu e S'Intinta (39/12) con complessivi 3,00 l/s per Su Reu; la condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.310 m;
- (46/A) acquedotto "Sud - Orientale" alimentato dall'invaso S'Imbirizzi (46/1), con 120,00 l/s per le zone costiere dei comuni di Quartu S. E., Maracalagonis, Sinnai e Villasimius. Il tratto terminale dell'acquedotto ricadente nello schema in esame ha sviluppo complessivo di 23.278 m di cui 22.601 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 200 mm ed il Ø 450 mm ed i restanti 677 m in cemento amianto Ø 200 mm.

Le infrastrutture acquedottistiche al servizio dei Comuni di Villaputzu, Muravera, San Vito e Castiadas (pozzi, serbatoi e rete di adduzione) sono state realizzate in un arco di tempo all'incirca trentennale dall'ERSAT, essendo state fatte ricadere tali zone in un ambito orientato prevalentemente allo sviluppo agricolo.

Sviluppi successivi hanno evidenziato una forte vocazione turistica del territorio, cui si è sin'ora potuto far fronte con interventi volti a realizzare l'intecconnessione ed il potenziamento delle infrastrutture esistenti, caratterizzate da un mediocre stato di conservazione; peraltro non tutto il territorio risulta servito, come ad esempio la zona di Costa Rey, immediatamente a valle dell'insediamento di Monte Nai, approvvigionata prevalentemente mediante pozzi o autobotti nel periodo estivo.

Solo nel 1997 è stato presentato un progetto che individua una fonte di approvvigionamento, una rete di adduzione ed un insieme di nuovi serbatoi adeguati al maggiore fabbisogno richiesto, estesi su tutto il territorio.

La zona costiera dei comuni di Quartu S. E., Maracalagonis, Sinnai e Villasimius, da sempre con una decisa connotazione turistica, è approvvigionata dall'acquedotto Sud Orientale, alimentato dall'invaso del Simbirizzi a sua volta rifornito dal sistema Flumendosa-Mulargia; tale acquedotto, in esercizio dal 1994, è subentrato da poco tempo ad un sistema di approvvigionamento fondato su acquedotti locali alimentati da pozzi, in numero circa uguale a quello degli insediamenti lungo costa, alcuni dei quali ancor'oggi in esercizio ordinario - nelle more del completamento degli allacci all'acquedotto 46/A - ovvero straordinario -in occasione dei fuori servizio del medesimo acquedotto.

Sono in corso di ultimazione i collegamenti ai centri serviti e le infrastrutture di accumulo e distribuzione a servizio delle numerose utenze distribuite lungo linea, e costituite da insediamenti a carattere turistico e, in prossimità del capoluogo di regione, anche residenziale.

Gli acquedotti:

- 39/A) Pozzi Consorzio;
- 39/B) Is Tuarreddas;
- 39/C) Pozzi Comunità Montana;
- 39/D) Ex Tulinu;

- 39/E) Monte Nai - Capo Ferrato;
- 39/F) Pozzo 11;
- 39/G) Pozzi Villasimius;
- 9/J) Sa Maista;
- 9/L) Sorgenti Staulu;
- 46/A) Sud - Orientale;

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni - ovvero condomini - approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 39 - comprensiva dell'integrazione di 120,00 l/s dallo Schema n. 46 - è pari a 369,00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **39/1) Pozzi Consorzio**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 18,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/2) Pozzi S. Vito**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/3) Pozzi Is Tuarreddas**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 30,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **39/4) Pozzi Comunità Montana**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 50,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **39/5) Pozzi San Priamo**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 70,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **39/6) Pozzo 11**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 12,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **39/7) Pozzi Santa Barbara**

Trattasi di un insieme di tre pozzi con portata complessivamente pari a 5,00l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/8) Dissalatore**

Trattasi di una presa a mare collegata ad un dissalatore della potenzialità di massima di 1.500 mc/g, attualmente non utilizzato e riservato alle emergenze in occasione dei fuori-servizio dell'acquedotto 46/A) Sud Orientale.

### **39/9) Pozzi Villasimius**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata pari a 15,00 l/s attualmente non utilizzati e riservati alle emergenze in occasione dei fuori-servizio dell'acquedotto 46/A) Sud Orientale; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/10) Sorgenti Sa Maista**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/11) Sorgenti Is Paulatzus**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/12) Sorgenti Staulu**

Trattasi di un gruppo di tre sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/13) Pozzi Torre delle Stelle**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 20,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **39/14) Pozzi Marongiu**

Trattasi di un insieme di pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 31,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **Integrazione dallo Schema n. 46 "Cagliari"**

Il tratto terminale dell'acquedotto Sud-Orientale fornisce complessivamente 120,00 l/s agli insediamenti costieri dei comuni di Quartu S. E., Maracalagonis, Sinnai e Villasimius, con termine in tale ultimo centro; l'acquedotto Sud-Orientale è alimentato dall'invaso Simbirizzi (46/1), a sua volta collegato al sistema Flumendosa Mulargia, da cui si prelevano globalmente 1.574,50 l/s (Vedi Schema n. 46 "Cagliari").



#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Come risulta dalla tabella allegata la portata erogata (325,00 l/s) non arriva a coprire nemmeno il 50 % della richiesta massima (771,10 l/s) che si registra per questa, come per la maggior parte delle zone costiere isolate, nella stagione estiva, risultando invece ampiamente sufficiente per il soddisfacimento della richiesta invernale.

Tale penalizzante stato di fatto è condizionato oltrechè dalla esigua disponibilità della risorsa in rapporto alla notevole escursione stagionale, dal modestissimo grado di efficienza delle infrastrutture al servizio dei centri ubicati nell'area nord-orientale dello schema attualmente in esercizio, dovuto sia al prolungato stato di servizio nonchè ai materiali ed ai diametri utilizzati.

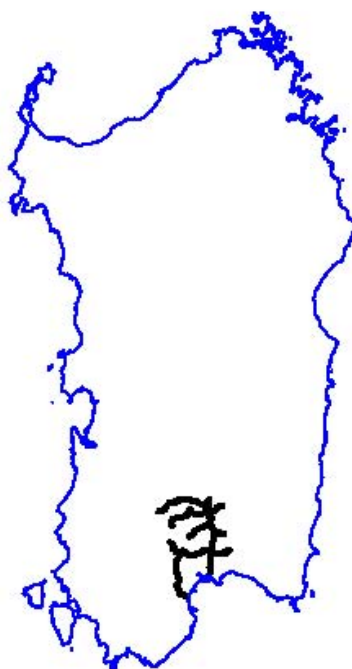
La fascia costiera meridionale sino al centro di Villasimius risulta servita in maniera soddisfacente dall'acquedotto Sud-orientale, recentemente entrato in esercizio.

Solo recentemente è stata formulata un'ipotesi di intervento estesa a tutto lo schema, che tiene conto delle modificazioni intervenute nell'ambito delle infrastrutture di accumulo da progettare e dei fabbisogni determinati dal notevole carico turistico stagionale.

Sino a quando peraltro tale intervento non avrà compimento, il grado di soddisfacimento dello schema è da considerarsi gravemente insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 40 "CAMPIDANO"**



<b>SCHEMA N. 40 "CAMPIDANO"</b>
---------------------------------

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 40 "Campidano" comprende i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Cagliari:

Assemini	Nuraminis	Serrenti
Barrali	Pimentel	Sestu
Capoterra	Samassi	Settimo San Pietro
Decimomannu	Samatzai	Sinnai
Decimoputzu	San Sperate	Soleminis
Dolianova	Sant'Andrea Frius	Ussana
Donori	Serdiana	Uta
Monastir	Serramanna	Villaspeciosa
Villasor		

I centri dello Schema n. 40 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (40/A) acquedotto consortile "Campidano" alimentato dagli invasi del sistema Flumendosa-Mulargia sia mediante la galleria di derivazione dal Mulargia (35/1) sia mediante il Canale Principale Adduttore E.A.F. (40/1); la portata complessivamente erogata è pari a 627,50 l/s di cui 482,50 l/s per lo schema in oggetto e 145,00 l/s per i centri di Monserrato e Cagliari, appartenenti allo schema n. 46 "Cagliari". Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 166.448 m, di cui 22.746 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 400 mm; 81.581m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 700 mm; 29.345 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 700 mm e 32.776 in cemento armato precompresso con diametri compresi tra il Ø 700 mm ed il Ø 900 mm.
- (40/B) acquedotto comunale "Pozzi Bangialudu" alimentato dai pozzi omonimi (40/2), con complessivi 23,00 l/s per Samassi; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 200 mm, con sviluppo pari a 6.000 m.
- (40/C) acquedotto comunale "Pozzi S'Acqua Bella" alimentato dai pozzi omonimi (40/4) e dai pozzi in località Mitza Seui (40/3) con 13,00 l/s per Serramanna; l'adduzione è realizzata mediante due condotte affiancate con sviluppo pari a 2.670 m la prima in cemento amianto Ø 200 mm, la seconda in ghisa sferoidale Ø 300 mm.
- (40/D) acquedotto "Pozzi E.S.A.F." alimentato dai pozzi omonimi (40/5), con complessivi 15,00 l/s per Dolianova; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 200 mm, con sviluppo pari a 3.500 m.
- (40/E) acquedotto "Pozzi E.S.A.F." alimentato dai pozzi omonimi (40/6), con complessivi 6,50 l/s per Soleminis; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 900 m.

- (40/F) acquedotto comunale "Su Barzolu" alimentato dagli invasi omonimi (40/7) e (40/8), nonché dai Pozzi Comunali (40/9) per Sinnai; le fonti, con una potenzialità di circa 68,00 l/s, sono temporaneamente fuori esercizio in attesa dell'adeguamento dell'impianto di potabilizzazione comunale. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 4.870 m, di cui 4.470 m in cemento amianto Ø 200 mm e Ø 250 mm, e 400 m in ghisa sferoidale Ø 150 mm.
- (40/G) acquedotto comunale "Pozzo Comunale" alimentato dal pozzo omonimo (40/10) per Sinnai; la fonte, con una potenzialità di circa 11,00 l/s, è temporaneamente fuori esercizio in attesa dell'adeguamento dell'impianto di potabilizzazione comunale. La condotta è realizzata in acciaio Ø 100 mm in adiacenza all'impianto citato.
- (40/H) acquedotto comunale "Industriale" con presa dall'acquedotto CASIC (40/11), con 5,00 l/s per Assemini. La presa è ubicata in prossimità dell'impianto di potabilizzazione comunale, a sua volta contiguo ad un serbatoio di accumulo urbano, sempre a gestione comunale.
- (40/I) acquedotto comunale "Pozzi Comunali" alimentato dai pozzi omonimi (40/12), con complessivi 55,00 l/s per Assemini; i pozzi sono distribuiti all'interno del perimetro cittadino in prossimità dei serbatoi comunali.
- (40/J) acquedotto "Pozzi E.S.A.F." alimentato dai pozzi omonimi (40/13), con complessivi 10,00 l/s per Decimomannu; la condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm, in prossimità del serbatoio.
- (40/K) acquedotto "Pozzi E.S.A.F." alimentato dai pozzi omonimi (40/14), con complessivi 15,00 l/s per Uta; la condotta è realizzata in acciaio Ø 150 mm, con sviluppo pari a 1.500 m.

- (40/L) acquedotto comunale "Pozzi Tanca Sa Turri" alimentato dai pozzi omonimi (40/15), con complessivi 30,00 l/s per Capoterra; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 250 mm, con sviluppo pari a 4.000 m.
- (40/M) acquedotto comunale "Pozzi Bau Mannu" alimentato dai pozzi omonimi (40/16), con complessivi 11,00 l/s per Capoterra; la condotta è realizzata in PEAD Ø 160 mm, con sviluppo pari a 1.000 m.
- (40/N) acquedotto comunale "Pozzo Sa Grottixedda" alimentato dal pozzo omonimo (40/17), con 2,00 l/s per Serdiana; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm, con sviluppo pari a 5.000 m.
- (40/O) acquedotto comunale "Pozzo Bacu" alimentato dal pozzo omonimo (40/18), con 2,00 l/s per Serdiana; la condotta è realizzata in PEAD Ø 100 mm, con sviluppo pari a 30 m.
- (40/P) acquedotto consorziale "Poggio dei Pini" alimentato dai pozzi (40/19) o, in alternativa, dal lago collinare (40/20) con una portata complessiva pari a 8,00 l/s per Poggio dei Pini; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 150 mm, con sviluppo pari a 1.200 m.

L'acquedotto (40/A) - realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno nei primi anni '60, con successivi interventi di potenziamento - assicura l'approvvigionamento di gran parte dei paesi del campidano di Cagliari; mentre la capacità della risorsa è tale da garantire il soddisfacimento della richiesta - pur dovendosi tutelare anche le utenze irrigue ed industriali oltre alla potabile - le infrastrutture di potabilizzazione e convogliamento richiedono un potenziamento ed un'adeguamento sia per l'entità della richiesta (particolarmente del capoluogo regionale) che per le caratteristiche della risorsa.

Tra gli acquedotti locali si distinguono il "Su Barzolu" (40/F) per Sinnai, il "consorziale Poggio dei Pini" (40/P) e "l'Industriale" (48/H) per Assemini, entrambe facenti capo ad un impianto di potabilizzazione; il primo, alimentato da due piccoli invasi (come il secondo) oltrechè da pozzi, attualmente non è in esercizio perchè l'impianto di potabilizzazione richiede interventi di adeguamento.

I restanti acquedotti, alimentati da pozzi trivellati, integrano l'approvvigionamento garantito dall'acquedotto (40/A), ed in alcuni casi assicurano l'intero fabbisogno, non avendo le utenze rilevanti dimensioni.

La zona costiera del Comune di Capoterra ha assunto una connotazione residenziale, ed è approvvigionata da un sistema fondato su acquedotti locali alimentati da pozzi, in numero circa uguale a quello degli insediamenti lungo costa, alcuni dei quali ancor'oggi in esercizio ordinario.

Gli acquedotti:

- (40/A) consortile Campidano, limitatamente al ramo per Sestu, Decimomannu e Capoterra;
- (40/D) Pozzi E.S.A.F. Dolianova;
- (40/E) Pozzi E.S.A.F. Soleminis;
- (40/J) Pozzi E.S.A.F. Decimomannu;
- (40/K) Pozzi E.S.A.F. Uta;

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata complessivamente erogata allo Schema n. 40 - comprensiva dell'integrazione di 80,00 l/s dallo Schema n. 46 - è pari a 758,00 l/s, così ripartita tra le varie fonti:

### **40/1) Canale Principale Adduttore E.A.F. (Sistema Flumendosa - Mulargia)**

Rappresenta il tratto iniziale della rete mista - canalizzazione e condotte in pressione - per il convogliamento delle acque grezze del sistema Flumendosa-Mulargia, impiegate per uso irriguo, potabile ed industriale; detto canale ha inizio dalla galleria di derivazione dall'invaso Mulargia (35/1) e termine alla diga di Sa Forada e s'Acqua, a valle della quale hanno origine il Canale Principale Sud Est ed il Canale Principale Nord Ovest con il ripartitore Sud Ovest.

Le fonti di approvvigionamento di tale sistema sono costituite dagli invasi sul Flumineddu a Capanna Silicheri, sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu e sul Mulargia a Monte Su Rei, con volume utile di regolazione e quota minima di presa



rispettivamente pari a 1,50 Mmc e 263,80m slm, 292,90 Mmc e 185,00 m slm, 321 Mmc e 210,00 m slm; i primi due sono in comunicazione mediante galleria, mentre il collegamento tra Nuraghe Arrubiu ed il Mulargia è realizzato mediante sollevamento.

Per quanto si riferisce all'impiego idropotabile della risorsa, detto sistema è in collegamento oltrechè con gli impianti di potabilizzazione di Donori ed Assemini - tramite la presa sull'acquedotto CASIC (40/11) - dello schema in oggetto, con le seguenti infrastrutture:

- serbatoio e impianto di potabilizzazione Quartu Selargius - schema n. 46 - mediante il ripartitore Sud Est;
- serbatoio e impianto di potabilizzazione di Simbirizzi - schema n. 46 - mediante il ripartitore Sud Est;
- impianto di potabilizzazione di San Michele - schema n. 46 - mediante il ripartitore Sud Est;
- serbatoio sul Cixerri ed impianto di potabilizzazione di Bau Pressiu - schemi n. 45 e n. 49 - mediante il ripartitore Sud Ovest;
- impianto di potabilizzazione di Sarroch - schema n. 47 - mediante l'acquedotto industriale CASIC, alimentato dal ripartitore Sud Ovest (Acquedotto Industriale Integrativo dal Cixerri) e dal ripartitore Sud Est (Acquedotto Industriale).

La portata convogliata dall'acquedotto Campidano è pari a 627,50 l/s, di cui 482,50 l/s per i centri dello schema in oggetto, ed i restanti 145,00 l/s per lo schema n. 46; dall'invaso Mulargia vengono inoltre derivati 17,00 l/s per lo schema n. 35 "Gerrei", 130,00 l/s per l'impianto di potabilizzazione Quartu Selargius, 800,00 l/s impianto di potabilizzazione S. Michele, per una derivazione complessiva dal Sistema Flumendosa-Mulargia pari a 1.574,50 l/s.

#### **40/2) Pozzi Bangialudu**

Trattasi di due pozzi con portata complessivamente pari a 23,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/3) Pozzi Mitza Seui**

Trattasi di due pozzi con portata complessivamente pari a 9,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/4) Pozzi S'Acqua Bella**

Trattasi di quattro pozzi con portata complessivamente pari a 3,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/5) Pozzi ESAF Dolianova**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata complessivamente pari a 15,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/6) Pozzi ESAF Soleminis**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata complessivamente pari a 6,50 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/7) Invaso Su Barzolu Alto**

L'invaso Su Barzolu Alto, sul rio omonimo, ha un volume utile di regolazione pari a 0,300 Mmc, con destinazione della risorsa ad uso potabile; la quota di massimo invaso è pari a 283,00 m s.l.m..

Il bacino è collegato con Su Barzolu Basso, entrambe attualmente non in esercizio in attesa dell'adeguamento dell'impianto di potabilizzazione comunale.

#### **40/8) Invaso Su Barzolu Basso**

L'invaso Su Barzolu Basso, sul rio omonimo, ha un volume utile di regolazione pari a 0,040 Mmc, con destinazione della risorsa ad uso potabile; la quota di massimo invaso è pari a 240,00 m s.l.m.

Il bacino è collegato con Su Barzolu Alto, entrambe attualmente non in esercizio in attesa dell'adeguamento dell'impianto di potabilizzazione comunale.

#### **40/9) Pozzi Comunali Sinnai**

Trattasi di due pozzi ad uso idropotabile dei cinque complessivamente trivellati; le fonti, con una potenzialità di circa 18,00 l/s, sono temporaneamente fuori esercizio in attesa dell'adeguamento dell'impianto di potabilizzazione comunale.

#### **40/10) Pozzi Comunali Sinnai**

Trattasi di due pozzi ad uso idropotabile; le fonti, con una potenzialità di circa 18,00 l/s, sono temporaneamente fuori esercizio in attesa dell'adeguamento dell'impianto di potabilizzazione comunale.

#### **40/11) Presa Acquedotto Industriale CASIC**

L'acquedotto industriale CASIC (47/1) - alimentato dal ripartitore Sud Ovest (Acquedotto Industriale Integrativo dal Cixerri) e dal ripartitore Sud Est (Acquedotto Industriale) - è collegato con l'impianto di potabilizzazione di Assemini per una portata variabile tra un minimo di 5,00 l/s ed un massimo di 18,00 l/s.

#### **40/12) Pozzi Comunali Assemini**

Trattasi di quattro pozzi con una portata complessivamente pari a 55,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**40/13) Pozzi ESAF Decimomannu**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata complessivamente pari a 10,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**40/14) Pozzi ESAF Uta**

Trattasi di un gruppo di pozzi con portata complessivamente pari a 15,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**40/15) Pozzi Tanca Sa Turri**

Trattasi di sei pozzi con portata complessivamente pari a 30,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**40/16) Pozzi Su Bau Mannu**

Trattasi di cinque pozzi con portata complessivamente pari a 11,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/17) Pozzo Sa Grottixedda**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 2,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/18) Pozzo Bacu**

Trattasi di un pozzo con portata pari a 2,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/19) Pozzi Poggio dei Pini**

Trattasi di un insieme di pozzi con portata complessivamente pari a 8,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **40/20) Laghi collinari**

I due laghi collinari di Poggio dei Pini in comunicazione tra loro, sul rio San Gerolamo, hanno un modesto volume utile di regolazione, con impiego saltuario della risorsa ad uso potabile in sostituzione dei pozzi 40/19; la quota di massimo invaso è pari rispettivamente a 62,00 e 49,00 m s.l.m.

### **Integrazione dallo Schema n. 46 "Cagliari"**

Le diramazioni dell'acquedotto Sud-Orientale per Settimo San Pietro e Sinnai forniscono complessivamente 80,00 l/s ai due comuni citati; l'acquedotto Sud-Orientale è alimentato dall'invaso Simbirizzi (46/1), a sua volta collegato al sistema Flumendosa Mulargia (Vedi Schema n. 46 "Cagliari").

### **3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto di Donori (Acq. 40/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Donori e gestito dall'EAF, ha una potenzialità di 650,00 l/s contro i 627,50 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato dal Sistema Flumendosa-Mulargia (40/1); lo schema di trattamento prevede:

- preclorazione con biossido di cloro;
- chiariflocculatori (n. 3 unità);
- filtri su sabbia (n. 10 unità a gravità);
- post clorazione con biossido di cloro.



### **Impianto di Sinnai (Acq. 40/F)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Sinnai e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 65,00 l/s al netto delle perdite; non è attualmente in esercizio in pendenza dei lavori di adeguamento della fase di disinfezione alle caratteristiche delle acque in ingresso.

L'impianto è alimentato dagli invasi sul rio Barzolu (40/7) e (40/8); lo schema di trattamento attuale prevede:

- filtri a sabbia in pressione (n. 2 unità);
- disinfezione con ipoclorito.

### **Impianto di Assemini (Acq. 40/H)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Assemini e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 20,00 l/s al netto delle perdite, contro i 5,00 l/s attualmente trattati.

L'impianto è alimentato dall'acquedotto industriale CASIC (40/11); lo schema di trattamento prevede:

- preclorazione con biossido di cloro;
- chiariflocculatori (n. 1 unità);

- filtri a sabbia in pressione (n. 1 unità);
- filtri a carbone attivo in pressione (n. 1 unità);
- disinfezione con biossido di cloro.

### **Impianti di Poggio dei Pini (Acq. 40/P)**

I due impianti di potabilizzazione, ubicati in agro di Capoterra e gestiti dal Condominio di Poggio dei Pini, hanno ciascuno una potenzialità di 5,00 l/s al netto delle perdite.

Entrambe sono alimentati dai laghi collinari (40/20); lo schema di trattamento prevede:

- flocculazione e filtrazione su sabbia in pressione (n. 1 unità);
- filtri a carbone attivo in pressione (n. 1 unità);
- disinfezione con ipoclorito.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dello schema è condizionato piuttosto che dalla capacità della risorsa disponibile, dalle caratteristiche delle infrastrutture di potabilizzazione e successivo convogliamento.

La disponibilità offerta dal sistema Flumendosa-Mulargia risulta infatti adeguata per il soddisfacimento della richiesta idropotabile ed irrigua, quest'ultima assai importante nel contesto economico della regione.

Le opere di potabilizzazione, convogliamento, distribuzione ed riserva hanno accumulato un lungo periodo di esercizio che ha reso e rende necessari interventi di adeguamento e potenziamento delle linee.

Grazie all'apporto delle strutture locali ed alla dimensione non eccessiva dei centri serviti, non si registrano situazioni particolarmente penalizzate.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi appena sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMI N. 43 "BURCEI" - N. 46 "CAGLIARI"**



<b>SCHEMI N. 43 "BURCEI" - N. 46 "CAGLIARI"</b>
---

### 1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

Lo Schema n. 43 "Burcei" comprende il solo centro omonimo, ricadente nella provincia di Cagliari.

Lo Schema n. 46 "Cagliari" comprende i seguenti centri abitati, anch'essi ricadenti nella provincia di Cagliari:

Cagliari	Quartucciu	Maracalagonis
Elmas	Quartu S. Elena	Settimo San Pietro
Mon serrato	Selargius	Sinnai

I centri dei due Schemi sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (43/A) acquedotto "Corongiu" alimentato dagli invasi Corongiu Alto (43/1) e Corongiu Basso (43/2); la portata complessivamente erogata è pari a 200,00 l/s di cui 9,00 l/s per il Comune di Burcei (Schema n. 43), ed i restanti 191,00 l/s per i centri di Maracalagonis e Cagliari (Schema n. 46). Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 39.745 m, di cui 9.425 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 150 mm ed il Ø 600 mm, 8.000 in cemento amianto Ø 200 mm, 22.120 m in ghisa sferoidale Ø 600 mm e Ø 800 mm e 200 m in ghisa grigia Ø 375 mm e Ø 600 mm.

- (43/B) acquedotto comunale "Pozzi Burcei" alimentato dai pozzi omonimi (43/3), con complessivi 3,00 l/s per Burcei; la condotta è realizzata in PEAD Ø 110 mm, con sviluppo pari a 2.000 m.
- (46/A) acquedotto "Sud - Orientale" alimentato dall'invaso Simbirizzi (46/1), con 1.400,00 l/s complessivi per i Comuni di Maracalagonis, Settimo S. Pietro, Sinnai, Quartucciu, Quartu S. Elena, Cagliari, e per le zone costiere dei comuni di Quartu S. E., Maracalagonis, Sinnai e Villasimius (200,00 l/s verso lo Schema n. 39). Lo sviluppo complessivo delle condotte ricadenti in questo Schema è pari a 58.050 m, di cui 5.099 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 350 mm ed il Ø 2.400 mm, 31.245 m in CAP con diametri compresi tra il Ø 600 mm ed il Ø 2.400 mm, 1.148 m in cemento amianto Ø 300 mm e 20.558 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 80 mm ed il Ø 800 mm.
- (46/B) acquedotto "Selargius-Quartu" alimentato dal Ripartitore Sud-Est dell'E.A.F. (46/2), con 130,00 l/s per Selargius, non essendo allo stato attuale alimentato il Comune di Quartu S. Elena; la condotta è realizzata in cemento amianto Ø 500 mm, con sviluppo pari a 13.000 m.
- (46/C) acquedotto "San Michele" alimentato dal Ripartitore Sud-Est dell'E.A.F. (46/2), con complessivi 800,00 l/s per Elmas, Selargius (Su Planu) e Cagliari, costituito da due condotte affiancate nel tratto Ripartitore - impianto potabilizzazione S. Michele. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 14.313 m, di cui 4.438 m in acciaio Ø 800 mm e 9.875 m in cemento amianto con diametri compresi tra il Ø 350 ed il Ø 800 mm..

- (46/D) acquedotto "Canale E.A.F." che effettua il collegamento tra il Ripartitore Sud-Est dell'E.A.F. (46/2) e l'invaso Simbirizzi (46/1), con una capacità di interscambio in entrambe i sensi pari a 5.000,00 l/s. La condotta è realizzata in CAP Ø 1.800 mm, con sviluppo pari a 11.880 m.
- (40/A) acquedotto consortile "Campidano" alimentato dagli invasi del sistema Flumendosa-Mulargia sia mediante la galleria di derivazione dal Mulargia (35/1) sia mediante il Canale Principale Adduttore E.A.F. (40/1); la portata complessivamente erogata è pari a 627,50 l/s di cui 482,50 l/s per lo schema n. 40 - di cui 26,00 l/s per Settimo San Pietro e Sinnai, approvvigionati anche dallo Schema in oggetto - e 145,00 l/s per i centri di Monserrato e Cagliari, (Schema n. 46 "Cagliari"). Il tratto terminale dell'acquedotto - ricadente nello schema in esame - è realizzato in CAP e acciaio Ø 700 mm, con sviluppo complessivo pari a 10.871 m.

I centri approvvigionati - tra cui ricadono il capoluogo di regione e il suo hinterland, nei quali è concentrato circa un terzo della popolazione dell'isola - sono serviti da una consistente rete di convogliamento, che è stata via via potenziata a causa del progressivo distribuirsi sul territorio dell'utenza, e che risulta fortemente interconnessa in quanto la risorsa più cospicua cui attingere è costituita principalmente da un'unica fonte, il sistema Flumendosa-Mulargia (Vedi Schema n. 40).

L'acquedotto Corongiu (43/A) insieme ai due invasi che lo alimentano (43/1-2), costituisce uno tra i primi esempi di infrastrutture ad uso potabile realizzato nell'isola, oggetto quindi di numerosi interventi di manutenzione e potenziamento che risultano necessari a tutt'oggi, con riferimento sia alle capacità di convogliamento che di potabilizzazione della risorsa.

L'acquedotto - per quanto si riferisce all'approvvigionamento di Cagliari - è comunque utilizzato occasionalmente ad integrazione delle infrastrutture alimentate dal sistema Flumendosa-Mulargia da cui riceve un'integrazione di 121,00 l/s, ovvero nei periodi di abbondante disponibilità agli invasi di Corongiu.

L'acquedotto Campidano (40/A - vedi anche Schema n. 40) ed il complesso di acquedotti (46/B-C), di realizzazione più recente e tutti alimentati dal sistema Flumendosa-Mulargia, costituiscono una prima risposta all'incremento del fabbisogno ed alla diffusione dell'utenza nel territorio, richiedendo anche tali infrastrutture periodici interventi di manutenzione.

L'acquedotto Sud Orientale (46/A - vedi anche Schema n. 39) è l'opera di più recente realizzazione e risponde allo scopo sia di incrementare ulteriormente la disponibilità per il capoluogo regionale, sia di estendere il servizio verso i paesi immediatamente circostanti e, soprattutto, verso la zona costiera, ove peraltro si richiede il completamento delle infrastrutture di distribuzione interna per consentire la completa fruibilità della risorsa; questo acquedotto è interconnesso con il sistema Flumendosa-Mulargia tramite il collegamento (46/D).

Le caratteristiche eutrofiche del sistema Flumendosa-Mulargia (comuni peraltro al bacino del Simbirizzi, ed in assai minor misura agli invasi di Corongiu) hanno richiesto un notevole impegno per la realizzazione di infrastrutture di trattamento di adeguata capacità; in taluni casi ne è in corso l'adeguamento.

La complessa ed articolata rete esistente ha consentito il progressivo abbandono delle fonti locali (pozzi e sorgenti), il cui impiego è oramai circoscritto ad alcune utenze a carattere prevalentemente stagionale nella zona costiera, oltrechè per la temporanea integrazione del fabbisogno del Comune di Burcei.



Gli acquedotti:

- (43/A) Corongiu, limitatamente al ramo per Burcei;
- (46/A) Sud Orientale;
- (46/B) Selargius-Quartu;

sono gestiti dall'ESAF, i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

Le portate complessivamente erogate agli schemi n. 43 e n. 46 sono rispettivamente pari a 12,00 l/s e 2.466,00 l/s (Le erogazioni complessive verso Settimo S. Pietro e Ninnai sono infatti già state computate nello Schema 40). Tali portate risultano così ripartite tra le varie fonti:

### **43/1) Invaso Corongiu Alto**

L'invaso Corongiu Alto, sul rio Bau Filixi, ha un volume utile di regolazione pari a 4,300 Mmc, con destinazione della risorsa ad uso potabile; la quota di massimo invaso è pari a 201,00 m s.l.m.; il bacino è collegato con Corongiu Basso (43/2).

Il prelievo ad uso idropotabile da entrambe i bacini è attualmente attestato sui 200,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, di cui 9,00 l/s per lo Schema n. 43 ed i restanti per lo Schema n. 46. Il bacino è classificato eutrofico.

### **43/2) Invaso Corongiu Basso**

L'invaso Corongiu Basso, sul rio Bau Filixi, ha un volume utile di regolazione pari a 0,500 Mmc, con destinazione della risorsa ad uso potabile; la quota di massimo invaso è pari a 156,00 m s.l.m.; il bacino è collegato con Corongiu Alto (43/1).

Il prelievo ad uso idropotabile da entrambe i bacini è attualmente attestato sui 200,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione, di cui 9,00 l/s per lo Schema n. 43 ed i restanti per lo Schema n. 46. Il bacino è classificato eutrofico.

### **43/3) Pozzi Burcei**

Trattasi di quattro pozzi con portata complessivamente pari a 3,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **46/1) Invaso Simbirizzi**

L'invaso Simbirizzi, sul rio omonimo, ha un volume utile di regolazione pari a 28,800 Mmc, con destinazione della risorsa ad uso potabile ed irriguo; la quota di massimo invaso è pari a 32,50 m s.l.m.; il bacino è collegato con il Ripartitore Sud Est E.A.F. - alimentato dal sistema Flumendosa-Mulargia (40/1) - tramite l'acquedotto Canale E.A.F. (46/D).

Il prelievo ad uso idropotabile è attualmente attestato sui 1.400,00 l/s al netto delle perdite in fase di potabilizzazione. Il bacino è classificato eutrofico.

#### **46/2) Ripartitore Sud Est E.A.F.**

Rappresenta il terminale orientale della rete mista - canalizzazione e condotte in pressione - per il convogliamento delle acque grezze del sistema Flumendosa-Mulargia, impiegate per uso irriguo, potabile ed industriale; dal ripartitore hanno origine le condotte di alimentazione degli impianti di potabilizzazione di Quartu S. Elena (46/B) e San Michele (46/C) e di collegamento con l'invaso Simbirizzi (46/1), con portate attualmente convogliate rispettivamente pari a 130,00 l/s, 800,00 l/s e 5.000,00 l/s (potenziali).

Le fonti di approvvigionamento di tale sistema sono costituite dagli invasi sul Flumineddu a Capanna Silicheri, sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu e sul Mulargia a Monte Su Rei, con volume utile di regolazione e quota minima di presa rispettivamente pari a 1,50 Mmc e 263,80m slm, 292,90 Mmc e 185,00 m slm, 321 Mmc e 210,00 m slm; i primi due sono in comunicazione mediante galleria, mentre il collegamento tra Nuraghe Arrubiu ed il Mulargia è realizzato mediante sollevamento (Vedi Schema n. 40 - 40/1) Sistema Flumendosa - Mulargia-). La portata complessivamente derivata dal Sistema Flumendosa - Mulargia è pari a 1.574,50 l/s.

### **Integrazione dallo Schema n. 40 "Campidano"**

La propaggine meridionale dell'acquedotto 40/A) Campidano per Monserrato e Cagliari fornisce complessivamente 145,00 l/s ai due comuni citati, integrando l'approvvigionamento di Settimo San Pietro e Sinnai con complessivi 26,00 l/s; l'acquedotto Campidano è alimentato dal sistema Flumendosa Mulargia (Vedi Schema n. 40 "Campidano").

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### Impianto di Corongiu (Acq. 43/A)

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Sinnai e gestito dal Comune di Cagliari, ha una potenzialità di 200,00 l/s totalmente impegnata al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato dagli invasi Corongiu Alto (43/1) e Basso (43/2); lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- preclorazione con biossido di cloro;
- chiariflocculazione (n. 1 unità);
- filtrazione su sabbia e antracite (n. 4 unità a gravità);
- filtrazione su carboni attivi (n. 4 unità a gravità);
- post clorazione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- ispessimento fanghi chiariflocculazione e sedimentato fanghi filtrazione (n. 1 unità);
- sedimentazione fanghi filtrazione (n. 4 unità);
- nastropressatura (n. 1 unità).

### **Impianto di Simbirizzi (Acq. 46/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Quartu S. Elena e gestito dall'E.A.F., ha una potenzialità di 1.400,00 l/s totalmente impegnata al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato dall'invaso Simbirizzi (46/1), ed è collegato al Ripartitore Sud Est E.A.F.; lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- preclorazione con biossido di cloro;
- microfiltrazione (n. 6 unità);
- destabilizzazione e aggregazione (n. 2 unità);
- flottazione (n. 2 unità);
- preozonizzazione (n. 2 unità);
- chiariflocculazione (n. 4 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 12 unità a gravità);
- post ozonizzazione (n. 2 unità);
- filtrazione su carboni attivi (n. 10 unità a gravità);
- post clorazione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- ispessimento fanghi chiariflocculazione e sedimentato fanghi filtrazione (n. 2 unità);
- sediflocculazione fanghi di microfiltrazione (n. 1 unità);
- decantatore longitudinale fanghi filtrazione (n. 1 unità);
- nastropressatura (n. 1 unità).

### **Impianto di Quartu S. Elena (Acq. 46/B)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Sestu e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità di 200,00 l/s contro i 130,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato dal Ripartitore Sud Est E.A.F. (46/2); lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- preclorazione con biossido di cloro;
- chiariflocculazione (n. 2 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 4 unità a gravità);
- post clorazione con biossido di cloro.

I fanghi di processo sono avviati al depuratore comunale di Elmas.



### **Impianto di San Michele (Acq. 46/C)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Cagliari e gestito dal Comune di Cagliari, ha una potenzialità di 800,00 l/s totalmente impegnata al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato dal Ripartitore Sud Est E.A.F. (46/2); lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- decantazione fanghi (n. 2 unità);
- preozonizzazione;
- chiariflocculazione (n. 4 unità);
- filtrazione su sabbia (n. 10 unità a gravità);
- filtrazione su carboni attivi (n. 5 unità a gravità);
- post clorazione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- ispessimento fanghi (n. 1 unità);
- filtropressatura (n. 2 unità).

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dello schema è condizionato piuttosto che dalla capacità della risorsa disponibile, dalle caratteristiche delle infrastrutture di potabilizzazione e successivo convogliamento.

La disponibilità offerta dal sistema Flumendosa-Mulargia - compatibilmente al soddisfacimento della contestuale richiesta irrigua che è chiamato a soddisfare - per l'integrazione del fabbisogno idropotabile degli Schemi insieme a quella garantita dalle altre fonti esistenti, risulta infatti adeguata per il soddisfacimento della complessiva richiesta idropotabile.

I maggiori impianti di potabilizzazione sono stati interessati da - ovvero hanno in corso - interventi di adeguamento alle caratteristiche della risorsa; le infrastrutture di convogliamento, distribuzione e riserva richiedono invece prossimi ed indifferibili interventi di adeguamento e potenziamento delle opere, col fine sia di consentire la distribuzione della risorsa, sia il contenimento delle perdite.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è da ritenersi nel complesso sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 44 "IGLESIAS"**



<b>SCHEMA N. 44 "IGLESIAS"</b>
--------------------------------

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo Schema n. 44 "Iglesias" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Cagliari

Carbonia	Corongiu e Tanì (fraz. di Iglesias)	Domusnovas
Gonnesa	Iglesias-M. Figu	Iglesias-Crucueddu
Iglesias-M. Altari	Iglesias-Cappellacci	M. Agruxiau e Nebida (fraz. di Iglesias)
MuseiNuraxi Figus	S. Benedetto (fraz. di Iglesias)	
Villamassargia.		

I centri dello Schema n. 44 sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (44/A) acquedotto Iglesias alimentato da: pozzi Campo Pisano (44/1), sorgente Caput Acquas (44/2), pozzi Guardia Su Merti (44/3), sorgenti e pozzi Cuccuru Tiria (44/4), invaso Punta Gennarta (44/5), sorgente S. Giovanni (44/13); la portata complessivamente erogata per lo schema è pari a 215,00 l/s, ripartita nel periodo estivo tra le fonti che manifestano disponibilità. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 57.452 m, di cui 19.212 m in acciaio con diametri compresi tra il Ø 60 mm ed il Ø 600 mm; 4.570 m in cemento amianto Ø 250 mm e 33.670 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il Ø 100 mm ed il Ø 600 mm.
- (44/B) acquedotto comunale "Domusnovas" alimentato dalla sorgente "San Giovanni" (44/13) e dalle sorgenti S'Acqua Callente (44/11), con complessivi 30,00 l/s di cui 18,00 l/s per Domusnovas. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 125 e 400 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.845 m.
- (44/C) acquedotto comunale "Villamassargia" alimentato dalla sorgente e pozzi "Caput Acquas (44/2), con 7,00 l/s per Villamassargia. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 2.700 m, di cui 700 m in acciaio Ø 125 mm, ed i restanti 2.000 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm.
- (44/D) acquedotto comunale "Conca e Cuaddu" alimentato dalle sorgenti "Conca e Cuaddu" (44/6), e Is Orbais (44/18) con complessivi 4,00 l/s di cui 3,00 l/s per Villamassargia. Lo sviluppo complessivo delle condotte è pari a 10.052 m, di cui 9.128 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm, ed i restanti 924 m in ghisa sferoidale Ø 200 mm.
- (44/E) acquedotto comunale "Astia" alimentato dalle sorgenti "Astia" (44/7) attualmente con portata nulla; la condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 100 mm con sviluppo pari a 6.100 m.

- (44/F) acquedotto comunale "Musei" alimentato dalla sorgente "Gutturreddu" (44/12), con 9,00 l/s per Musei; la condotta è realizzata in cemento amianto e ghisa sferoidale Ø 125 mm, e sviluppo complessivo pari a 5.500 m.
- (44/H) acquedotto comunale "Quattro Stagioni " alimentato dalle sorgenti omonime (44/10), con 10,00 l/s per Iglesias, convogliati tramite due condotte parallele, ; la prima è realizzata in ghisa grigia Ø 200 mm, la seconda in cemento amianto Ø 200 mm, entrambe con sviluppo pari a 3.000 m.
- (44/M) acquedotto comunale "Corongiu-Tani" alimentato dai pozzi Corongiu (44/14) per Corongiu e Tani, frazioni di Iglesias, con portata complessiva pari a 2,00 l/s. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale Ø 60 mm e Ø 125 mm, con sviluppo complessivo pari a 951 m.
- (44/N) acquedotto comunale "Angioeddu" alimentato dalle sorgenti Canale Bingia (44/15) e Angioeddu (44/16) per S. Benedetto, frazione di Iglesias con portata pari a 0,30 l/s. La condotta è realizzata in acciaio Ø 50 mm, e sviluppo pari a 1.600 m.
- (44/O) acquedotto comunale "S. Benedetto" alimentato dal pozzo Miniera (44/17) per S. Benedetto, frazione di Iglesias, con portata pari a 3,00 l/s. La condotta è realizzata in PEAD Ø 75 mm, con sviluppo pari a 400 m.

I centri di Carbonia, Gonnese con Nuraxi Figus sono integralmente approvvigionati dallo Schema n.45 Sulcis Nord con complessivi 172.00 l/s.

L'acquedotto 44/A è la risultante di una serie di interconnessioni realizzate tra le diverse fonti in esercizio per l'approvvigionamento del Comune di Iglesias, col duplice obiettivo di incrementare la disponibilità complessiva della risorsa in

termini quantitativi, e di migliorarne le caratteristiche qualitative compatibilmente con le infrastrutture di potabilizzazione esistenti.

La disponibilità della risorsa è stata garantita nei recenti periodi siccitosi dalle sole acque di eduazione delle miniere di Campo Pisano con costi rilevanti, a causa della elevata prevalenza di emungimento.

La necessità di consentirne la distribuzione sul territorio con interventi attuabili nel breve periodo, ha reso necessaria sia la posa di nuove condotte, sia il collegamento con le tubazioni provenienti dalle tradizionali fonti di approvvigionamento attive nelle stagioni di morbida, realizzando un sistema assai articolato e complesso sotto il profilo gestionale.

Gli acquedotti:

- (44/A) Iglesias
- (44/C) comunale Villamassargia
- (44/D) comunale Conca e Cuaddu
- (44/E) comunale Astia
- (44/F) comunale Musei

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.

## **2) - DISPONIBILITÀ' DELLE FONTI E QUALITÀ' DELLE ACQUE**

La portata complessiva dello schema è pari a 278,30 l/s (essendo stati conteggiati i dati di Carbonia e Nuraxi Figus nello Schema n. 45), così ripartita tra le varie fonti:

### **44/1) Pozzi Campo Pisano**

Trattasi di quattro pozzi realizzati per la stabilizzazione del livello di falda nelle gallerie di coltivazione mineraria; i pozzi sono ubicati in galleria a quota -65 m, con livello di attingimento compreso tra -135 e -170 m. La portata derivabile è pari a 120,00 l/s; attualmente non sono utilizzati a causa del peggioramento delle caratteristiche qualitative dovuto alla risalita nelle gallerie di coltivazione conseguente alla disattivazione dell'impianto principale di eduazione.

### **44/2) Sorgenti e pozzi Caput Acquas**

Trattasi di una sorgente (attualmente in secca) e di un gruppo di pozzi con portata di magra pari a 97,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.



#### **44/3) Pozzi Guardia Su Merti**

Trattasi di due pozzi con portata di magra attualmente pari a 7 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/4) Pozzo Cuccuru Tiria**

Trattasi di un pozzo a larga sezione con portata di magra pari a 15,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/5) Invaso Punta Gennarta**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso idropotabile ed irriguo, con volume utile di regolazione pari a 12,20 M mc, e quota minima di regolazione pari a 217,00 m slm; lo sbarramento, realizzato in agro di Iglesias, è gestito dal Consorzio di bonifica del Cixerri.

Il prelievo ad uso idropotabile è variabile sino ad una portata massima derivabile pari a 90,00 l/s contro i 50 attualmente utilizzati; l'acqua invasata presenta caratteristiche mesotrofiche, senza che risultino particolari difficoltà nel trattamento di potabilizzazione a fronte delle caratteristiche dell'impianto.

#### **44/6) Sorgente Conca e Cuaddu**

Trattasi di una sorgente con portata attualmente nulla quando in uso; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/7) Sorgenti Astia**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata attualmente nulla quando in uso, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/8) Pozzi Monte Figu**

Trattasi di tre pozzi con portata di magra complessivamente pari a 30,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di deferrizzazione.

#### **44/9) Pozzo Casmez**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/10) Sorgenti Quattro Stagioni**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 10,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/11) Sorgente S'acqua Callenti**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/12) Sorgente Guttureddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra complessivamente pari a 9,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/13) Sorgente San Giovanni**

Trattasi di una sorgente con portata di magra complessiva pari a 40,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/14) Pozzi Corongiu**

Trattasi di due pozzi con portata di magra complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/15) Sorgenti Canale Bingia**

Trattasi di due sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 0,25 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/16) Sorgente Angioeddu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra complessiva pari a 0,05 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/17) Pozzo Miniera Zimmermann**

Trattasi di un pozzo con portata di magra pari a 3,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **44/18) Sorgenti Is Orbais**

Trattasi di un gruppo di sorgenti con portata di magra pari a 4,00 l/s, viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### IMPIANTO DI PUNTA GENNARTA (Acq. 44/A)

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in agro di Iglesias e gestito dal Comune, ha una potenzialità di 90 l/s contro i 50.00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite, ed è alimentato dall'invaso di Punta Gennarta.

Lo schema di trattamento della linea acque e' articolato in:

- Linea n.1, con potenzialita' di 60,00 l/s, costituita da:
  - decantatori statici (n.2 unita');
  - Filtri a sabbia a gravita' (n. 5 unita');

Linea n.2, con potenzialita' di 30,00 l/s, , costituita da:

- destabilizzatore;
- decantatore a pacchi lamellari (n.1 unita');
- filtri a sabbia in pressione (n. 5 unita');

In comune:

- filtri a carbone attivo in pressione (n. 3 unità);
- disinfezione con biossido di cloro.

Linea n. 3, con potenzialità di 30,00 l/s:

- filtri a sabbia in pressione (n. 4 unità):
- disinfezione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- ispessitore (n. 1 unità);
- nastropressa (n. 1 unità).

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dell'utenza è condizionato dalle caratteristiche quantitative e qualitative della risorsa disponibile, costituita essenzialmente da acque sotterranee presenti in misura rilevante nel bacino dell'iglesiente, per via della particolare conformazione geologica, caratterizzata da una componente calcarea intensamente fessurata e carsificata.

La coltivazione mineraria, assai diffusa sino a questi ultimi anni, ha peraltro imposto una regimentazione della circolazione sotterranea al fine di consentire le attività estrattive; in particolare, è stato necessario deprimere il livello della falda a quote comprese tra -200 e -130 m, con la messa in esercizio di imponenti ed onerosi impianti di eduazione (ubicati presso le miniere di S. Marco, Monteponi e Campo Pisano ed attualmente fermi), ostacolando di fatto l'impiego della risorsa per l'uso idropotabile.

Tale fatto risulta particolarmente evidente in occasione di annate siccitose (quali le ultime verificatisi), in cui vengono meno i contributi dei numerosi punti di affioramento presenti nel territorio, rendendo obbligato il ricorso alle sole acque profonde, con rilevanti costi di sollevamento.



Questa strada è stata peraltro l'unica praticabile per assicurare nel breve periodo il soddisfacimento della richiesta; si è reso inoltre necessario creare un complesso sistema di collegamento tra le risorse disponibili ai serbatoi di accumulo, che sfrutta sia condotte di nuova realizzazione sia condotte esistenti.

Gli elevati costi da sostenersi per l'approvvigionamento, nonché le problematiche legate alle caratteristiche qualitative, rendono comunque necessaria l'individuazione di una risorsa alternativa con che offra maggiori garanzie in termini quantitativi e qualitativi, nonché sia disponibile a costi contenuti.

La situazione è peraltro in costante evoluzione sia per quanto si riferisce all'individuazione di risorse di minor costo, sia sotto il profilo dell'impiego più razionale della risorsa attraverso il contenimento delle perdite.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dello schema è comunque da ritenersi allo stato attuale nel complesso insufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMA N. 45 "SULCIS NORD" - SCHEMA N. 49 "SULCIS SUD"**



**SCHEMA N. 45 "SULCIS NORD" - SCHEMA N. 49 "SULCIS SUD"**

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo schema n. 45 "Sulcis Nord" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Cagliari:

Calasetta	Narcao	S. Giovanni Suergiu
Carbonia	Pesus (frazione di Narcao)	Palmas (frazione di S.G. Suergiu)
Bacu Abis (frazione di Carbonia)	Rio Murtas (frazione di Narcao)	Mazzaccara (frazione di S.G. Suergiu)
Barbusi (frazione di Carbonia)	Terraseo (frazione di Narcao)	Sant'Antioco
Cortoghiana (frazione di Carbonia)	Terrubia (frazione di Narcao)	Nuraxi Figus (frazione di Gonnese)
Flumentepido (frazione di Carbonia)	Nuxis	Funtanamare (frazione di Gonnese)
Carloforte	Acquacadda (frazione di Nuxis)	Portoscuso
Gonnese	Perdaxius	Paringianu (frazione di Portoscuso)

Lo Schema n. 49 "Sulcis Sud" comprende i seguenti centri abitati, ricadenti nella provincia di Cagliari:

Giba Piscinas	Tratalias	
Villarios (frazione di Giba)	S. Anna Arresi	Villaperuccio
Masainas	Porto Pino (frazione di S.A. Arresi)	
Solinas (frazione di Masainas)	Santadi	

I centri dei due schemi sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (45/A) acquedotto "Sulcis Nord" alimentato dall'invaso di Bau Pressiu (45/1) con 219,00 l/s per i centri dei due schemi, di cui 66,00 distribuiti dall'acquedotto 49/A. E' stato recentemente realizzato il collegamento tra gli invasi di Genna Is Abis (45/2), sul Cixerri, e Bau Pressiu (45/1) al fine di incrementare la disponibilità idrica. Altri punti di alimentazione allacciati lungo linea del 45/A sono costituiti da: sorgente "Miniera Bega Trotta" (45/3), sorgente Su Terrazzu (45/4), pozzo Bingixedda (45/5), pozzi Is Fonnesus (45/6), pozzi N. Arrubiu (45/9) - per complessivi 157,00 l/s ad integrazione - che alimentano condotte di Consorzi irrigui ed industriali da cui vengono effettuati spillamenti integrativi. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 114.686 m di cui 985 m in cemento amianto  $\varnothing$  80 mm e  $\varnothing$  400 mm; 17.243 m in cemento armato  $\varnothing$  700 mm; 25.197 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il  $\varnothing$  150 mm ed il  $\varnothing$  700 mm; 64.946 m in acciaio con diametri compresi tra il  $\varnothing$  80 mm ed il  $\varnothing$  700 mm; 1.008 m in galleria e 5.307 m in PEAD con diametri compresi tra il  $\varnothing$  63 mm ed il  $\varnothing$  110 mm;
- (45/B) acquedotto consortile "Su Terrazzu" alimentato dalla sorgente omonima (45/4) con 6,00 l/s per gli acquedotti "Sulcis Nord" e "Sulcis Sud", 2,00 l/s per Serbariu e 2,00 l/s per Terraseo (Narcao). Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 14.200 m di cui 12.400 m in ghisa sferoidale  $\varnothing$  125 e  $\varnothing$  200 mm ed i restanti 1.800 m in PEAD  $\varnothing$  50 mm;

- (45/C) acquedotto comunale "Caput Aquas Barbusi" alimentato dalla sorgente omonima (45/10) con 1,00 l/s complessivi per Flumentepido. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  150 mm, con sviluppo complessivo pari a 6.000 m;
- (45/D) acquedotto comunale "Morimentas" alimentato dai pozzi omonimi (45/11) con 2,00 l/s per Gonnessa. La condotta è realizzata in cemento amianto  $\varnothing$  150 mm, con sviluppo complessivo pari a 2.000 m;
- (45/E) acquedotto comunale "Nuraxi Figus" alimentato da un pozzo (45/12) con 1,00 l/s per Nuraxi Figus. La condotta è realizzata in cemento amianto  $\varnothing$  125 mm, con sviluppo complessivo pari a 800 m;
- (45/F) acquedotto comunale "Consorzio Industriale Portovesme" alimentato dalla condotta del Consorzio Industriale approvvigionata dall'invaso di Monte Pranu (45/8) con 5,00 l/s per Paringianu. La condotta è realizzata in materiali vari (acciaio, PEAD e cemento amianto) con diametri compresi tra il  $\varnothing$  75 mm ed il  $\varnothing$  100 mm, con sviluppo complessivo pari a 3.000 m;
- (45/G) acquedotto comunale "Portoscuso" alimentato dalla condotta del Consorzio Industriale approvvigionata dall'invaso di Monte Pranu (45/8) e da pozzi (45/13) (45/14) (45/15), con 38,00 l/s per Portoscuso. La condotta è realizzata in PEAD  $\varnothing$  63 mm e  $\varnothing$  200 mm, con sviluppo complessivo pari a 4.750 m;
- (45/H) acquedotto comunale "Is Cannas" alimentato dagli omonimi pozzi (45/16) con 20,00 l/s per Carbonia. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale  $\varnothing$  150 mm, con sviluppo complessivo pari a 100 m;

- (45/I) acquedotto comunale "Ex Consorzio Acquedotti Sulcis" alimentato dalla condotta del Consorzio Industriale approvvigionata dall'invaso di Monte Pranu (45/8) per Sant'Antioco ed attualmente non utilizzato. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 2.030 m di cui 230 m in cemento amianto  $\varnothing$  150 mm e 1.800 m in acciaio  $\varnothing$  200 mm;
- (45/J) acquedotto consortile "Nuraghe Arrubiu" alimentato dagli omonimi pozzi (45/9) con 129,00 l/s per l'acquedotto Sulcis Nord. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 12.010 m di cui 7.000 m in ghisa sferoidale  $\varnothing$  500 mm e 5.010 m in acciaio  $\varnothing$  500 e  $\varnothing$  600 mm;
- (45/K) acquedotto comunale "S'Acqua Callenti Superiore" alimentato dalla sorgente omonima (45/17) con 1,00 l/s per Nuxis. La condotta è realizzata in ghisa sferoidale  $\varnothing$  125 mm, con sviluppo complessivo pari a 2.400 m;
- (45/L) acquedotto comunale "Sa Turri" alimentato dalla sorgente omonima (45/18) con 5,00 l/s per Nuxis. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  100 mm, con sviluppo complessivo pari a 800 m;
- (49/A) acquedotto "Sulcis Sud"; costituisce la diramazione Sud dell'acquedotto (45/A) alimentato dall'invaso di Bau Pressiu (45/1) con 219,00 l/s per i centri dei due schemi, di cui 66,00 distribuiti dal presente acquedotto. Altri punti di alimentazione allacciati lungo linea del 49/A sono costituiti da: pozzo Is Meddas (49/1), pozzo Su Terrazzu (49/2), pozzi Giba (49/3), pozzo Masainas (49/5) – per complessivi 26,00 l/s. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 63.142 m di cui 34.620 m in cemento amianto con diametri compresi tra il  $\varnothing$  100 mm ed il  $\varnothing$  350 mm; 16.805 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il  $\varnothing$  200 mm ed il  $\varnothing$  700 mm; 11.706 m in acciaio con diametri compresi tra il  $\varnothing$  80 mm ed il  $\varnothing$  700 mm; ed 11 m in PEAD  $\varnothing$  90 mm;

- (49/B) acquedotto comunale "Cappiglia" alimentato dalle sorgenti Scioppadroxeddu de Nappa, Perdu Mannu, Mitza Manna de Nappa e Mitza Medau Is Eguas (49/6) con 5,00 l/s per Santadi. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  125 mm, con sviluppo complessivo pari a 12.390 m;
- (49/C) acquedotto comunale "S. Anna Arresi" alimentato dal pozzo serbatoio (49/4) con 5,00 l/s per Porto Pino e 5,00 l/s per S. A. Arresi. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 6.920 m di cui 6.900 m in cemento amianto  $\varnothing$  150 mm e 20 m in acciaio  $\varnothing$  100;
- (49/D) acquedotto comunale "Santadi" alimentato da pozzi (49/7) con 2,00 l/s per Santadi. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  150 mm, con sviluppo complessivo pari a 1.600 m;

Gli acquedotti Sulcis Nord (45/A) e Sulcis Sud (49/A) sono stati realizzati dall'E.S.A.F. alla fine degli anni '60 con finanziamento CASMEZ; la fonte di approvvigionamento, costituita dall'invaso di Bau Pressiu (45/1), sul rio Mannu di Narcao, si è rivelata insufficiente al soddisfacimento della richiesta, rendendo necessaria l'individuazione di fonti integrative.

Queste sono state individuate principalmente in pozzi trivellati le cui acque sono state immesse direttamente nella dorsale; si segnala in particolare il contributo dei pozzi di Nuraghe Arrubiu (45/9), che alimentano il ramo per Calasetta-Carloforte. E' stato inoltre realizzato un collegamento tra Bau Pressiu e l'invaso sul Cixerri a Genna Is Abis (45/2).

Nel 1990 è stato inoltre installato un dissalatore al servizio della zona di Carloforte per il periodo estivo, della potenzialità di 1.000 mc/g (12 l/s); non si è avuta peraltro una continuità di funzionamento dell'impianto.

Lo stato di conservazione delle condotte è da ritenersi quasi sufficiente per i tratti in cemento amianto o cemento armato, mentre risulta gravemente compromesso per i tratti in acciaio, con il ramo Gonnese in particolare, che ha richiesto, oltre ad una rocchettazione semestrale, l'inserzione di un sollevamento al fine di consentire il convogliamento della portata richiesta; è inoltre in fase di ultimazione il potenziamento dell'imbocco della condotta sottomarina appartenente al ramo Calasetta-Carloforte, con l'impiego di tubazioni in ghisa sferoidale di diametri compresi tra il  $\varnothing$  500 mm e  $\varnothing$  700 mm, rispetto al  $\varnothing$  350 mm in acciaio esistente.

Occorre comunque rimarcare l'inadeguatezza dei diametri rispetto alla richiesta complessiva dell'utenza, già nella situazione attuale.

Per quanto attiene agli acquedotti alimentati da fonti locali, occorre segnalare l'apporto proveniente dall'invaso di Monte Pranu (45/8) per i centri di Portoscuso e Paringianu; l'acqua grezza in arrivo viene potabilizzata in impianti gestiti dall'E.S.A.F..

Gli acquedotti:

- 45/A consortile "Sulcis Nord";
- 45/B consortile "Su Terrazzu";
- 45/G comunale "Portoscuso";
- 45/I "Ex Consorzio Acquedotti Sulcis";
- 45/J consortile "Nuraghe Arrubiu";
- 49/A consortile "Sulcis Nord";

sono gestiti dall'E.S.A.F., i restanti dai rispettivi Comuni approvvigionati.



## **2) - DISPONIBILITÀ DELLE FONTI E QUALITÀ DELLE ACQUE**

La portata erogata agli Schemi n. 45 e n. 49 è pari rispettivamente a 413,00 l/s e 99,00 l/s, così ripartiti tra le varie fonti:

### **45/1) Invaso di Bau Pressiu**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso potabile, con volume utile di regolazione pari a 8,25 Mmc, e quota di presa a 218,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato sul rio Mannu in agro di Nuxis, è gestito dall'E.S.A.F..

Il prelievo per uso potabile è attualmente attestato sui 221,00 l/s, al netto delle perdite in fase di potabilizzazione.

Nonostante lo stato mesotrofico del bacino non si presentano particolari difficoltà per il trattamento di potabilizzazione.

### **45/2) Invaso di Genna Is Abis**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso promiscua, con volume utile di regolazione pari a 28,00 Mmc, e quota di presa a 24,00 m s.l.m.; il bacino, realizzato sul rio Cixerri in agro di Siliqua, Villaspeciosa, Assemini ed Uta, è gestito dall'E.A.F..

Il collegamento con l'impianto di potabilizzazione di Bau Pressiu è dimensionato per 500 l/s.

Nonostante le caratteristiche qualitative riflettono lo stato ipertrofico del bacino, il recente potenziamento dell'impianto di potabilizzazione ne consente una adeguata potabilizzazione.

#### **45/3) Sorgente Miniera Bega Trotta**

Trattasi di una sorgente ubicata presso una miniera abbandonata con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/4) Sorgente Su Terrazzu**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/5) Pozzo Bingixedda**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/6) Pozzo Is Fonnesus**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/7) Dissalatore**

Trattasi di un impianto di dissalazione ad osmosi inversa della potenzialità di 1.000 mc/g, articolato in due linee da 500 mc/g cadauna, attualmente non in esercizio.

#### **45/8) Invaso di Monte Pranu**

Trattasi di un invaso a destinazione d'uso promiscua, con volume utile di regolazione pari a 50,00 Mmc, e quota minima di presa a 26,00 m s.l.m.; lo sbarramento, realizzato sul rio Mannu in agro di Tratalias, è gestito dal Consorzio Industriale del Basso Sulcis.

Il prelievo per uso potabile, effettuato da condotte del Consorzio Industriale di Portovesme e del Consorzio di Bonifica del Basso Sulcis, è attualmente attestato sui 30,00 l/s.

Le caratteristiche qualitative riflettono lo stato eutrofico del bacino.

#### **45/9) Pozzi Nuraghe Arrubiu**

Trattasi di cinque pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 129,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/10) Sorgente Caput Aquas - Barbusi**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/11) Pozzi Morimentas**

Trattasi di quattro pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/12) Pozzo Comunale (Nuraxi Figus)**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/13) Pozzo Campo Sportivo**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/14) Pozzo E.S.A.F. (Paringianu)**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 2,50 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/15) Pozzo Funtana Figu**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 8,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

#### **45/16) Pozzo Is Cannas**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 20,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**45/17) Sorgente S'Acqua Callenti Superiore**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 1,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**45/18) Sorgente Mitza de Sa Turri**

Trattasi di una sorgente con portata di magra pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/1) Pozzo Is Meddas**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 6,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/2) Pozzo Su Terrazzu**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/3) Pozzi Giba**

Trattasi di tre pozzi trivellati con portata complessivamente pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/4) Pozzo serbatoio (S. A. Arresi)**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 10,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/5) Pozzo Masainas**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/6) Sorgenti Perdu Mannu**

Trattasi di quattro sorgenti con portata di magra complessivamente pari a 5,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**49/7) Pozzo comunale (Santadi)**

Trattasi di un pozzo trivellato con portata pari a 2,00 l/s; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### **3) - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE**

#### **Impianto Bau Pressiu (Acq. 45/A - 49/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità dell'invaso e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima attuale di 750.00 l/s, articolata in due linee rispettivamente da 300,00 l/s e 450,00 l/s contro i 219,00 l/s attualmente trattati al netto delle perdite.

L'impianto è alimentato ordinariamente dall'invaso di Bau Pressiu (45/1); in periodo di emergenza, con il completamento della nuova sezione, tratta anche l'acqua proveniente da Genna Is Abis (45/2).

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque dell'impianto esistente:

- preossidazione con biossido di cloro
- chiariflocculazione (n. 2 reattori a letto di fango)
- filtrazione su sabbia (n. 6 filtri a ciclo aperto)
- disinfezione con biossido di cloro.

Per la linea acque di secondo impianto:

- preossidazione con biossido di cloro
- destabilizzazione
- ricarbonatazione

- flocculazione
- flottazione
- chiarificazione (n. 2 reattori)
- filtrazione su sabbia (n. 4 filtri a ciclo aperto)
- filtrazione su carbone attivo (n. 4 filtri a ciclo aperto)
- disinfezione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi (unica per l'intero impianto):

- ispessimento
- recupero acque lavaggio filtri
- nastropressatura

### **Impianto Portoscuso (Acq. 45/G)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità del Comune di Portoscuso e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 30,00 l/s, contro i 25.00 l/s attuale trattati.

L'impianto è alimentato da i pozzi (45/13-14-15): in periodo estivo anche dalle acque provenienti dall'invaso di Monte Pranu (45/8).

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:



- chiariflocculazione (n. 1 reattore a letto di fango)
- filtrazione su sabbia (n. 3 filtri in pressione)
- disinfezione con ipoclorito di sodio.

E' possibile bypassare la fase di chiariflocculazione quando l'acqua in arrivo proviene esclusivamente dai pozzi.

### **Impianto Portovesme (Acq. 45/F - 45/G)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità dell'area industriale e gestito dal Consorzio Industriale del Sulcis Iglesiente, ha una potenzialità massima di 50,00 l/s, contro i 5,00 l/s attualmente trattati.

L'impianto è alimentato dalle acque provenienti dall'invaso di Monte Pranu (45/8).

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- chiariflocculazione (n. 1 reattore)
- filtrazione su sabbia (n. 3 filtri in pressione).

### **Impianto S. Antioco (Acq. 45/I)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità di S. Antioco e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 30,00 l/s.

L'impianto, attualmente non in esercizio, è alimentato dalle acque provenienti dall'invaso di Monte Pranu (45/8).

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- flocculazione (miscelatore statico)
- decantazione (n. 2 decantatori statici)
- filtrazione su sabbia (n. 4 filtri in pressione)
- disinfezione con ipoclorito di sodio.

### **Impianto S. Giovanni Suergiu (Acq. 45/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità di S. Giovanni Suergiu e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 130,00 l/s, contro i 129,00 l/s attualmente trattati.

L'impianto è alimentato dalle acque provenienti dai pozzi di Nuraghe Arrubiu (45/9) e può ricevere anche le acque di Monte Pranu (45/8).

Lo schema di trattamento prevede per la linea acque:

- preossidazione con biossido di cloro
- chiariflocculazione (n. 2 reattori a letto di fango)
- filtrazione su sabbia e antracite (n. 13 filtri in pressione)
- disinfezione con biossido di cloro.

E' possibile bypassare la fase di chiariflocculazione quando l'acqua in arrivo proviene esclusivamente dai pozzi.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Il grado di soddisfacimento dei centri dello schema è condizionato principalmente dalle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa disponibile; ruolo non secondario ha anche la modesta capacità di trasporto e lo stato di conservazione delle condotte esistenti.

L'insufficienza della fonte di approvvigionamento principale (45/1) nel periodo estivo ha da tempo richiesto l'individuazione di fonti integrative, di tipo convenzionale e non (dissalazione), che evidenziano peraltro sensibili problemi di carattere qualitativo nella generalità dei casi esaminati, dovuti alla sempre più frequente presenza di cloruri riscontrata nelle acque emunte dalla maggior parte delle trivellazioni, nonché alle caratteristiche qualitative dell'acqua del Cixerri, e hanno reso necessaria l'adozione di una linea di trattamento assai sofisticata.

La gestione di tali risorse risulta sensibilmente onerosa sia per i trattamenti di potabilizzazione richiesti in relazione alla natura dell'acqua grezza (dolce e di mare), sia per le modalità di convogliamento della risorsa.

Nonostante sia in fase di ultimazione il potenziamento di parte del ramo Carloforte, la capacità di convogliamento complessiva resta infatti condizionata dall'esiguità dei diametri negli altri tratti, e particolarmente nel tronco immediatamente a valle dell'impianto di potabilizzazione; lo stato di conservazione delle condotte in acciaio è inoltre assolutamente precario, e rende necessari frequenti interventi per il ripristino della capacità di trasporto.

Per tutti questi motivi, il grado di soddisfacimento dell'utenza è da ritenersi nel complesso sufficiente.

**STATO DI FATTO - ACQUEDOTTI IN ESERCIZIO  
RELAZIONI E SCHEDE**

**SCHEMI : N. 47 "SUD - OCCIDENTALE" - N° 48 "DOMUS DE MARIA"**



**SCHEMI : N. 47 "SUD - OCCIDENTALE" - N° 48 "DOMUS DE MARIA"**

**1) - DESCRIZIONE DELLO SCHEMA**

Lo schema n. 47 "Sud-Occidentale" comprende, allo stato attuale i seguenti centri abitati, tutti ricadenti nella provincia di Cagliari:

- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1) Sarroch         | 7) S. Margherita 2            |
| 2) Perd'e Sali     | 8) Chia                       |
| 3) Villa S. Pietro | 9) Malfatano-Tuerra           |
| 4) Pula            | 10) Porto Teulada             |
| 5) S. Margherita 1 | 11) Sa Portedda-Base Militare |
| 6) Forte Village   | 12) Teulada.                  |

Lo schema n. 48 "Domus de Maria" serve il centro abitato di Domus de Maria ed integra l'approvvigionamento della zona turistica di Chia.

I suddetti centri sono approvvigionati dai seguenti acquedotti:

- (47/A) acquedotto per la Costa Sud-Occidentale con portata di 137.00 l/s alimentato dall'acquedotto industriale CASIC (47/1) con una portata compresa tra 135.00 l/s e 145 l/s e dai pozzi S'Isca (47/2) con portata minima 2 l/s. Lo sviluppo complessivo della rete di adduzione è di 67.730 m, dei quali 33.535 in acciaio con diametri compresi tra il  $\varnothing$  150 mm ed il  $\varnothing$  450 mm, ed i restanti 34.195 m in ghisa sferoidale con diametri compresi tra il  $\varnothing$  150 ed il  $\varnothing$  300 mm.
- (47/B) acquedotto per Villa S. Pietro da pozzi (47/3) con portata di magra pari a 4 l/s. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  100 mm, con sviluppo pari a 300 m
- (47/C) acquedotto del rio Pula (47/4) con portata di magra pari a 5 l/s. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  150 mm, con sviluppo pari a 400 m;
- (47/D) acquedotto dall'invaso Forte Village (47/5) per Forte Village con portata 10 l/s. La condotta è realizzata in PVC  $\varnothing$  200 mm, con sviluppo pari a 200 m;
- (47/E) acquedotto per Chia da pozzi (47/6) con portata di 5 l/s. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  80 mm, con sviluppo pari a 300 m;
- (47/F) acquedotto per Teulada dalle sorgenti Scioppadroxiu, S'Ena Manna, Fenu Trainu (47/7), per 6 l/s nel periodo estivo, 12 l/s nel periodo invernale. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  200 mm, con sviluppo pari a 4.000 m;
- (48/A) acquedotto comunale "Is Orbais", alimentato dalla sorgente omonima (48/1) con 4,00 l/s per Domus de Maria e 8,00 l/s ad integrazione dell'acquedotto 47/A. La condotta è realizzata in acciaio  $\varnothing$  150 mm, con sviluppo pari a 11.730 m.

Tutti gli acquedotti risultano essere inadeguati a soddisfare la richiesta prevalentemente turistica, sia per la carenza delle fonti che delle strutture.

La portata dall'acquedotto industriale CASIC viene sollevata all'impianto di potabilizzazione ubicato a quota 101 m in prossimità del centro abitato di Sarroch.

L'acqua potabilizzata, in uscita dai 2 serbatoi di accumulo della capacità di 1500 mc cadauno, seguendo il tracciato del S.S. 195, va ad alimentare a gravità i centri abitati dello schema fino al Km 40 e con un sollevamento approvvigiona il centro abitato di Sarroch.

I primi 2 lotti dell'acquedotto (dall'impianto fino ai pressi di Chia) furono realizzati dall'E.A.F. intorno agli anni '70.

Nel primo tratto l'adduttrice serve la diramazione alimentante il nuovo serbatoio multiplo al servizio dei centri abitati di Pula, Villa S. Pietro e Perd'e Sali.

Proseguendo lungo il tracciato, l'acquedotto arriva al partitore per la diramazione al serbatoio per l'approvvigionamento della prima parte di S. Margherita (S. Margherita 1).

Dal suddetto partitore l'acquedotto prosegue sempre a gravità fino al 40° Km della S.S. 195 dove si trova il serbatoio utilizzato dalla rimanente zona di S. Margherita (S. Margherita 2) e dall'insediamento turistico Eden Rock.

Da questo manufatto con un impianto di rilancio le acque andrebbero sollevate ad una vasca di carico a quota 211 m s.l.m. necessaria per superare le colline costiere di Chia, Malfatano ed arrivare per gravità fino al serbatoio estremo del Comune

di Teulada. Poiché il tratto successivo è in precarie condizioni il sollevamento attualmente non viene utilizzato e pertanto l'approvvigionamento dell'impianto di Sarroch termina al 40° Km.

L'acquedotto Is Orbais alimentato dalle sorgenti omonime (Schema n. 48 "Domus de Maria") approvvigiona il centro di Domus de Maria e successivamente si innesta nella dorsale dell'acquedotto Sud-Occidentale in corrispondenza del partitore in pressione per Chia.

Da questo manufatto hanno inizio i tratti di condotta realizzati in tempi recenti (1980) dall'E.S.A.F. con i lavori del 3° e 4° lotto.

Quest'ultima parte di adduttrice alimenterebbe con le acque della sorgente Is Orbais le diramazioni per i serbatoi di Malfatano, Porto Teulada, sino all'ultimo serbatoio posto al servizio del centro abitato di Teulada, ma data la scarsità della fonte l'acquedotto conclude l'approvvigionamento al serbatoio di Malfatano alimentato solo periodicamente a seconda della disponibilità della fonte. E' da notare che nel periodo invernale tutto l'acquedotto è approvvigionato con sole fonti locali.

Lo stato di conservazione dell'acquedotto Sud-Occidentale è precario per quanto riguarda la maggior parte delle condotte in acciaio che risultano deteriorate, mentre sono in ottimo stato quelle di ghisa che però sono poco utilizzate.

Gli acquedotti:

- Sud Occidentale
- Rio di Pula
- Chia



- Is Orbais

sono gestiti dall'E.S.A.F.; i restanti dai rispettivi utilizzatori

Anche lo stato di conservazione di alcuni acquedotti minori è precario in quanto si tratta di strutture realizzate già da tempo.

## 2) - DISPONIBILITA' DELLE FONTI E QUALITA' DELLE ACQUE

La portata complessiva a disposizione dello schema è pari a 179,00 l/s così ripartita:

### 47/1) Acquedotto CASIC

L'acquedotto CASIC è alimentato nel periodo invernale con le acque della traversa sul rio S. Lucia e dall'invaso di Genna is Abis sul Cixerri, e d'estate con le acque del Flumendosa.

Le caratteristiche sono le seguenti:

Cixerri

Genna is Abis: acqua normalmente trattabile nel periodo invernale, mentre d'estate la presenza delle alghe e la mancanza di ossigeno provocano la formazione di  $H_2S$ ,  $NH_3$ , Mn e Fe. Per tale ragione non viene utilizzata nel periodo estivo.

Flumendosa: acqua normalmente trattabile tutto l'anno.

S. Lucia: risulta essere un'acqua di buone caratteristiche.

Circa la disponibilità è da notare che l'acquedotto CASIC può portare notevoli quantità d'acqua ma le condotte prementi attuali hanno il limite dei 145 l/s, contro i 135.00 l/s attualmente erogati.

**47/2) Pozzi S'Isca**

Trattasi di n. 2 pozzi in esercizio con portata variabile tra i 2 l/s estivi ed i 12 l/s invernali; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**47/3) Pozzi Villa S. Pietro**

Trattasi di n. 2 pozzi in esercizio con portata variabile tra i 4 l/s estivi ed i 7 l/s invernali; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**47/4) Pozzi Pula**

Trattasi di n. 2 pozzi di subalveo in esercizio con portata variabile tra i 5 l/s estivi ed i 30 l/s invernali; l'acqua viene sottoposta a filtrazione su sabbia oltre al trattamento di disinfezione.

**47/5) Invaso Forte Village**

Trattasi di acque superficiali invasate parte in bacino artificiale (280.000 mc), parte in lago collinare (80.000 mc), con portate erogata principalmente in periodo estivo, in misura massima di 10.00 l/s; l'acqua viene sottoposta ad un trattamento di tipo fisico-chimico.

**47/6) Pozzi Chia**

Trattasi di n. 2 pozzi in esercizio con portata variabile tra i 5 l/s estivi ed i 10 l/s invernali; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**47/7) Sorgenti Scioppadroxiu de s'Ena Manna, Fenu Trainu**

Trattasi di n. 2 sorgenti con portata variabile tra i 6 l/s estivi ed i 12 l/s invernali; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

**48/1) Sorgente Is Orbais**

Trattasi di una sorgente con portata variabile tra gli 12.00 l/s estivi ed i 14.00 l/s invernali; viene effettuato il solo trattamento di disinfezione.

### 3) - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

#### **Impianto di Sarroch (Acq. 47/A)**

L'impianto di potabilizzazione, ubicato in prossimità di Sarroch e gestito dall'E.S.A.F., ha una potenzialità massima di 160 l/s, contro i 137.00 l/s effettivamente trattati.

Il trattamento consiste per la linea acque:

- chiariflocculazione;
- filtrazione a sabbia;
- pre e post disinfezione con biossido di cloro.

Per la linea fanghi:

- equalizzazione delle torbide del chiariflocculato;
- ispessimento;
- nastro pressatura.

### **Impianto pozzi Pula (Acq. 47/C)**

L'impianto, ubicato in prossimità di Pula e gestito dall'E.S.A.F., è costituito da una sezione di filtrazione e da disinfezione con biossido di cloro. La potenzialità della filtrazione è di 100 l/s mentre per il biossido di cloro è di 30 l/s. L'acqua dopo il trattamento viene sollevata al serbatoio di Pula.

### **Impianto Forte Village (Acq. 47/D)**

L'impianto, ubicato in prossimità del complesso turistico e gestito in proprio, ha una potenzialità massima di 15 l/s contro i 10 attualmente trattati, al netto delle perdite, ed è articolato nelle seguenti sezioni:

- filtrazione su sabbia, in pressione;
- clorazione con ipoclorito di sodio;
- filtrazione su carbone attivo, in pressione.

#### **4) - CONSIDERAZIONI**

Dal confronto della richiesta attuale con la disponibilità risulta evidente la carenza sia delle fonti che delle strutture esistenti. Si fa presente che tale disavanzo andrà sempre di più aumentando nel tempo in quanto l'adduzione principale in acciaio risulta essere in precarie condizioni e la soluzione definitiva per l'approvvigionamento è ancora lontana dalla realizzazione.

Per tutti questi motivi il grado di soddisfacimento dell'utenza è da ritenersi nel complesso soddisfacente pur essendo coperta la richiesta, in termini di portata, al 64%

