

*Considerazioni sull'Allegato n.5 alla Parte III del D.Lgs.152/2006:
limiti di emissione degli scarichi di acque reflue urbane
in corpi d'acqua superficiali.*

A cura di Mauro Kusturin

DOCUMENTI **2009**
INformazione

L'allegato in oggetto riveste una notevole importanza nel contesto della Parte III del D.Lgs.152/2006, relativamente alla tutela delle acque dall'inquinamento in quanto, proprio in questo allegato, sono riportate tutte le tabelle contenenti i limiti di emissione degli scarichi idrici.

Considerata l'importanza e la complessità dell'allegato in questione, suddividerò (e diluirò) la mia analisi in una serie di articoli, dei quali questo è il primo.

Nel presente contributo tuttavia non mi soffermerò più di tanto sui parametri chimici e le loro concentrazioni limite opportunamente tabellate ma, soffermerò la mia attenzione sia sui contenuti presenti nell'allegato stesso che nelle notizie numerate presenti a corredo delle ormai arcinote tabelle dei limiti.

Andiamo per ordine ed iniziamo l'analisi dall'inizio: vediamo di evidenziare diverse problematiche procedurali sia tecniche che amministrative, le quali spesso vengono sottovalutate o addirittura non considerate.

Gli addetti ai lavori sanno benissimo che il "nostro" allegato è composto da 5 punti principali, i quali si articolano in sottopunti, ad eccezione del punto 4 che è diviso nelle succitate tabelle dei limiti, tra le quali la tabella 3 è la più conosciuta ed utilizzata.

Il punto 1 dell'allegato ha come titolo "Scarichi in corpi d'acqua superficiali"; il punto 1 a sua volta è suddiviso nei seguenti sottopunti:

- 1.1 Acque reflue urbane
- 1.2 Acque reflue industriali

Per comodità e per semplificare la nostra analisi, riporto e cito le parti che vado man mano a considerare.

Pertanto in merito al punto 1.1, i primi 2 periodi credo non creino nessun problema interpretativo; invece il 3 e 4 periodo cominciano ad essere più interessanti:

"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."

Allora sino alla fine del 3 periodo sembra tutto chiaro; i problemi iniziano con il 4 periodo che fa un importante e netto distinguo tra le tipologie di acque reflue e le tabelle da rispettare:

- A) Scarichi di acque reflue urbane (senza acque reflue industriali): rispetto dei limiti delle Tabelle 1 e 2;
- B) Scarichi di acque reflue urbane (con presenze di acque reflue industriali): rispetto dei limiti delle Tabelle 1 e 2, dei limiti della Tabella 3e dei limiti stabiliti dalle Regioni.

Su questo periodo si potrebbe disquisire a iosa mettendolo in diretta correlazione con l'art.74 che riporta le definizioni di "acque reflue urbane" e "acque reflue industriali".

Altra considerazione sui parametri azoto totale e fosforo totale: il "testone" dispone la delega alle Regioni in merito alla decisione se i parametri da rispettare devono essere entrambi o solo uno a discrezione del citato Ente.

Di seguito vengono riportate le tabelle 1 e 2, sulle quali ci soffermiamo, in particolare, su alcuni elementi che ad una prima lettura non saltano subito agli occhi:

<i>"Tabella 1. Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane.</i>				
<i>Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti)</i>	<i>2.000 – 10.000</i>		<i>>10.000</i>	
<i>Parametri (media giornaliera) (1)</i>	<i>Concentrazione</i>	<i>% di riduzione</i>	<i>Concentrazione</i>	<i>% di riduzione</i>
<i>BOD5 (senza nitrificazione) mg/L (2)</i>	<i>≤ 25</i>	<i>70-90 (5)</i>	<i>≤ 25</i>	<i>80</i>
<i>COD mg/L (3)</i>	<i>≤ 125</i>	<i>75</i>	<i>≤ 125</i>	<i>75</i>
<i>Solidi Sospesi mg/L (4)</i>	<i>≤ 35 (5)</i>	<i>90 (5)</i>	<i>≤ 35</i>	<i>90</i>

(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%."

Sulla tabella e sulle sue noticine si possono fare le seguenti considerazioni:

- i parametri, sia in termini di concentrazione che di % di riduzione, sono riferiti alla **media giornaliera**; difatti l'allegato dopo le 2 tabelle dispone che: "Per il controllo della conformità dei limiti indicati nelle tabelle 1 e 2 e di altri limiti definiti in sede locale vanno considerati i campioni medi ponderati nell'arco di 24 ore."
- per campioni provenienti da lagunaggio o fitodepurazione, le analisi devono essere effettuate sul filtrato e la concentrazione dei solidi sospesi non deve essere superiore a 150 mg/L, riferito al filtro e non al filtrato (nota 1);
- il BOD5 di tabella 1 è diverso dal BOD5 di tabella 3 sia in termini di concentrazioni che nella metodica di analisi (nota 2);

d) la nota 5 fissa ulteriori limiti:

- BOD5: % di riduzione ≥ 40 ;
- Solidi Sospesi: concentrazione ≤ 70 mg/L; % di riduzione ≥ 70

In tutta sincerità non riesco a capire il senso di tabellare i solidi sospesi a ≤ 35 mg/l per poi derogare con la nota 5 la concentrazione sino a ≤ 70 mg/l o la % di riduzione a ≥ 40 (analogo discorso per il BOD5). In realtà avrebbe senso se i limiti indicati in tabella siano “consigliati” (come per analogia lo è per il limite di 5000 UFC\100mL dell'escherichia coli) e non inderogabili; ed inoltre il BOD5, richiamato in nota, è senza nitrificazione? Io credo di sì.

Ed ora passiamo alla tabella 2, la quale ha creato non pochi problemi alle p.a., alle ARPA e *dulcis in fundo* all'A.G., in particolar modo sul problema prelievo di campioni.

Riportiamola, corredata delle sola rilevante nota 3:

<i>“Tabella 2. Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili.</i>				
<i>Parametri (media annua)</i>	<i>Potenzialità impianto in A.E.</i>			
	<i>10.000 – 100.000</i>		<i>> 100.000</i>	
	<i>Concentrazione</i>	<i>% di riduzione</i>	<i>Concentrazione</i>	<i>% di riduzione</i>
<i>Fosforo Totale (P mg/L)</i>	≤ 2	80	≤ 1	80
<i>Azoto totale (N mg/L) (3)</i>	≤ 15	70-80	≤ 10	70-80
<i>(1) ...omissis ...</i>				
<i>(2) ... omissis ...</i>				
<i>(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.”</i>				

Qui le riflessioni (ed i dubbi) sono di notevole significatività:

- a) i parametri di riferimento sono riferiti alla media annua; qui sorge subito il primo dubbio: anno solare o anno di riferimento alla data dell'ultimo prelievo? Purtroppo una risposta certa non vi è;
- b) ad avviare al problema di cui al precedente punto, arriva in soccorso la nota 3 che però fissa un nuovo limite di concentrazione (≤ 20 mg/L a $\geq 12^\circ\text{C}$); tuttavia qualcuno (il legislatore) dovrebbe chiarire (e quantificare in qualche modo) che cosa si intende “tempo operativo limitato che tenga conto delle condizioni climatiche locali” per applicare la concentrazione media giornaliera. Il quesito è: questo “tempo operativo limitato” può essere applicato anche al prelievo istantaneo ed a quello medio composto di 3h?

Dopo le tabelle 1 e 2, l'allegato 5 affronta altre spinose materie, ognuna delle quali è fonte di notevoli discussioni e le stesse potrebbero essere spunto per contributi mirati:

1) punto di prelievo

"Il punto di prelievo per i controlli deve essere sempre il medesimo e deve essere posto immediatamente a monte del punto di immissione nel corpo recettore. Nel caso di controllo della percentuale di riduzione dell'inquinante, deve essere previsto un punto di prelievo anche all'entrata dell'impianto di trattamento. Di tali esigenze si dovrà tener conto anche nella progettazione e modifica degli impianti, in modo da agevolare l'esecuzione delle attività di controllo."

Puntualizziamo la nostra attenzione su tre posizioni focali e poniamoci i seguenti interrogativi:

- il punto di prelievo deve essere interno o all'esterno dell'area da ove origina lo scarico? Se all'esterno, il punto di prelievo deve essere accessibile a chi e come? Dal punto di prelievo all'immissione nel corpo recettore ci possono essere dei punti d'ispezione o di accesso alla tubazione?
- il punto di prelievo all'entrata deve essere posizionato prima o dopo la stazione di grigliatura? Se deve essere posizionato prima è opportuno prevedere una grigliatura grossolana prima di esso? Come si eliminano le interferenze (ed il probabile anzi certo contenzioso) sui parametri di tabella 1 (solidi sospesi in primis)?
- il punto di prelievo (in entrata ed in uscita) per nuovi progetti o modifiche può essere realizzato idoneamente ad ospitare le apparecchiature che consentano il campionamento medio ponderato di 24h; per gli impianti esistenti e comunque non modificati o non modificabili, come ci si comporta?

Questi sono solo alcuni dei dubbi e/o perplessità sul punto di prelievo; queste le mie personalissime risposte:

- ✓ il punto di prelievo deve essere preferibilmente interno e se esterno deve essere accessibile solo all'autorità competente al controllo; tra esso ed il corpo recettore non vi deve essere altro punto di accesso libero (es.: altri pozzetti o tombini accessibili);
- ✓ sulle successive due risposte sono dell'idea che il legislatore si debba sedere ad un tavolo con i tecnici dell'autorità competente al controllo e mettere nero su bianco un qualcosa che sia sensato, tecnicamente realizzabile e dai costi contenuti.

2) Modalità di prelievo ai fini del controllo della conformità dei limiti di tabella 1, 2 e altri definiti in sede locale

"Per il controllo della conformità dei limiti indicati nelle tabelle 1 e 2 e di altri limiti definiti in sede locale vanno considerati i campioni medi ponderati nell'arco di 24 ore."

Qui tocchiamo un argomento oscuro e, come dice il buon Lubrano, *“la domanda nasce spontanea”*: chi effettua il prelievo medio ponderato nell’arco delle 24h? Da quanto ne so io la risposta è: *Nessuno!*

Al massimo esistono casi sporadici di prelievo medio composito delle 24h, esclusivamente in uscita dell’impianto. Tracce di campioni medi ponderati, anche su intervalli di tempo più limitati personalmente non ne ho.

- 3) Il numero di campioni ammessi su base annua la cui media giornaliera può superare i limiti di tabella 1 (si omette lo schema);

*“Per i parametri di tabella 1 il numero di campioni, ammessi su base annua, la cui media giornaliera può superare i limiti tabellari, è definito in rapporto al numero di misure come da schema seguente.
... omissis ...”*

Con questo punto la norma ha introdotto una singolare, criticabile e soprattutto non chiara variante al rispetto rigido dei valori tabellati: come già detto in precedenza nel presente articolo, non è chiaro il sistema di riferimento annuale: periodo 1 gennaio – 31 dicembre o anno a partire dall’ultimo campione prelevato?

- 4) Il limite % della concentrazione oltre il quale non si può andare per considerare lo scarico in regola, anche per i campioni non conformi alla tab.1.;

“In particolare si precisa che, per i parametri sotto indicati, i campioni che risultano non conformi, affinché lo scarico sia considerato in regola, non possono comunque superare le concentrazioni riportate in tabella 1 oltre la percentuale sotto indicata:

# BOD5:	100%
# COD:	100%
# Solidi Sospesi	150%”

Dopo aver introdotto la singolare variante di cui al punto precedente, il legislatore limita il campo di applicazione di quello che io definisco *“permesso di inquinare”* con quest’altra disposizione anch’essa del tutto insolita.

- 5) Il numero minimo di campioni annui ovvero dei controlli per i parametri di tab.1 e 2 che l’autorità competente (o il gestore in determinate condizioni) deve effettuare in rapporto alla potenzialità dell’impianto di depurazione (si omette lo schema), nonché le indicazioni per l’autocontrollo effettuato dal gestore;

*“Il numero minimo annuo di campioni per i parametri di cui alle tabelle 1 e 2 è fissato in base alla dimensione dell’impianto di trattamento e va effettuato dall’autorità competente ovvero dal gestore qualora garantisca un sistema di rilevamento e di trasmissione dati all’autorità di controllo, ritenuto idoneo da quest’ultimo, con prelievi ad intervalli regolari nel corso dell’anno, in base allo schema seguente.
... omissis ...”*

I gestori degli impianti devono inoltre assicurare un sufficiente numero di autocontrolli (almeno uguale a quello del precedente schema) sugli scarichi dell’impianto di trattamento e sulle acque in entrata.”

Su questo punto risulta fondamentale, per la sua applicazione, una sinergia di accordi tra l'autorità competente, l'ARPA ed eventualmente il gestore.

- 6) Il numero minimo di verifiche annue per i parametri di tab.3 che l'autorità competente per il controllo deve effettuare (si omette lo schema);

"L'autorità competente per il controllo deve altresì verificare, con la frequenza minima di seguito indicata, il rispetto dei limiti indicati nella tabella 3. I parametri di tabella 3 che devono essere controllati sono solo quelli che le attività presenti sul territorio possono scaricare in fognatura."

L'attuazione della suddetta disposizione vede non pochi problemi sia di natura interpretativa che dal punto di vista tecnico-pratico; infatti prevede a monte uno studio ed una conoscenza analitica della qualità degli scarichi parziali afferenti al depuratore e della conseguente presenza nello scarico del depuratore stesso. In realtà la soluzione tecnico-pratica non è di semplice realizzazione anche alla luce, ribadisco, di un non chiarissima interpretazione della norma stessa.

oooooooo

L'ultima parte del punto 1.1 dell'allegato è, a parere del sottoscritto, un minestrone di argomenti che legano male e sono trattati con estrema superficialità e pochissima chiarezza;

- ✓ difatti prima si parla di problematiche connesse a situazioni metereologiche eccezionali

("Valori estremi per la qualità delle acque in questione non sono presi in considerazione se essi sono il risultato di situazioni eccezionali come quelle dovute a piogge abbondanti.")

- ✓ poi delle modalità dell'autocontrollo;

("I risultati delle analisi di autocontrollo effettuate dai gestori degli impianti devono essere messi a disposizione degli enti preposti al controllo. I risultati dei controlli effettuati dall'autorità competente e di quelli effettuati a cura dei gestori devono essere archiviati su idoneo supporto informatico secondo le indicazioni riportate nell'apposito decreto attuativo.")

- ✓ per poi passare alla materia dei rifiuti (quali? Quelli conferiti al depuratore ex art.110 del TUA?) ed alle indicazioni alle quali si deve attenere l'autorità che rilascia l'autorizzazione allo scarico; indicazioni che affrontano altrettante e numerose questioni delicate (cito solo per mero esempio le problematiche tecnico-giuridiche connesse allo stoccaggio dei rifiuti liquidi (let.c) o l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura ex D.Lgs.99/92 (let.f)).

(“Ove le caratteristiche dei rifiuti da smaltire lo richiedano per assicurare il rispetto, da parte dell'impianto di trattamento di acque reflue urbane, dei valori limite di emissione in relazione agli standard di qualità da conseguire o mantenere nei corpi recettori interessati dallo scarico dell'impianto, l'autorizzazione prevede:

- a) l'adozione di tecniche di pretrattamento idonee a garantire, all'ingresso dell'impianto di trattamento delle acque reflue, concentrazioni di inquinanti che non compromettono l'efficienza depurativa dell'impianto stesso;*
- b) l'attuazione di un programma di caratterizzazione quali-quantitativa che, in relazione a quanto previsto alla precedente lettera a), consenta controlli sistematici in entrata e in uscita agli impianti di pretrattamento dei rifiuti liquidi e a quelli di depurazione delle acque reflue;*
- c) l'adozione di sistemi di stoccaggio dei rifiuti liquidi da trattare tale da evitare la miscelazione con i reflui che hanno già subito il trattamento finale;*
- d) standard gestionali adeguati del processo depurativo e specifici piani di controllo dell'efficienza depurativa;*
- e) l'adozione di un sistema di autocontrolli basato, per quanto concerne la frequenza e le modalità di campionamento, su criteri statistici o di tipo casuale, comunque tali da rappresentare l'andamento nel tempo della/e reale/i concentrazione/i della/e sostanza/e da misurare analiticamente e da verificare, con un coefficiente di confidenza di almeno il 90%, la conformità o meno dei livelli di emissione ai relativi limiti. I risultati degli autocontrolli sono tenuti a disposizione delle autorità competenti per i quattro anni successivi alla data di rilascio/rinnovo dell'autorizzazione;*
- f) controlli dell'idoneità o meno all'utilizzo in agricoltura dei fanghi biologici prodotti dall'impianto di trattamento delle acque reflue in relazione a quanto disposto dal D.Lgs. 99/1992.”)*

In conclusione quello che emerge spesso da questa superficiale e breve analisi dell'allegato legislativo di che trattasi è il completo scollamento tra il legislatore ed il tecnico competente, o meglio il *“tecnico addetto ai lavori”*, che ha provocato e provoca diversi problemi sia di natura interpretativa della norma che di natura tecnico-pratica per l'attuazione della norma stessa; pertanto, è auspicabile una rivisitazione *“a quattro mani”* dell'allegato, che dia più chiarezza e praticità.

Mauro Kusturin

Pubblicato il 15 febbraio 2009

Vuoi esprimere la tua opinione sull' argomento?
Vuoi inviarci il tuo parere, un'esperienza concreta, un documento
che pensi possa essere utile per il dibattito sul tema? Scrivi a:

redazione@dirittoambiente.net

DOCUMENTI **2009**
INformazione