

## **SCARICHI E APPLICABILITA' DEL LIMITE ESCHERICHIA COLI : IL CASO LOMBARDIA**

**Di Bernardino Albertazzi<sup>1</sup>-Giurista Ambientale-Consulente Confservizi-  
CISPEL Lombardia**

Il presente studio si propone di fare chiarezza su di una questione di non poco momento e cioè in quali casi risulti legittima la prescrizione della Pubblica Amministrazione competente (Provincia, Regione) finalizzata ad imporre ad un determinato scarico (solitamente uno scarico di acque reflue urbane) un valore limite per il parametro Escherichia Coli.

L' Escherichia Coli, come noto, è un batterio Gram-negativo. Appartiene al gruppo degli enterobatteri ed è usato come organismo modello dei batteri. È una delle specie principali di batteri che vivono nella parte inferiore dell'intestino di animali a sangue caldo (uccelli e mammiferi, incluso l'uomo). La sua presenza nei corpi idrici segnala la presenza di condizioni di fecalizzazione (è il principale indicatore di contaminazione fecale, insieme con gli enterococchi).

A tal fine è opportuno ricostruire la vigente disciplina normativa di settore, cominciando dalla normativa statale.

---

<sup>1</sup> STUDIO ALBERTAZZI CONSULENZE LEGALI AMBIENTE

Bologna tel. 0546/656637 cell. 347/2512978 e-mail : bernardinoalbertazzi@gmail.com

[www.bernardinoalbertazzi.it](http://www.bernardinoalbertazzi.it)

## **LA DISCIPLINA STATALE IN MATERIA DI SCARICHI DI ACQUE REFLUE URBANE IN RELAZIONE AL PARAMETRO ESCHERICHIA COLI**

La disciplina vigente in materia di scarichi è costituita dal **Decreto legislativo 03.04.2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”** (pubblicato sul S.O. n. 96 alla Gazzetta Ufficiale 14 aprile 2006, n. 88) e dalle sue successive modifiche ed integrazioni.

Tale norma, nel proprio art.74, definisce:

- i) **"acque reflue urbane"**: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato.

Il medesimo articolo definisce poi:

“g) **acque reflue domestiche**: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;

h) **"acque reflue industriali"**: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento.”

Infine la lett. n) del medesimo art.74 definisce **“agglomerato**: l'area in cui la popolazione, ovvero le attività produttive, sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente che economicamente in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale.”

Un esame comparato delle tre categorie di "acque reflue" evidenzia che le "urbane", a differenza di quelle "domestiche" e di quelle "industriali"<sup>2</sup>, non costituiscono una categoria omogenea, in quanto possono essere costituite:

- a) da sole acque reflue domestiche, convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato.
- b) oppure da un miscuglio di acque reflue domestiche e di acque reflue industriali convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato
- c) oppure da un miscuglio di acque reflue domestiche e di acque meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato
- d) oppure da un miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali e di acque meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato

Al fine di individuare la disciplina normativa (e dunque anche i valori limite di riferimento) delle quattro categorie di acque reflue urbane cit., è necessario inquadrare ciascuna categoria o nell'ambito delle acque reflue "domestiche" oppure di quelle "industriali".

Sappiamo che l'Articolo 101 " Criteri generali della disciplina degli scarichi" del decreto 152 dispone, in relazione ai valori-limite degli scarichi che:

"1. Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono comunque rispettare i valori limite previsti nell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto."

Ciò significa che i valore limite di emissione "minimi" per qualunque tipologia di scarico sono individuati nell'Allegato 5 alla parte terza del decreto.

---

<sup>2</sup> Per una ricostruzione completa delle categorie delle acque reflue "domestiche" e di quelle "industriali" mi si permetta di rinviare al mio "GUIDA COMMENTATA ALLA NORMATIVA AMBIENTALE, ed.E.P.C.,2008.

In merito alla disciplina degli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane dispone in particolare il punto 1.1 dell'Allegato 5:

#### "ALLEGATO 5 LIMITI DI EMISSIONE DEGLI SCARICHI IDRICI

##### 1. SCARICHI IN CORPI D'ACQUA SUPERFICIALI

##### 1.1 ACQUE REFLUE URBANE

Gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane devono conformarsi, secondo le cadenze temporali indicate, ai valori limiti definiti dalle Regioni in funzione degli obiettivi di qualità e, nelle more della suddetta disciplina, alle leggi regionali vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto.

Gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane:

- se esistenti devono conformarsi secondo le cadenze temporali indicate al medesimo articolo alle norme di emissione riportate nella tabella 1,
- se nuovi devono essere conformi alle medesime disposizioni dalla loro entrata in esercizio.

**Gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane devono essere conformi alle norme di emissione riportate nelle tabelle 1 e 2.**

Per i parametri azoto totale e fosforo totale le concentrazioni o le percentuali di riduzione del carico inquinante indicate devono essere raggiunti per uno od entrambi i parametri a seconda della situazione locale.

**Devono inoltre essere rispettati nel caso di fognature che convogliano anche scarichi di acque reflue industriali i valori limite di tabella 3 ovvero quelli stabiliti dalle Regioni.**

Tabella 1. Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane.

Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti)	2.000 - 10.000		>10.000	
	Concentrazione	% di riduzione	Concentrazione	% di riduzione
Parametri (media giornaliera) [1]				
BOD5 (senza nitrificazione) mg/L [2]	≤25	70-90 [5]	≤25	80
COD mg/L [3]	≤125	75	≤125	75
Solidi Sospesi mg/L [4]	≤35 [5]	90 [5]	≤35	90

[1] Le analisi sugli scarichi provenienti da lagunaggio o fitodepurazione devono essere effettuati su campioni filtrati, la concentrazione di solidi sospesi non deve superare i 150 mg/L  
[2] La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato. Si esegue la determinazione dell'ossigeno disciolto anteriormente e posteriormente ad un periodo di incubazione di 5 giorni a 20°C ± 1°C, in completa oscurità, con aggiunta di inibitori di nitrificazione.  
[3] La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato con bicromato di potassio.

[4] La misurazione deve essere fatta mediante filtrazione di un campione rappresentativo attraverso membrana filtrante con porosità di 0,45 µm ed essiccazione a 105°C con conseguente calcolo del peso, oppure mediante centrifugazione per almeno 5 minuti (accelerazione media di 2800-3200 g), essiccazione a 105°C e calcolo del peso.  
[5] la percentuale di riduzione del BOD5 non deve essere inferiore a 40. Per i solidi sospesi la concentrazione non deve superare i 70 mg/L e la percentuale di abbattimento non deve essere inferiore al 70%.

## Tabella 2. Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili.

Parametri (media annua)	Potenzialità impianto in A.E.			
	10.000 - 100.000		> 100.000	
	Concentrazione	riduzione	Concentrazione	Riduzione
Fosforo totale (P mg/L) [1]	≤2	80	≤1	80
Azoto totale (N mg/L) [2] [3]	≤15	70-80	≤10	70-80

[1] Il metodo di riferimento per la misurazione è la spettrofotometria di assorbimento molecolare.  
[2] Per azoto totale si intende la somma dell'azoto Kieldahl (N. organico + NH<sub>3</sub>) + azoto nitrico + azoto nitroso. Il metodo di riferimento per la misurazione è la spettrofotometria di assorbimento molecolare.  
[3] In alternativa al riferimento alla concentrazione media annua, purché si ottenga un analogo livello di protezione ambientale, si può fare riferimento alla concentrazione media giornaliera che non può superare i 20 mg/L per ogni campione in cui la temperatura dell'effluente sia pari o superiore a 12 gradi centigradi. Il limite della concentrazione media giornaliera può essere applicato ad un tempo operativo limitato che tenga conto delle condizioni climatiche locali.

Si deve quindi rilevare che, sulla base di quanto disposto dal punto 1.1 “Acque reflue urbane” dell’allegato 5, **di regola** gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue **urbane** devono essere conformi esclusivamente alle norme di emissione riportate nelle **tabelle 1 e 2**.

**Solo** nel caso in cui le fognature che confluiscono nell’ impianto di trattamento delle acque reflue urbane **convogliano anche scarichi di acque reflue industriali** allora lo scarico di tale impianto dovrà **rispettare anche i valori limite di tabella 3** ovvero **quelli stabiliti dalle Regioni**. Infatti la tabella 3 è riferita esclusivamente agli scarichi di acque reflue industriali.

Risulta inoltre in maniera assai evidente dalla lettura del punto 1.1 dell'allegato 5 che gli scarichi che sono disciplinati da tale punto dell'allegato sono **esclusivamente** quelli derivanti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane aventi una potenzialità superiore ai **2000 (duemila) abitanti equivalenti**, laddove l'art.74, lett.a) del dlgs 152/2006 e s.m. definisce "**abitante equivalente**: il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni ( $BOD_5$ ) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno".

Anche le tabelle dell'Allegato cit. che indicano il numero dei campioni che devono essere effettuati per garantire un adeguato controllo degli scarichi sono riferiti **esclusivamente** agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane aventi una potenzialità superiore/uguale ai **2000 (duemila) abitanti equivalenti**.

I parametri presi in considerazione per gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, con potenzialità superiore ai 2000 a.e., sono **esclusivamente** i seguenti: BOD<sub>5</sub>, COD, Solidi Sospesi. **Le Regioni** hanno la facoltà di fissare dei parametri con relativi valori-limite per gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, con potenzialità **inferiore** ai 2000 (duemila) abitanti equivalenti.

Si deve poi rilevare che il punto 3 "INDICAZIONI GENERALI" del medesimo Allegato 5 del Dlgs 152/2006 e s.m. dispone molto chiaramente che:

**"In sede di autorizzazione allo scarico, l'autorità competente:**

**...b) fisserà il limite opportuno relativo al parametro "Escherichia coli" espresso come UFC/100mL. Si consiglia un limite non superiore a 5000 UFC/100mL."**

Il parametro "**Escherichia coli**" è presente **esclusivamente** nella "**Tabella 3. Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura**" dell'Allegato 5, e precisamente al numero 50, con un esplicito riferimento alla presenza della nota 4), la quale dispone che:

“In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue **urbane**, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si **consiglia** un limite non superiore ai 5000 UFC/ 100 m L.”

A differenza di tutte gli altri parametri per l' Escherichia coli la Tabella 3 non esplicita un valore limite, ma si limita a “consigliare” un limite non superiore ai 5000 UFC/ 100 m L. Ciò significa che, diversamente da tutti gli altri valori-limite tabellati, quello dell' "Escherichia coli" **non è imposto**, ma solo “**consigliato**” e dunque **non è, di per sé, cogente e vincolante per i titolare degli scarichi e per le Pubbliche Amministrazioni competenti**, come lo sono invece tutti gli altri parametri/valori-limite.

Le norme vigenti sopra rassegnate si limitano a rinviare al puntuale e concreto esame dell'autorità competente l'opportunità di fissare o meno un valore-limite per il parametro Escherichia coli “in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti” **e nel caso essa decida di fissarlo** ne deciderà concretamente **l'effettiva entità** sempre sulla base della situazione concreta come risulta dai dati in suo possesso.

## **PARAMETRO “ESCHERICHIA COLI” PER GLI IMPIANTI < 2000 A.E.: INAPPLICABILE**

Da quanto sopra esposto si deve pacificamente affermare che l'allegato 5 del Dlgs 152/2006 fissa dei valori limite di emissione **esclusivamente** per gli **impianti di trattamento delle acque reflue urbane, con potenzialità superiore a 2.000 abitanti equivalenti**.

Si deve conseguentemente dedurre che la potestà di fissare un valore limite, da parte dell'autorità competente, in sede di autorizzazione allo scarico, per il parametro "**Escherichia coli**", è riferita **esclusivamente** agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, **con potenzialità superiore a 2.000 abitanti equivalenti**.

Risulterebbe quindi del tutto **illegittima** la fissazione di un valore limite, da parte dell'autorità competente, in sede di autorizzazione allo scarico, per il parametro "**Escherichia coli**" per un impianto di trattamento delle acque reflue urbane, con potenzialità **inferiore a 2.000 abitanti equivalenti**.

## **PARAMETRO “ESCHERICHIA COLI” PER GLI IMPIANTI > 2000 A.E.: PRESUPPOSTI DI APPLICAZIONE**

Per quanto riguarda gli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, **con potenzialità superiore a 2.000 abitanti equivalenti**, la potestà di fissare un valore limite, da parte dell'autorità competente, in sede di autorizzazione allo scarico, per il parametro "Escherichia coli", **sussiste** “in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti”, ma è riferita **esclusivamente** agli scarichi di “acque reflue urbane” che derivino da **“fognature che convogliano anche scarichi di acque reflue industriali”**. Si ribadisce infatti che, **di regola**, i valori limite di emissione delle acque reflue urbane sono contenuti esclusivamente nelle Tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Vedi supra.

## **PARAMETRO “ESCHERICHIA COLI” PER GLI IMPIANTI > 2000 A.E.: IL CASO DELLA REGIONE LOMBARDIA**

Si deve a questo punto rilevare che, ai sensi del comma secondo dell’art.101 del Decreto 152 e s.m. “le regioni, nell’esercizio della loro autonomia, tenendo conto dei carichi massimi ammissibili e delle migliori tecniche disponibili, definiscono i valori-limite di emissione, diversi da quelli di cui all’Allegato 5 alla parte terza del presente decreto, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo in ordine ad ogni sostanza inquinante e per gruppi o famiglie di sostanze affini.”.

Ciò significa che le Regioni possono porre in essere deroghe ai valori-limite di emissione di cui all’Allegato 5 alla parte terza del Decreto cit. .Al fine di ottenere un quadro completo delle norme vigenti in materia di scarichi delle acque reflue urbane è dunque necessario accertarsi dell’esistenza o meno di normative regionali applicative del comma secondo dell’art.101 cit. .

La disciplina regionale della Lombardia in materia di scarichi è contenuta nel

**Regolamento Regionale n.3 del 2006 “Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell’articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26”.**

Tale Regolamento: a) disciplina gli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue ad esse assimilate; b) disciplina gli scarichi delle reti fognarie; c) definisce il regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche, di acque reflue assimilate e di reti fognarie; d) disciplina i campionamenti e gli accertamenti analitici.

L’**art.10** del Regolamento Regione Lombardia n.3/2006 dispone che:

**“3. Gli scarichi in acque superficiali di acque reflue urbane nei quali è ammessa la presenza di acque reflue industriali devono rispettare, salvo che per i parametri BOD5, COD, solidi sospesi, fosforo totale e per le varie forme dell'azoto, i cui valori limite di emissione sono fissati, ove del caso, dal presente regolamento, i valori limite di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 al d.lgs. 152/1999<sup>4</sup> qualora:**

**a) le acque reflue industriali affluenti all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane siano caratterizzate da un COD o da un volume complessivo superiori al 20% di quelli relativi all'affluente all'impianto stesso, percentuali da calcolare sui valori medi di un giorno lavorativo tipo;**

**b) per tali acque il gestore del servizio idrico integrato abbia adottato valori limite di emissione meno restrittivi di quelli della tabella 3 stessa.”**

In primo luogo si deve rilevare che il riferimento sub b) alla **tabella 3 al Dlgs 152/99 (oggi 152/2006)**, è un riferimento agli scarichi di **acque reflue industriali**, ai quali soli si applica tale tabella .

Secondo il disposto di cui al terzo comma, nella fattispecie sub a), gli scarichi in acque superficiali di acque reflue **urbane** nei quali è ammessa la **presenza di acque reflue industriali** devono rispettare **i valori limite di cui alla tabella 3** dell'allegato 5, cioè quelli relativi agli scarichi **INDUSTRIALI**, **solo qualora le acque reflue industriali affluenti all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane siano caratterizzate da un COD o da un volume complessivo superiori al 20% di quelli relativi all'affluente all'impianto stesso**, percentuali da calcolare sui valori medi di un giorno lavorativo tipo.

---

<sup>4</sup> Il riferimento è relativo ad una norma abrogata e sostituita dal Dlgs 152/2006 e s.m., la quale nel caso specifico ne riproduce esattamente i contenuti.

Se ne deduce pacificamente che gli scarichi in acque superficiali di acque reflue **urbane** nei quali è ammessa la **presenza di acque reflue industriali NON** devono rispettare **i valori limite di cui alla tabella 3** dell'allegato 5 , cioè quelli relativi agli scarichi INDUSTRIALI, qualora le acque reflue industriali affluenti all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane siano caratterizzate da un COD o da un volume complessivo **INFERIORI al 20% di quelli relativi all'affluente all'impianto stesso**, percentuali da calcolare sui valori medi di un giorno lavorativo tipo.

Da ciò risulta l'ulteriore conseguenza che **una prescrizione** dell'autorità competente che fissasse un valore limite per il parametro Escherichia coli per uno scarico in acque superficiali di acque reflue **urbane**, nei quali è ammessa la **presenza di acque reflue industriali**, qualora le acque reflue industriali affluenti all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane siano caratterizzate **da un COD o da un volume complessivo inferiori al 20%** di quelli relativi all'affluente all'impianto stesso, risulterebbe palesemente **illegittima e quindi da rigettare**.

Ciò risulta confermato in giurisprudenza da **TAR Lombardia**, sez.quarta, **Sentenza n.00999/2015**, dove ricorrente era la SAL di Lodi<sup>5</sup> (Gestore del Servizio Idrico integrato della Provincia) e tra gli oggetti del ricorso c'era anche la **validità della prescrizione** relativa al **parametro "Escherichia coli"** in uno scarico in cui **non vi è presenza di acque reflue industriali in misura superiore al 20% di quelle complessive affluenti all'impianto stesso**.

Sotto tale profilo il TAR ha affermato che:

---

<sup>5</sup> La quale aveva ricevuto numerose contestazioni amministrative relative al superamento del parametro Escherichia coli. Il ricorso della SAL srl è stato predisposto sulla base degli "scritti difensivi" predisposti dal sottoscritto ai sensi dell'art. 18 della L. 689/81 ed inviate alla Provincia di Lodi, nei quali, sulla base della ricostruzione normativa oggetto del presente articolo, si chiedeva l'annullamento di tali contestazioni, in quanto chiaramente prive di qualunque supporto giuridico.

“III La ricorrente censura le imposizioni comminate alla stessa ..per violazione dell’art.10 del Regolamento Regione Lombardia n.3/2006<sup>6</sup>.

Secondo tale norma gli scarichi in acque superficiali di acque reflue urbane nei quali è ammessa la presenza di acque reflue industriali devono rispettare i valori limite di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 al d.lgs. 152/1999, qualora le acque reflue industriali affluenti all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane siano caratterizzate da un COD o da un volume complessivo superiori al 20% di quelli relativi all'affluente all'impianto stesso, percentuali da calcolare sui valori medi di un giorno lavorativo tipo.

Poiché nel caso di specie non ricorrono dette circostanze eccezionali,

**illegittimamente la Provincia avrebbe imposto il rispetto dei limiti fissati dalla normativa statale.**

**Ritiene il collegio che il motivo sia fondato non sussistendo in realtà alcuna contraddizione tra la norma regionale e quella statale la quale, lungi dall’individuare un valore cogente di rispetto, rimette invece espressamente la concreta determinazione del limite stesso all’autorità competente...**

**Coerentemente con tale impostazione la normativa regionale ha circoscritto le ipotesi in cui le Amministrazioni possono imporre il rispetto di tale soglia massima, nel cui ambito non rientrano gli impianti per cui è causa.**

**Ritiene pertanto il collegio che i provvedimenti impugnati hanno illegittimamente prescritto il rispetto del citato limite di 5000 UFC/100 mL per il parametro “Escherichia coli”.**”

---

<sup>6</sup> Vedi supra.

Studio Albertazzi Consulenze Legali Ambiente Bologna tel. 0546/656637 cel. 3472512978,  
bernardinoalbertazzi@gmail.com [www.bernardinoalbertazzi.it](http://www.bernardinoalbertazzi.it)