



## **SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA**

*Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali  
per il triennio 2019-2021*

*La Rete di monitoraggio per le acque a specifica destinazione  
Acque dolci superficiali idonee alla Vita dei Pesci*

**Esiti del monitoraggio - annualità 2019**



-dicembre 2020-

## Acque dolci superficiali idonee alla Vita dei Pesci Esiti del monitoraggio annualità 2019

A cura di:

*Nicola Ungaro*  
ARPA Puglia –Direttore UOC Ambienti Naturali

*Erminia Sgaramella*  
ARPA Puglia – UOC Ambienti Naturali

con il contributo dei Dipartimenti Provinciali di ARPA Puglia, Territorio e Laboratorio

## I siti designati

Con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 467 del 23 febbraio 2010 la Regione Puglia ha ridesegnato le acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, aggiornando la prima designazione effettuata nel 1997.

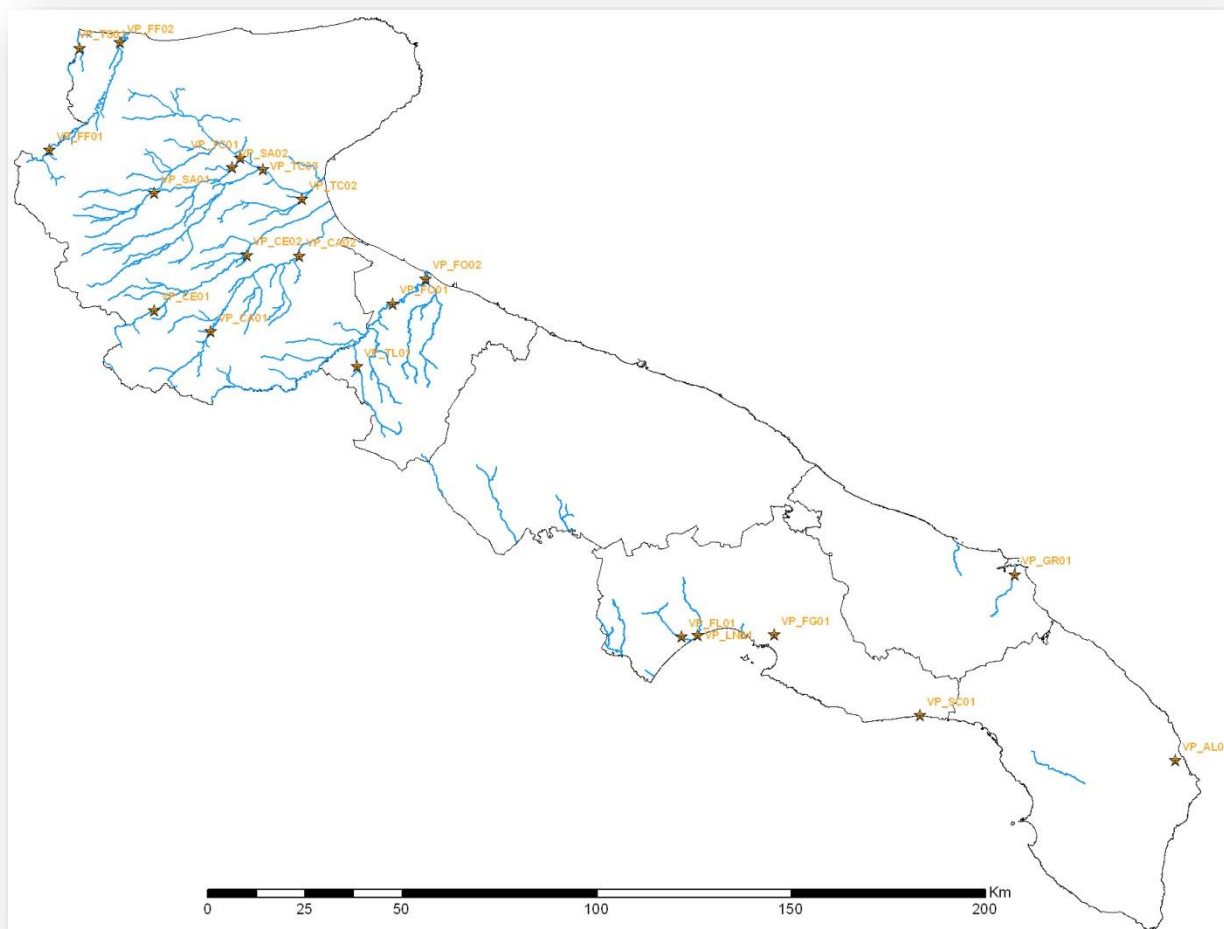
Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2904 del 20 dicembre 2012, le acque idonee sono state ulteriormente revisionate, con l'eliminazione dall'elenco delle aree designate del sito "**2-BA, Torrente Locone**", a causa dei prolungati periodi di secca che lo rendono inidoneo ad ospitare comunità ittiche stabili.

Allo stato attuale, dunque, risultano destinate a tale specifico uso n. **15 acque**, classificate tutte quali "ciprinicole", allocate in 20 (17 + 3) differenti corpi idrici superficiali, così come definiti dalle D.G.R. n. 774 del 23/03/2010 e n. 2844 del 20/12/2010.

| Siti Designati<br>DGR n. 467 del 23/02/2010<br>DGR n. 2904 del 20/12/2012 |                            | Codice stazione | Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia  | LAT<br>(gradi, minuti, secondi-millesimi) | LONG<br>(gradi, minuti, secondi-millesimi) |
|---|----------------------------|-----------------|---|---|--|
| 1-BA  | Fiume Ofanto               | VP_FO01         | confl. Locone - confl. Foce Ofanto        | 41°17' 9,541" N                           | 16°6' 1,444" E                             |
|   |                            | VP_FO02         | Foce Ofanto                               | 41° 20' 26,790" N                         | 16° 12' 20,740" E                          |
| 2-BR  | Fiume Grande               | VP_GR01         | F. Grande                                 | 40°37' 29,151" N                          | 17°58' 59,854" E                           |
| 1-FG  | Fiume Fortore              | VP_FF01         | Fortore_12_1                              | 41°38' 50,057" N                          | 15°2' 40,647" E                            |
|   |                            | VP_FF02         | Fortore_12_2                              | 41°53' 46,823" N                          | 15°15' 50,170" E                           |
| 2-FG  | Torrente Saccione          | VP_TS01         | Saccione_12                               | 41°51' 36,2" N                            | 15°07'24" E                                |
| 3-FG  | Stagno Daunia Risi         | VP_TC03         | Candelaro confl. Celone - foce            | 41°35' 58,889" N                          | 15°42' 18,255" E                           |
| 4-FG  | Il vasca Candelaro         | VP_TC02         | Canale della Contessa                     | 41°31' 50,395" N                          | 15°49' 23,933" E                           |
| 5-FG  | Torrente Candelaro         | VP_TC01         | Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17 | 41°37' 34,269" N                          | 15°38' 7,124" E                            |
| 6-FG  | Torrente Salsola           | VP_SA01         | Salsola ramo nord                         | 41°32' 49,497" N                          | 15°22' 7,430" E                            |
|   |                            | VP_SA02         | Salsola confl. Candelaro                  | 41°36' 20,636" N                          | 15°36' 36,453" E                           |
| 8-FG  | Torrente Cervaro           | VP_CE01         | Cervaro_18                                | 41°16' 29,937" N                          | 15°22' 0,265" E                            |
|   |                            | VP_CE02         | Cervaro_16_1                              | 41°24' 4,094" N                           | 15°39' 8,683" E                            |
| 9-FG  | Torrente Carapelle         | VP_CA01         | Carapelle_18_Carapellotto                 | 41°13' 31,226" N                          | 15°32' 27,011" E                           |
|   |                            | VP_CA02         | confl. Carapellotto - foce Carapelle      | 41°23' 51,370" N                          | 15°48' 51,210" E                           |
| 2-LE  | Laghi Alimini – Fontanelle | VP_AL01         | N.I.*                                     | 40°10' 52,067" N                          | 18°26' 51,616" E                           |
| 1-TA  | Sorgente Chidro            | VP_SC01         | N.I.*                                     | 40°18'18,7" N                             | 17°40' 57,8"E.                             |
| 2-TA  | Fiume Galeso               | VP_FG01         | N.I.*                                     | 40°30' 6,969" N                           | 17°14' 47,363" E                           |
| 3-TA  | Fiume Lenne                | VP_LN01         | Lenne                                     | 40°30'18,4" N                             | 17° 00'52,1" E                             |
| 4-TA  | Fiume Lato                 | VP_FL01         | Lato                                      | 40°30' 8,9" N                             | 16° 57'52,6" E                             |

\*N.I.: non individuato dalla Regione Puglia come Corpo Idrico Superficiale ai sensi del D.M. 131/2008

### Localizzazione delle stazioni di monitoraggio ARPA per le acque designate quali idonee alla Vita dei Pesci



### La normativa di riferimento

Il D.Lgs. 152/06 prevede che le acque dolci designate e classificate si considerano idonee alla vita dei pesci quando i relativi campioni, prelevati con la frequenza minima riportata nella Tab. 1/B dell'Allegato 2 alla parte III del citato decreto, nello stesso punto di prelievamento e per un periodo di dodici mesi, presentino valori dei parametri di qualità conformi ai limiti imperativi indicati nella citata tabella e alle relative "Note esplicative", per quanto riguarda:

a) il 95% dei campioni\*, per i parametri:

- pH\*\*
- BOD<sub>5</sub>
- ammoniaca indissociata
- ammoniaca totale
- nitriti
- cloro residuo totale
- zinco totale
- rame disciolto

\* Quando la frequenza di campionamento è inferiore a un prelievo al mese, i valori devono essere conformi ai limiti tabellari nel 100% dei campioni prelevati;

b) i valori indicati nella Tab. 1/B per i parametri:

- temperatura\*\*
- ossigeno disciolto

c) la concentrazione media fissata per il parametro:

- - materiali in sospensione\*\*

\*\*Per tali parametri sono possibili deroghe in base all'art. 86 del D.lgs. 152/2006, di seguito riportato: *“Per le acque dolci superficiali designate o classificate per essere idonee alla vita dei pesci, le regioni possono derogare al rispetto dei parametri indicati nella Tabella 1/B [...], in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche e, quanto al rispetto dei parametri riportati nella medesima Tabella, in caso di arricchimento naturale del corpo idrico da sostanze provenienti dal suolo senza intervento diretto dell'uomo”*.

### Analisi, risultati e conformità

Le attività di controllo sulle acque destinate alla vita dei pesci sono incluse nell'ambito del più vasto Programma di Monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali, di cui costituiscono parte integrante, così come previsto dai D.M. 56/2009 e 260/2010.

Anche per l'annualità 2019, ARPA Puglia ha monitorato le acque destinate alla vita delle specie ciprinicole nei 20 punti-stazione elencati nella tabella precedente.

I risultati del monitoraggio hanno permesso di valutare la conformità, rispetto ai limiti imposti dalla norma, per i siti-stazione nelle acque designate dalla Regione Puglia.

Nella tabella che segue si riporta, per ciascun sito, il giudizio di conformità globale e quello relativo ai singoli parametri, oltre alla proposta di deroga nei casi previsti dall'art. 86 del D.Lgs. 152/2006.

Le proposte di deroga ai sensi dell'art. 86 si riferiscono ai parametri *“Temperatura”* e *“Materiali in sospensione”*.

Per la **Temperatura**, si propone la deroga per il valore misurato nel sito *“Laghi Alimini - Fontanelle”* nel mese di luglio, risultato superiore al limite tabellare.

Per i **Materiali in Sospensione**, si propone la deroga in n. 12 siti; i superamenti del parametro sono abbastanza generalizzati nelle acque dei corsi d'acqua, presumibilmente a causa del regime torrentizio, a volte anche intermittente, e di eventi meteorologici intensi, sempre più frequenti negli ultimi anni.

**Verifica della conformità per le acque dolci destinate alla vita dei pesci ciprinicoli e proposta di deroghe. Annualità 2019.**

| Siti Designati |                            | Codice stazione | D.Lgs. n. 152/2006 – All. 2, Sezione B – Parametri di cui al punto 1) Calcolo della conformità |             |          |    |                    |                  |         |                         |                  |                      |       |      |
|----------------|----------------------------|-----------------|--|-------------|----------|----|--------------------|------------------|---------|-------------------------|------------------|----------------------|-------|------|
|                |                            |                 | Giudizio di conformità   | Temperatura | Ossigeno | pH | Materiali in sosp. | BOD <sub>5</sub> | Nitriti | Ammoniaca non ionizzata | Ammoniaca totale | Cloro residuo totale | Zinco | Rame |
| 1-BA           | Fiume Ofanto               | VP_FO01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
|                | Fiume Ofanto               | VP_FO02         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 2-BR           | Fiume Grande               | VP_GR01         | conforme   | C           | C        | C  | C                  | C                | C       | C                       | C                | C                    | C     | C    |
| 1-FG           | Fiume Fortore              | VP_FF01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
|                | Fiume Fortore              | VP_FF02         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 2-FG           | Torrente Saccione          | VP_TS01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 3-FG           | Stagno Daunia Risi         | VP_TC03         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | NC               | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 4-FG           | Il vasca Candelaro         | VP_TC02         | non conforme   | C           | C        | C  | C                  | NC               | C       | NC                      | NC               | NC                   | C     | C    |
| 5-FG           | Torrente Candelaro         | VP_TC01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | NC               | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 6-FG           | Torrente Salsola           | VP_SA01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | NC                      | NC               | NC                   | C     | C    |
|                | Torrente Salsola           | VP_SA02         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | NC               | C       | NC                      | C                | NC                   | C     | C    |
| 8-FG           | Torrente Cervaro           | VP_CE01         | non conforme   | C           | C        | C  | C                  | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
|                | Torrente Cervaro           | VP_CE02         | non conforme   | C           | C        | C  | C                  | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 9-FG           | Torrente Carapelle         | VP_CA01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
|                | Torrente Carapelle         | VP_CA02         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 2-LE           | Laghi Alimini - Fontanelle | VP_AL01         | non conforme   | C*          | C        | C  | C                  | C                | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 1-TA           | Sorgente Chidro            | VP_SC01         | non conforme   | C           | C        | C  | C                  | NC               | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 2-TA           | Fiume Galeso               | VP_FG01         | non conforme   | C           | C        | C  | C                  | NC               | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 3-TA           | Fiume Lenne                | VP_LN01         | non conforme   | C           | C        | C  | C                  | NC               | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |
| 4-TA           | Fiume Lato                 | VP_FL01         | non conforme   | C           | C        | C  | C*                 | NC               | C       | C                       | C                | NC                   | C     | C    |

**Legenda**

|    |              |
|----|--------------|
| C  | Conforme     |
| NC | Non Conforme |

**Proposta di deroghe**

|    |   |
|----|---|
| C* | deroga ai parametri come previsto dall'art. 86 del D.Lgs. 152/2006, a causa di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche |
|----|---|



Nell'annualità 2019 è risultato conforme il solo sito "Fiume Grande".

Dei 19 siti non conformi, 10 punti-stazione presentano non conformità di un solo parametro, i restanti come da tabella seguente:

| Esiti della valutazione                           |          | Num. siti | %           |
|---|----------|-----------|-------------|
| <b>Conforme</b>                                   |          | 1         | 5%          |
| <b>Non conforme</b><br>per numero di<br>parametri | <b>1</b> | 10        | 50%         |
|   | <b>2</b> | 6         | 30%         |
|   | <b>3</b> | 2         | 10%         |
|   | <b>4</b> | 1         | 5%          |
|   |          | <b>20</b> | <b>100%</b> |

Anche nel 2019, le acque dei siti pugliesi hanno presentato criticità legate ai parametri "BOD<sub>5</sub>", "Ammoniaca non ionizzata", "Ammoniaca totale" e "Cloro residuo totale".

Va debitamente considerato, però, che alcune *non conformità* relative al parametro **HOCl - Cloro residuo totale** sono di tipo cautelativo, ovvero sono legate alla difficoltà di raggiungere limiti di quantificazione delle metodiche analitiche inferiori al limite di legge. La non conformità assegnata al parametro in quattro siti (1 della provincia di Foggia e 3 in provincia di Taranto) è frutto di una posizione conservativa legata all'impossibilità di definire con certezza che il valore sia inferiore al limite stabilito dalla Tab. 1/B (e nota esplicativa corrispondente). Come già riportato nelle relazioni delle annualità precedenti, infatti, occorre specificare che sebbene il cloro residuo totale rappresenti un indicatore di pressione antropica legato al trattamento delle acque reflue, la metodica analitica utilizzata potrebbe influenzare la restituzione dei risultati e che, quindi, la stessa debba essere discussa anche a livello nazionale.

Il **BOD<sub>5</sub>** rappresenta un indicatore di pressione antropica, legato alla possibile presenza di scarichi di acque reflue di diversa natura; anche quest'anno ci sono stati superamenti nei siti della provincia di Taranto e nelle stazioni afferenti ai Torrenti Candelaro e Salsola.

I superamenti dei **composti dell'ammoniaca**, presumibilmente legati ad apporti di natura antropica (tra cui acque di scarico) e all'utilizzo di sostanze chimiche come fertilizzanti agricoli, sono stati rinvenuti nei siti dei Torrenti Salsola e Candelaro.

Si ribadisce che, in generale, molte delle criticità rilevate siano presumibilmente da mettere in relazione alla scarsa portata dei corpi idrici che, soprattutto nei mesi estivi, limita l'eventuale effetto diluizione nei confronti delle sostanze eventualmente immesse nelle acque.

I restanti parametri previsti dalla norma non presentano criticità: in particolare, anche nell'annualità in esame non è stato rilevato alcun superamento degli otto metalli previsti dalla Tab. 1/B (zinco, rame, arsenico, cadmio totale, cromo, mercurio totale, nichel e piombo).

Per maggiori dettagli sui singoli parametri e sulle misure, si vedano i dati allegati alla presente relazione tecnica (Allegato A).

## Trend (2011-2019)

Nelle tabelle che seguono sono riportati gli esiti della conformità rilevati nel periodo 2011-2019 e, a seguire, l'indicazione dei parametri che nelle varie annualità hanno comportato la non conformità delle acque.

**Acque idonee alla vita dei pesci. Conformità 2011 - 2019**

| Sito designato |                            | Stazione | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------|----------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1-BA           | Fiume Ofanto               | VP_FO01  | NC   | NC   | C    | C    | NC   | C    | NC   | NC   | NC   |
|                |                            | VP_FO02  | C    | C    | C    | C    | NC   | C    | NC   | NC   | NC   |
| 2-BR           | Fiume Grande               | VP_GR01  | NC   | NC   | C    | C    | NC   | NC   | C    | C    | C    |
| 1-FG           | Fiume Fortore              | VP_FF01  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | C    | NC   |
|                |                            | VP_FF02  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
| 2-FG           | Torrente Saccione          | VP_TS01  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | NC   |
| 3-FG           | Stagno Daunia Risi         | VP_TC03  | N.A. | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
| 4-FG           | Il vasca Candelaro         | VP_TC02  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | NC   |
| 5-FG           | Torrente Candelaro         | VP_TC01  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | NC   |
| 6-FG           | Torrente Salsola           | VP_SA01  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
|                |                            | VP_SA02  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
| 8-FG           | Torrente Cervaro           | VP_CE01  | C    | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | C    | C    | NC   |
|                |                            | VP_CE02  | C    | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | C    | C    | NC   |
| 9-FG           | Torrente Carapelle         | VP_CA01  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | C    | C    | NC   |
|                |                            | VP_CA02  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | C    | NC   | NC   |
| 2-LE           | Laghi Alimini - Fontanelle | VP_AL01  | C    | NC   | C    | C    | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
| 1-TA           | Sorgente Chidro            | VP_SC01  | C    | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
| 2-TA           | Fiume Galeso               | VP_FG01  | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   | NC   |
| 3-TA           | Fiume Lenne                | VP_LN01  | C    | NC   | NC   | NC   | C    | C    | C    | NC   | NC   |
| 4-TA           | Fiume Lato                 | VP_FL01  | C    | NC   | NC   | NC   | C    | C    | C    | NC   | NC   |



**Parametri che hanno condizionato la non conformità delle acque. Periodo 2011 – 2019**

| Sito designato |                            | Codice stazione | 2011   | 2012                                      | 2013   | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018   | 2019   |
|----------------|----------------------------|-----------------|--|---|--|---|---|---|---|--|--|
| 1-BA           | Fiume Ofanto               | VP_FO01         | BOD <sub>5</sub>   | BOD <sub>5</sub>                          |  |   | BOD <sub>5</sub>  |   | NH <sub>4</sub> , HOCl                                      | TSS, NH <sub>3</sub> , HOCl                                | HOCl   |
|                |                            | VP_FO02         |  |   |  |   | BOD <sub>5</sub>  |   | HOCl  | TSS, HOCl  | HOCl   |
| 2-BR           | Fiume Grande               | VP_GR01         | BOD <sub>5</sub>   | HOCl                                      |  |   | BOD <sub>5</sub>  | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub>                          |   |  |  |
| 1-FG           | Fiume Fortore              | VP_FF01         | HOCl   | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | HOCl  | HOCl  |   |  | HOCl   |
|                |                            | VP_FF02         | HOCl   | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | NH <sub>3</sub> , HOCl                                      | HOCl  | HOCl  | HOCl   | HOCl   |
| 2-FG           | Torrente Saccione          | VP_TS01         | HOCl   | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | NH <sub>3</sub> , HOCl                                      | HOCl  | BOD <sub>5</sub>  |  | HOCl   |
| 3-FG           | Stagno Daunia Risi         | VP_TC03         |  | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , HOCl                  | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , HOCl | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl                   | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub>        | TSS, BOD <sub>5</sub>                                      | BOD <sub>5</sub> , HOCl                                    |
| 4-FG           | Il vasca Candelaro         | VP_TC02         | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub>  | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> | HOCl, BOD <sub>5</sub>                                      | HOCl  | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl                   | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub>        |  | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> |
| 5-FG           | Torrente Candelaro         | VP_TC01         | TSS, HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub>              | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub>  | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub>                                     | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>  | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl                   | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub>        |  | HOCl, BOD <sub>5</sub>                                     |
| 6-FG           | Torrente Salsola           | VP_SA01         | HOCl, NH <sub>4</sub>                                      | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub>  | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> | HOCl, NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>                     | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl | BOD <sub>5</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , HOCl | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , HOCl | NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>                          | NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , HOCl                   |
|                |                            | VP_SA02         | TSS  | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | HOCl  | NH <sub>3</sub> , HOCl  | BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , HOCl | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> | HOCl, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>3</sub>                   |
| 8-FG           | Torrente Cervaro           | VP_CE01         |  | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | NH <sub>3</sub> , HOCl                                      |   |   |  | <b>HOCl (loq)</b>  |
|                |                            | VP_CE02         |  | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | NH <sub>3</sub> , HOCl                                      |   |   |  | HOCl   |
| 9-FG           | Torrente Carapelle         | VP_CA01         | HOCl   | HOCl                                      | HOCl   | HOCl  | HOCl  |   |   |  | HOCl   |
|                |                            | VP_CA02         | BOD <sub>5</sub>   | HOCl, BOD <sub>5</sub>                    | HOCl   | HOCl  | NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , HOCl                    | NH <sub>3</sub>   |   | NH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>                          | HOCl   |
| 2-LE           | Laghi Alimini - Fontanelle | VP_AL01         |  | HOCl                                      |  |   | BOD <sub>5</sub>  | BOD <sub>5</sub>  | HOCl  | BOD <sub>5</sub>   | HOCl   |
| 1-TA           | Sorgente Chidro            | VP_SCO1         |  | NH <sub>4</sub>                           | NH <sub>4</sub>  | O <sub>2</sub>  | O <sub>2</sub>  | O <sub>2</sub>  | O <sub>2</sub> , HOCl                                       | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       |
| 2-TA           | Fiume Galeso               | VP_FG01         | HOCl   | NH <sub>4</sub>                           | NH <sub>4</sub>  | O <sub>2</sub> , HOCl                                       | O <sub>2</sub> , HOCl                                       | O <sub>2</sub>  | O <sub>2</sub>  | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       |
| 3-TA           | Fiume Lenne                | VP_LN01         |  | NH <sub>4</sub>                           | NH <sub>4</sub>  | NH <sub>4</sub> , HOCl                                      |   |   |   | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       |
| 4-TA           | Fiume Lato                 | VP_FL01         |  | NH <sub>4</sub>                           | NH <sub>4</sub>  | NH <sub>4</sub>   |   |   |   | BOD <sub>5</sub> , <b>HOCl (loq)</b>                       | BOD <sub>5</sub> , HOCl                                    |

In grassetto, con la dicitura **HOCl (loq)** sono indicate le Non Conformità del parametro **Cloro residuo totale** imputate al limite di quantificazione delle metodiche analitiche utilizzato, superiore al limite di legge.