

IL MONITORAGGIO AI FINI FISCALI: STATO ATTUALE E NOVITÀ INTRODOTTE DALLA PROSSIMA DIRETTIVA EUROPEA

LA NUOVA DIRETTIVA – I PUNTI CARDINE

I temi da cui è derivata la necessità dell'emissione di una nuova Direttiva, oltre all'ovvia necessità di aggiornamento da un punto di vista tecnico scientifico sono:

1. Inquinamento residuo da fonti urbane

- Minore attenzione è prestata ad altre fonti di inquinamento urbano, che stanno diventando prevalenti (piccoli agglomerati con meno di 2000 a.e., strutture decentrate, inquinamento da acque meteoriche). Inoltre, sono emersi nuovi inquinanti che possono essere nocivi per l'ambiente o la salute pubblica anche a livelli di concentrazione bassi

2. Allineamento della Direttiva al Green Deal europeo

- Nel settore delle acque reflue occorrono ulteriori sforzi per ridurre le emissioni di gas a effetto serra, ridurre il consumo energetico e promuovere la circolarità migliorando la gestione dei fanghi e aumentando il riutilizzo in sicurezza delle acque trattate

3. Livello di governance insufficiente e disomogeneo

- Una relazione della Corte dei Conti Europea inoltre ha evidenziato che il principio "chi inquina paga" non risulta applicato in misura sufficiente. I metodi di monitoraggio e comunicazione potrebbero essere migliorati, in particolare con l'ulteriore processo di digitalizzazione.

NUOVA DIRETTIVA EUROPEA ACQUE – LE NOVITA' IN BREVE

- Nuova definizione di agglomerato
- Innalzamento delle prestazioni minime di abbattimento di azoto e fosforo per gli impianti recapitanti in aree sensibili a servizio di agglomerati di taglia maggiore di 10,000 a.e
- Abbattimento spinto della sostanza organica per piccoli agglomerati di taglia tra 1.250 a.e. e 2.000 a.e..
- Obbligo di estendere la copertura delle reti fognarie agli agglomerati compresi tra 1.250 e 2.000 a.e.
- Obbligo per gli Stati Membri di predisporre, a livello locale, piani di gestione integrata delle acque reflue urbane per tutti gli agglomerati con 100.000 a.e. o più e per quelli con un numero di a.e. compreso tra 10.000 e 100.000 solo se le tracimazioni causate da piogge violente o il deflusso urbano rappresentano un rischio per l'ambiente o la salute umana
- Frequenza campionamenti aumentata
- Neutralità energetica (autosufficienza energetica degli impianti)
- Monitoraggio dell'apporto industriale alle acque reflue urbane
- Monitoraggio di gas serra prodotti dagli impianti di depurazione
- Microinquinanti – sistemi di abbattimento quaternari
- Responsabilità estesa del produttore
- Nuovo sistema nazionale di sorveglianza delle acque reflue urbane per monitorare i parametri rilevanti per la salute pubblica

LA NUOVA DIRETTIVA – I PUNTI CARDINE

Partendo da questa necessità la Direttiva introduce modifiche importanti rispetto all'impianto precedente anche sulle modalità gestionali degli impianti di depurazione con **l'aumento della frequenza dei campionamenti**, la necessità di **monitorare e abbattere alcuni tipologie di microinquinanti** nonché il **monitoraggio di alcuni parametri rilevanti per la salute pubblica**.

In generale – in misura maggiore rispetto alla precedente – la Direttiva pone l'accento sulla gestione complessiva delle acque reflue urbane e meteoriche (si veda ad esempio la necessità di raggiungere la neutralità energetica, l'analisi di rischio sugli eventi meteorici).

I CONTROLLI – FREQUENZA E NUMERO DEI CAMPIONI

3. Il numero minimo annuo di campioni è fissato in base alla dimensione dell'impianto di trattamento, con raccolta ad intervalli regolari nel corso dell'anno :

- 2 000—9 999 a.e. :
12 campioni nel primo anno.
4 campioni negli anni successivi, se si può dimostrare che nel primo anno l'acqua è conforme alle disposizioni della direttiva ; se uno dei 4 campioni non è conforme, nell'anno successivo devono essere prelevati 12 campioni.
- 10 000—49 999 a.e. :
12 campioni.
- 50 000 a.e. e oltre :
24 campioni.

Normativa attualmente in vigore

Nuova direttiva

1 250-9 999 a.e.:	1 campione al mese (cfr. nota 1)
10 000-49 999 a.e.:	2 campioni al mese 1 campione al mese per i microinquinanti
50 000-[...] 149 999 a.e.:	1 campione a settimana 2 campioni al mese per i microinquinanti
[...] 150 000 a.e. e oltre:	[...] 2 campioni a settimana 2 campioni al mese per i microinquinanti

Nota 1: Per gli agglomerati interessati da attività stagionale, sono accettati intervalli pari a massimo due mesi senza campioni, a condizione che si prelevino campioni supplementari durante i mesi di attività stagionale. Nel corso dell'anno sono prelevati in totale 12 campioni.

I CONTROLLI – FREQUENZA E NUMERO DEI CAMPIONI

- Pot. 1250-1999 -> 12 campioni annui
→ RR 6/19 prevede 8 campioni annui riducibili a 3
- Pot. 2000-9999 -> 12 campioni annui
→ RR 6/19 prevede 12 campioni annui riducibili a 4
- Pot. 10000-49999 -> 24 campioni annui + 12 campioni annui per i microinquinanti
→ RR 6/19 prevede 12 campioni annui
- Pot. 50000-149999 -> 48 campioni annui + 24 campioni annui per i microinquinanti
→ RR 6/19 prevede 24 campioni annui
- Pot. Magg. o uguale a 150000 -> 96 campioni annui + 24 campioni annui per i microinquinanti
→ RR 6/19 prevede 24 campioni annui

I CONTROLLI – FREQUENZA E NUMERO DEI CAMPIONI

È evidente l'incremento previsto per gli impianti di grandi dimensioni (> 150.000 a.e.) che passano, per i parametri «base», dagli attuali 2 campioni/mese a 2 campioni/settimana.

La logica è sempre quella di «**maggior monitoraggio = migliore gestione**», logica del resto già attuata coi controlli interni del Gestore più frequenti, e spesso già in continuo, rispetto a quelli «fiscali» per la verifica della conformità.

I CONTROLLI – I PARAMETRI

I parametri «base» di cui è richiesto il monitoraggio sono:

- a. richiesta biochimica di ossigeno (BOD5 a 20 °C)
- b. richiesta chimica di ossigeno (COD)
- c. Carbonio organico totale (TOC)
- d. Totale dei solidi in sospensione
- e. Azoto totale
- f. Fosforo totale

I parametri richiesta chimica di ossigeno (COD) o il carbonio organico totale (TOC) sono alternativi fra loro.

I CONTROLLI – I PARAMETRI

L'utilizzo del TOC in sostituzione del COD era già prevista in diverse BATC: ad esempio la nota 4 alla tabella I Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni dirette in un corpo idrico ricevente contenuta all'interno delle BATC relative alle industrie degli alimenti, delle bevande e del latte:

«Il BAT-AEL per la COD può essere sostituito dal BAT-AEL per il TOC. La correlazione tra COD e TOC viene stabilita caso per caso. Il BAT-AEL per il TOC è da preferirsi, perché il monitoraggio del TOC non comporta l'uso di composti molto tossici».

I CONTROLLI – I PARAMETRI

Nella Direttiva è specificato che:

Il parametro BOD5 può essere sostituito da un altro (carbonio organico totale/TOC o richiesta totale di ossigeno/TOD) se è possibile stabilire una relazione tra il BOD5 e il parametro sostitutivo.

Fatte le dovute verifiche monitorare il TOC può evitare il monitoraggio del BOD5.

Prenderemo come esempio il TOC per parlare di monitoraggio in continuo.

IL MONITORAGGIO IN CONTINUO AI FINI FISCALI

Nella tabella a fianco - tratta dal "JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations – ed. 2018" sono riportate le principali caratteristiche e differenze fra il monitoraggio in continuo e quello discontinuo.

La lettura della tabella evidenzia bene quali siano i motivi che al momento non permettono un utilizzo delle analisi in continuo delle acque a fini di controllo "fiscale" e non solo gestionale: la mancanza di metodi di accreditamento e la certificazione della strumentazione utilizzata.

Table 5.4: Important characteristics of continuous and periodic measurements

Characteristic	Continuous measurement	Periodic measurement
Sampling period	Measurement covers all or most of the time during which substances are emitted	Coverage depends on the sampling plan (for details see Section 5.3.5.2)
Speed	Almost always real-time output of results	Real-time results if portable instrumental analysers are used; delayed results if analysis is carried out in a laboratory
Stability	Sensors may be prone to fouling (unless automatic cleaning has been installed)	Sample integrity needs to be maintained before analysis
Availability	Only available for a limited number of measurands	Comprehensive range of methods available
Standardisation	Restricted availability of standardised methods	Standardised methods are available with defined performance requirements
Averaging of results	Results are continuously gathered and can be averaged, e.g. over one hour or 24 hours	Results are reported for a specified sampling period, e.g. as 24-hour composite samples (daily average) or as spot samples
Accreditation	Not applicable because of a lack of standardised methods	Accreditation according to EN ISO/IEC 17025:2017 [1, CEN 2017]
Certification of equipment	Certification of measurement equipment is only available in the United Kingdom (MCERTS) and only for a limited number of measurands	Certification of sampling equipment is only available in the United Kingdom (MCERTS). In 2017, certification of laboratory equipment was not available
Investment costs	Tend to be higher than the equivalent periodic measurement method	Tend to be lower than the equivalent continuous measurement method

Source: [103, MCERTS 2017]

IL MONITORAGGIO IN CONTINUO AI FINI FISCALI

È chiaro che il primo passo – su cui si sta già lavorando – per arrivare a un utilizzo con valore fiscale siano accreditamento e certificazione della strumentazione, ma è sufficiente?

In realtà è solo l'inizio !

Occorre anche definire – analogamente a quanto già previsto per i sistemi di controllo in continuo delle emissioni in atmosfera - quali siano le modalità di validazione e utilizzo dei dati che si acquisiscono.



IL MONITORAGGIO IN CONTINUO AI FINI FISCALI

- **L'intervallo di tempo da considerare sono le 24 ore (il campione medio discontinuo è una miscela di campioni prelevati in questo arco di tempo), all'interno di questo periodo quante devono essere le misure effettuate? Ovviamente questo dipenderà anche dal tipo di analisi (con sonda? su campioni discreti?)**
- **Come identificare e gestire i dati «anomali» dovuti a problemi della strumentazione?**
- **Un impianto di depurazione di acque reflue ha una notevole «inerzia» e non può certo essere paragonato a un'emissione in atmosfera, ma anche in questo caso occorrerà identificare quali siano gli eventi anomali o i periodi in cui deve essere «non considerato valido ai fini fiscali» il risultato ottenuto.**

IL MONITORAGGIO IN CONTINUO AI FINI FISCALI

Quali sono i dati di processo da tenere in considerazione?

Il funzionamento di un impianto biologico non è sovrapponibile a quello di un impianto “meccanico”, i dati dovrebbero essere accompagnati dalla misura di portata, si potrebbe anche valutare di tener conto della concentrazione di ossigeno nelle vasche ossidative o di altri parametri quali ad esempio il ricircolo dei fanghi.



IL MONITORAGGIO IN CONTINUO AI FINI FISCALI

È chiaro che prima di avere una regolazione completa (e quindi utilizzabile anche legalmente) occorre chiarire tutti i punti elencati in precedenza e predisporre una normazione tecnica che possa servire da base al legislatore (regionale prima che nazionale).

Il lavoro è già iniziato...

**THANKS
FOR YOUR
ATTENTION!**

