



Istituto Superiore di Sanità

Istituto Superiore di Sanità
Prot 06/04/2016-0009818



Class: AMPP.IA.12.00 1

Roma,.....

VIALE REGINA ELENA, 299
00161 ROMA
TELEGRAMMI: ISTISAN ROMA
TELEFONO: 06 49901
TELEFAX: 06 49387118
<http://www.iss.it>

Prot. N. 24518/AMPP.IA.12

Risposta al N. 327564/CIW del 10/8/15

Allegati _____

Alla Regione del Veneto
Giunta Regionale
Dipartimento Ambiente
Servizio Tutela Ambientale
dip.ambiente@pec.regione.veneto.it

Al Ministero Ambiente e della
Tutela Territorio e del Mare Servizio
Direzione Generale per la Tutela del
Territorio e delle Risorse Idriche
DGTri@pec.minambiente.it

e p.c. Al Direttore Generale Area Sanità e Sociale
Regione Veneto
protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

Al Direttore Generale ARPAV
protocollo@pec.arpav.it

Ministero della Salute
Direttore Generale
Direzione Generale Prevenzione
dgprev@postacert.sanita.it

Oggetto: Acque reflue e limiti agli scarichi per le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)

Vista la richiesta avanzata da Codesto Ministero finalizzata ad ottenere il parere dell'Istituto Superiore di Sanità; tenuto conto che l'Istituto esprime il proprio parere, di natura squisitamente tecnico-scientifica avuto riguardo esclusivamente alle notizie ed agli elementi forniti dallo stesso richiedente, si rappresenta quanto di seguito.

In relazione alla richiesta in oggetto concernente la definizione di limiti allo scarico in acque superficiali in merito ai composti PFAS è necessario premettere, come già evidenziato nella nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che la derivazione di tali valori limite deve necessariamente tenere conto del raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla normativa vigente in materia di protezione dei corpi idrici superficiali. A tal proposito si deve necessariamente fare riferimento al recente decreto legislativo n. 172/2015 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque".

Nell'ambito di tale decreto sono stati infatti derivati standard di qualità ambientali (SQA) per le seguenti sostanze perfluoroalchiliche: PFOS, PFBA, PFPeA, PFHxA, PFBS, PFOA.

Si ricorda che lo standard di qualità ambientale (SQA) è la concentrazione di un particolare inquinante- o gruppo di inquinanti- nelle acque, nei sedimenti e nel biota che non deve essere superata, per tutelare la salute umana (in relazione al consumo di acqua potabile e prodotti della pesca) e l'ambiente e rappresenta, ai fini della classificazione del buono stato chimico ed ecologico delle acque, la concentrazione da rispettare nei corpi idrici superficiali.

Gli SQA sono stati individuati per le acque superficiali interne (fiumi, laghi, corpi idrici artificiali o fortemente modificati) e per altre acque di superficie (acque marino-costiere, di transizione e territoriali nel caso del PFOS). Gli SQA, presenti nelle tabelle 1/A e 1/B del citato decreto, sono stati individuati nella colonna d'acqua come media annuale; per quanto riguarda il PFOS, così come previsto dalla Direttiva 2013/39/UE, che lo identifica come sostanza pericolosa prioritaria, l'SQA definito in colonna acqua è di $6,5 \times 10^{-4} \mu\text{g/L}$ per l'acqua superficiale interna e di $1,3 \times 10^{-4} \mu\text{g/L}$ per le altre acque, e sono stati individuati anche SQA come Massime Concentrazioni Ammissibili nella colonna d'acqua e SQA nel biota in quanto sostanza estremamente bioaccumulabile negli ambienti acquatici. Questa caratteristica è comunque estendibile anche al PFOA, che è stato classificato come 'sostanza che desta elevata preoccupazione' (SVHC: substance of very high concern) e PBT (persistente, bioaccumulabile, tossico)¹. Diversamente, i PFAS a catena corta come PFBA e PFBS, pur avendo una persistenza ambientale simile ai loro analoghi a catena lunga, hanno un potenziale di bioaccumulo molto minore negli organismi animali e nell'uomo (nell'uomo le emivite di PFBA e PFBS sono rispettivamente di 3-4 e 1-2 giorni, rispetto a quelle di PFOA e PFOS di 3,3 anni e 4,8 anni).

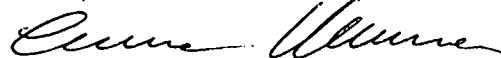
Tenuto conto dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali interessati e considerato che la contaminazione di detti corpi idrici proviene sia da fonti di tipo puntiforme (es. scarichi reflui urbani) che di tipo diffuso (es. interazione con corpi idrici sotterranei, dilavamento di suoli) si ritiene che i valori limite allo scarico di tali sostanze dovrebbero essere più bassi possibile raggiungibili attraverso l'applicazione delle migliori tecnologie di trattamento disponibili, pur essendo cautelativi per la protezione della salute.

Sulla base di tali premesse, tenendo conto della necessità di raggiungere gli SQA citati e considerando lo stato di contaminazione attuale dei corpi idrici, l'obiettivo per le sostanze perfluoroalchiliche dovrà essere quello della virtuale assenza in tutte le emissioni e scarichi nei corpi idrici. Nella consapevolezza dei limiti tecnologici esistenti, si raccomanda pertanto di adottare le migliori tecnologie, idonee a mantenere i valori più bassi possibili in scarico per le sostanze in oggetto, rispettando, in via provvisoria, i seguenti valori limite di performance tecnologica: PFOS: $\leq 0,03 \mu\text{g/litro}$; PFOA: $\leq 0,5 \mu\text{g/litro}$; PFBA: $\leq 0,5 \mu\text{g/litro}$; PFBS: $\leq 0,5 \mu\text{g/litro}$; altri PFAS: $\leq 0,5 \mu\text{g/litro}$.

Sebbene basati su valutazioni di tipo tecnologico e identificati come valori obiettivo raggiungibili con le tecnologie attualmente disponibili (considerando lo stato di contaminazione in essere nei territori interessati), i citati valori limite allo scarico risultano comunque rispondenti agli obiettivi di SQA² e cautelativi per la protezione della salute, tenendo conto delle possibili interazioni ambientali tra i corpi idrici recettori e le acque captate per consumo umano³.

E' necessario far presente infine che le considerazioni e raccomandazioni citate in questa nota riguardano le circostanze territoriali oggetto della richiesta e sono espresse per gli aspetti di competenza di questo Istituto; per quanto riguarda altre valutazioni in merito alla definizione di valori limite allo scarico delle sostanze in oggetto esse potranno essere considerate nell'ambito delle attività del Gruppo di Lavoro Tecnico istituito dal DD n.4819/TRI/D/N del 20/12/2013 sotto l'egida del Ministero dell'Ambiente.

Il Direttore del Dipartimento Ambiente e Connessa
Prevenzione Primaria
(Dott.ssa Loredana Musmeci)



¹ ECHA (2013). Member State Committee Support document for identification of Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA) as a substance of very high concern because of its CMR1 and PBT2 properties.

² Per quanto riguarda i parametri PFBA e PFBS si tiene anche conto degli SQA definiti per le acque marino-costiere, rispettivamente di 0,6 e 1,4 $\mu\text{g/litro}$. Per quanto riguarda le sostanze PFOS e PFOA è importante tuttavia evidenziare che tali valori limite allo scarico, anche se risultano raggiungibili usando le migliori tecnologie attualmente disponibili, sono comunque superiori agli SQA derivati dalla normativa vigente; gli SQA tengono infatti anche conto della protezione degli ecosistemi acquatici e della protezione della salute umana in relazione al consumo di prodotti della pesca. Per questo i limiti tecnologici indicati hanno un valore provvisorio e devono essere valutati su base statistica; le modalità di trattamento delle acque allo scarico dovranno pertanto essere progressivamente adeguate al progresso tecnico in modo da raggiungere l'obiettivo primario di virtuale assenza di PFAS nelle emissioni.

³ Cfr. pareri ISS per le acque potabili, in particolare Prot. 16/01/2014-0001584, Prot. 0031461 ISS del 26.09.2014 parere ISS 24565 del 11.08.2015.

