



**All' Ufficio Ciclo dell'Acqua  
Dipartimento Ambiente  
Regione Basilicata  
[ufficio.ciclo.acqua@cert.regione.basilicata.it](mailto:ufficio.ciclo.acqua@cert.regione.basilicata.it)**

**Al Direttore Generale Dipartimento Ambiente  
Regione Basilicata  
Dott. Roberto Tricomi  
[dg.ambiente.energia@cert.regione.basilicata.it](mailto:dg.ambiente.energia@cert.regione.basilicata.it)**

**All'Assessore Dipartimento Ambiente  
Regione Basilicata  
Dott. Cosimo Latronico  
[Ass.ambiente.energia@cert.regione.basilicata.it](mailto:Ass.ambiente.energia@cert.regione.basilicata.it)**

**Oggetto: Trasmissione Relazione relativa al monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile della Regione Basilicata – Elaborazione dati di conformità Anno 2022.**

Si trasmette la Relazione in oggetto emarginata, relativa al monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile della Regione Basilicata – Elaborazione dati di conformità Anno 2022.

***Distinti saluti***

Il Direttore Generale

Dott. Donato Ramunno

# MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE DELLA REGIONE BASILICATA

Elaborazione dati di conformità  
Anno 2022



**Documento curato e coordinato da:**

**Direttore Generale ARPAB - Dott. Donato Ramunno**

**Direttore Tecnico Scientifico ARPAB - Dott. Achille Palma**

**Redatto dal Responsabile dell'Ufficio Risorse Idriche:**

Direttore Tecnico Scientifico ARPAB - Dott. Achille Palma

Dirigente Ambientale a supporto dell'Ufficio R.I. - Dott. Gaetano Caricato

**Con la collaborazione del seguente personale attestato all'Ufficio Risorse Idriche:**

Coll.re Prof.le Tecnico - Dott. Deluca Ferdinando

Coll.re Prof.le Tecnico – Dott. Marco Cuccarese (fino al 31/08/2022)

*Si ringraziano le Strutture/Aree/Laboratori Agenziali per i contributi tecnici ed i Rapporti di Prova.*

## Sommario

0 - PREMESSA .....	4
1 - QUADRO NORMATIVO .....	5
2 - VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ANNO 2022 .....	6
2.1 - <i>INVASO DI MONTE COTUGNO</i> .....	7
2.2 - <i>INVASO DELLA CAMASTRA</i> .....	7
2.3 - <i>INVASO DEL PERTUSILLO</i> .....	8
3 - CONCLUSIONI.....	9

## 0 - PREMESSA

Le Regioni, al fine di un costante miglioramento dell'ambiente idrico, stabiliscono programmi, che vengono recepiti nel Piano di Tutela, per mantenere o adeguare la qualità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile all'obiettivo di qualità prefissato.

L'Art. 80 del testo unico dell'ambiente prevede che le acque destinate alla produzione di acqua potabile debbano essere classificate dalla Regione in una delle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Ne deriva che a seconda della categoria di appartenenza, queste acque sono sottoposte ai trattamenti di seguito specificati:

- a) Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
- b) Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- c) Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Ai sensi del comma 3 dell'Art.80, le Regioni inoltre inviano i dati relativi al monitoraggio e alla classificazione delle acque al Ministero della Salute, che provvede al successivo inoltro alla Commissione Europea.

La Regione Basilicata, secondo le previsioni del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ha individuato le acque superficiali dei seguenti invasi come acque destinate alla produzione di acqua potabile:

1. Invaso del Pertusillo, in agro di Spinosa (PZ).
2. Invaso di Montecotugno, in agro di Senise (PZ).
3. Invaso del Camastra, in agro di Trivigno (PZ).

Tutti e tre gli invasi ricadono nel territorio provinciale di Potenza e forniscono acqua ai territori della Basilicata e della Puglia previo specifico trattamento di competenza degli acquedotti di Basilicata e Puglia.

Compito dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente di Basilicata è il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile per la ricerca dei parametri fisici, chimici e microbiologici riportati nella Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

## 1 - QUADRO NORMATIVO

Secondo le previsioni del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., la Regione individua le “acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile” e le riporta nel Piano Regionale di tutela delle acque. L'ARPA Basilicata effettua il monitoraggio delle acque superficiali ai sensi del combinato disposto dagli art. 55, 57 e 120 del D.lgs 152/06, dall'art. 3 della legge n. 132/2016 e sulla base della legge regionale 1/2020. Le acque dolci superficiali utilizzate e/o destinate alla produzione di acqua potabile, ai sensi dell'art.80 del D.Lgs. 152/06 e secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 della Parte III dello stesso Decreto, sono classificate dalle Regioni nelle categorie A1, A2 e A3, le cui le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche devono rispettare le previsioni contenute nella Tabella 1/A del medesimo Allegato 2 citato. In particolare, il punto 1 della Sezione A dell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/06 prevede che, per la classificazione delle acque in una delle categorie A1, A2, A3, di cui alla tabella 1/A, i valori specificati per ciascuna categoria debbano essere conformi nel 95% dei campioni ai valori limite specificati nelle colonne I (Valori Imperativi) e nel 90% ai valori limite specificati nelle colonne G (Valori Guida), quando non sia indicato il corrispondente valore nella colonna I. Per la rimanente aliquota, rispettivamente il 5% o il 10%, dei campioni che, secondo i casi, non sono conformi, i parametri non devono comunque discostarsi in misura superiore al 50% dal valore dei parametri in questione, esclusi la temperatura, il pH, l'ossigeno disciolto ed i parametri biologici. In funzione della categoria di classificazione di appartenenza, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai trattamenti seguenti:

- a) **Categoria A1:** trattamento fisico semplice e disinfezione;
- b) **Categoria A2:** trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- c) **Categoria A3:** trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Le acque che presentano caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche qualitativamente inferiori ai valori limite Imperativi della Categoria A3, possono essere utilizzate in via eccezionale, ai sensi del comma 4 dell'Art.80 del testo unico sull'Ambiente, solo se non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e a condizione che le acque siano sottoposte ad opportuno trattamento che consenta di rispettare le norme di qualità delle acque destinate al consumo umano di cui al D.Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

## 2 - VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ANNO 2022

La frequenza di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile effettuato dall'Agenzia nel corso dell'anno 2022 è stata mensile per tutti e tre gli invasi. Sono stati pertanto eseguiti 12 campionamenti per ciascun invaso a fronte di un numero minimo di 8 campionamenti previsti dalla normativa vigente per invasi già classificati (Tabelle in allegato).

Nel corso del monitoraggio viene valutata la conformità dell'invaso alla specifica categoria di appartenenza, verificando in questo caso che gli esiti analitici sui campioni prelevati risultino conformi ai valori guida ed imperativi previsti per la Categoria A2 in Tab. 1/A, All. 2, Parte III del D.Lgs. 152/2006.

Ai fini del controllo delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile i laboratori di Arpa Basilicata ricercano i seguenti parametri:

- **Parametri chimico-fisici:** Temperatura, pH, Colore, Conduttività, Odore, BOD5, Ammoniaca, Nitrati, Fluoruri, Solfati, Cloruri, Fenoli, Tasso di saturazione dell'Ossigeno disciolto, Materiale in sospensione, COD, Azoto Kjeldhal, Fosfati, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Manganese, Mercurio, Piombo, Nichel, Rame, Vanadio, Zinco, Berillio, Cobalto, Ferro disciolto, Selenio, Antiparassitari e Idrocarburi;
- **Parametri microbiologici:** Streptococchi fecali, Coliformi fecali, Coliformi totali e Salmonelle.

Non vengono attualmente ricercati i parametri per i quali non sono previsti Valori Guida e/o Valori Imperativi come carbonio organico residuo e totale e cloro organico totale estraibile. Nè vengono ricercate le sostanze estraibili al cloroformio ed i cianuri.

Per quanto attiene il parametro temperatura, si registrano negli ultimi anni superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi che potrebbero essere riconducibili a fenomeni come il cambiamento climatico, alla stagione di campionamento ed altro. Pertanto, si suggerisce di escludere tale parametro dalla verifica di conformità del corpo idrico.

## **2.1 - ELABORAZIONE DATI INVASO DI MONTE COTUGNO**

L'elaborazione dei dati effettuata sui campioni di acqua analizzati nei dodici mesi di indagine ci permette di evidenziare che la maggior parte dei parametri monitorati rientra nella Categoria A2, ad eccezione dei seguenti tre parametri:

1. tensioattivi anionici,
2. BOD5 (Biochemical Oxygen Demand);
3. coliformi totali;
4. streptococchi fecali.

Preme evidenziare che i superamenti hanno interessato principalmente i mesi di luglio e agosto, periodi di magra. Nello specifico i tecnici dell'Agenzia hanno riscontrato concentrazioni superiori al limite guida di riferimento della classe A2 di tensioattivi anionici in data 20/07/2022, di BOD5 in data 31/10/2022 e di coliformi totali in data 16/8/2022 e concentrazioni superiori al limite guida di riferimento della classe A3 di streptococchi fecali in data 16/8/2022.

Tuttavia, i valori di tali parametri sono conformi nel 90% ai valori limite specificati nelle colonne G (Valori Guida) e per tal ragione le acque sono conformi alla categoria A2.

Pertanto, i dati ottenuti dai campionamenti eseguiti nell'invaso di Monte Cotugno nell'anno 2022 evidenziano la conformità dei parametri chimico-fisici e microbiologici ai criteri di classificazione per la categoria A2.

## **2.2 - ELABORAZIONE DATI INVASO DELLA CAMASTRA**

L'elaborazione dei dati effettuata sui campioni di acqua analizzati nei dodici mesi di indagine ci permette di evidenziare come la maggior parte dei parametri monitorati rientra nella Categoria A2, ad eccezione dei seguenti due parametri:

1. tensioattivi anionici (in data 28/9/2022);
2. coliformi totali (in data 22/06/2022).

Tuttavia, le concentrazioni misurate per entrambi i parametri sono conformi nel 90% dei casi ai valori limite specificati nelle colonne G (Valori Guida) per la Categoria A2.

Pertanto i dati ottenuti dai campionamenti eseguiti nell'invaso del Camastra nell'anno 2022 evidenziano la conformità dei parametri chimico-fisici e microbiologici rispetto ai criteri di classificazione per la categoria A2.

### **2.3 - ELABORAZIONE DATI INVASO DEL PERTUSILLO**

L'elaborazione dei dati effettuata sui campioni di acqua analizzati nei dodici mesi di indagine ci permette di evidenziare come la maggior parte dei parametri monitorati rientra nella Categoria A2, ad eccezione dei seguenti quattro parametri:

1. tensioattivi anionici,
2. COD (Chemical Oxygen Demand);
3. BOD5 (Biochemical Oxygen Demand);
4. Salmonelle.

I parametri COD, BOD5 e salmonelle hanno presentato un unico superamento (in data 12/04/2022 COD e BOD5 e in data 19/07/2022 salmonelle) dei valori limite specificati nelle colonne G (Valori Guida) per la Categoria A3 (COD, BOD5) e per la Categoria A2 (salmonelle) e risultano conformi nel 90% dei casi ai valori limite specificati nelle colonne G (Valori Guida) per la Categoria A2.

Relativamente al parametro tensioattivi anionici, sono stati riscontrati tre superamenti su dodici campionamenti rispetto ai valori limite specificati nelle colonne G (Valori Guida) per la Categoria A3. I superamenti hanno riguardato i campionamenti effettuati in data 12/04/2022, 20/09/2022 e 15/11/2022. A tale riguardo preme evidenziare che il punto di prelievo individuato resta sempre quello posto in prossimità dello sbarramento e che altri punti di prelievo non sembrano al momento accessibili. Tanto si precisa poiché è molto probabile che la presenza in unico caso dei parametri tensioattivi anionici, COD e BOD5 oltre i Valori Guida per la Categoria A3 sia anche associata al prelievo effettuato in una zona non del tutto idonea.

I dati ottenuti dai campionamenti eseguiti nell'invaso del Pertusillo nell'anno 2022 evidenziano la conformità dei parametri chimico-fisici e microbiologici rispetto ai criteri di classificazione per la categoria A2 salvo per i parametri tensioattivi anionici, COD e BOD5 che non rispettano i criteri di classificazione per la categoria A2.

### 3 - CONCLUSIONI

Nell'anno 2022 ARPA Basilicata ha garantito per dodici mesi consecutivi il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Nel corso del monitoraggio è stata verificata la conformità dell'invaso alla specifica categoria di appartenenza, verificando che gli esiti analitici sui campioni prelevati risultino conformi ai valori guida ed imperativi previsti per la Categoria A2 in Tab. 1/A, All. 2, Parte III del D.Lgs. 152/2006. E' stato altresì precisato che i laboratori agenziali non ricercano attualmente i parametri per i quali non sono previsti Valori Guida e/o Valori Imperativi come carbonio organico residuo e totale e cloro organico totale estraibile. Nè vengono ricercate le sostanze estraibili al cloroformio ed i cianuri. Per quanto attiene il parametro temperatura, si registrano negli ultimi anni superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi che potrebbero essere riconducibili a fenomeni come il cambiamento climatico, alla stagione di campionamento ed altro. Pertanto, si suggerisce di escludere tale parametro dalla verifica di conformità del corpo idrico.

In tutti gli invasi sono stati riscontrati occasionalmente indicatori microbiologici superiori ai limiti previsti per la categoria A2. A tale riguardo la norma prevede la disinfezione per tutte le Categorie di appartenenza. Al momento non si individuano specifiche cause circa la presenza di indicatori microbiologici fuori Categoria A2, salvo osservare che lungo le sponde dell'invaso, in prossimità dei punti di prelievo, sono spesso presenti animali di grossa taglia al pascolo.

**In conclusione**, i parametri analizzati nei dodici mesi di monitoraggio nelle acque superficiali degli invasi di Monte Cotugno e Camastra risultano conformi ai sensi della normativa vigente rispetto ai criteri di classificazione per la categoria A2. I dati ottenuti dai campionamenti eseguiti nell'invaso del Pertusillo nell'anno 2022 evidenziano la conformità dei parametri chimico-fisici e microbiologici rispetto ai criteri di classificazione per la categoria A2 salvo per i parametri tensioattivi anionici, COD e BOD5 che non rispettano i criteri di classificazione per la categoria A2. A tale riguardo, come sopra riportato, si ritiene di evidenziare che il punto di prelievo posto "in prossimità dello sbarramento", pur essendo l'unico accessibile più vicino al punto di presa, potrebbe non essere idoneo.

Il Direttore Tecnico Scientifico  
Dott. Achille Palma