

**Direttiva del Consiglio 21 Maggio 1991 n. 91/ 271 /CEE**  
**concernente il trattamento delle acque reflue urbane**

Il Consiglio delle Comunità europee,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130S,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Parlamento europeo,

visto il parere del Comitato economico e sociale,

considerando che nella risoluzione del Consiglio, del 28 giugno 1988, sulla protezione del Mare del Nord e di altre acque della Comunità, il Consiglio ha invitato la Commissione a presentare proposte relative a misure necessarie a livello comunitario per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue urbane;

considerando che l'inquinamento dovuto ad un trattamento insufficiente delle acque reflue in uno Stato membro ha spesso ripercussioni sulle acque di altri Stati membri; che, in conformità dell'articolo 130R, è necessaria un'azione a livello della Comunità;

considerando che, per evitare ripercussioni negative sull'ambiente, dovute allo scarico di acque reflue urbane trattate in modo insufficiente, occorre, su un piano generale, sottoporre tali acque a trattamento secondario; considerando che nelle aree sensibili occorre prevedere un trattamento più spinto e che in ambienti meno sensibili si potrebbe invece ritenere sufficiente il trattamento primario;

considerando che le acque reflue industriali che confluiscono in reti fognarie e lo smaltimento di acque reflue e fanghi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane dovrebbero essere soggetti a norme generali o regolamentazioni e/o autorizzazioni specifiche;

considerando che gli scarichi provenienti da taluni settori industriali di acque reflue industriali biodegradabili non addotte ad impianti di trattamento delle acque reflue urbane prima dello scarico nelle acque recipienti dovrebbero essere soggetti a determinati requisiti;

considerando che si dovrebbe promuovere il riciclaggio dei fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue e che lo smaltimento di fanghi nelle acque superficiali dovrebbe gradualmente cessare;

considerando che occorre effettuare controlli sugli impianti di trattamento, sulle acque recipienti e sullo smaltimento dei fanghi, al fine di garantire la protezione dell'ambiente dalle conseguenze negative dello scarico di acque reflue;

considerando che è importante assicurare che il pubblico venga informato mediante relazioni periodiche in merito allo smaltimento delle acque reflue urbane e dei fanghi;

considerando che gli Stati membri dovrebbero elaborare e presentare alla Commissione programmi nazionali per l'applicazione della presente direttiva;

considerando che dovrebbe essere istituito un Comitato per assistere la Commissione per quanto concerne l'applicazione della presente direttiva e il suo adeguamento al progresso tecnico,

ha adottato la presente direttiva:

## **Articolo 1**

La presente direttiva concerne la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane, nonché il trattamento e lo scarico delle acque reflue originate da taluni settori industriali.

Essa ha lo scopo di proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate dai summenzionati scarichi di acque reflue.

## **Articolo 2**

Ai fini della presente direttiva si intende per:

1) "acque reflue urbane": acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, acque reflue industriali e/o acque meteoriche di dilavamento;

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

3) "acque reflue industriali": qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici in cui si svolgono attività commerciali o industriali, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;

4) "agglomerato": area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale;

5) "rete fognaria": un sistema di condotte per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane;

6) "1 a.e. (abitante equivalente)": il carico organico biodegradabile, avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni(BOD5) di 60 g di ossigeno al giorno;

7) "trattamento primario": il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo fisico e/o chimico che comporti la sedimentazione dei solidi sospesi, ovvero mediante altri processi a seguito dei quali il BOD5 delle acque reflue in arrivo sia ridotto almeno del 20% prima dello scarico e i solidi sospesi totali delle acque reflue in arrivo siano ridotti almeno del 50%;

8) "trattamento secondario": trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazioni secondarie, o un altro processo in cui vengano rispettati i requisiti stabiliti nella tabella 1 dell'allegato I;

9) "trattamento appropriato": il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo e/o un sistema di smaltimento che dopo lo scarico garantisca la conformità delle acque recipienti ai relativi obiettivi di qualità e alle relative disposizioni della presente direttiva e di altre direttive comunitarie pertinenti;

10) "fanghi": i fanghi residui, trattati o non trattati, provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane;

11) "eutrofizzazione": l'arricchimento delle acque in nutrienti, in particolar modo composti dell'azoto e/o del fosforo, che provoca una proliferazione di alghe e di forme superiori di vita vegetale, producendo una indesiderata perturbazione dell'equilibrio degli organismi presenti nell'acqua e della qualità delle acque interessate;

12) "estuario": l'area di transizione tra le acque dolci e le acque costiere alla foce di un fiume. Gli Stati membri definiscono i limiti esterni (verso il mare) degli estuari ai fini della presente direttiva come parte del programma di applicazione di questa conformemente alle disposizioni dell'articolo 17, paragrafi 1 e 2;

13) "acque costiere": le acque al di fuori della linea di bassa marea o del limite esterno di un estuario.

### **Articolo 3**

1. Gli Stati membri provvedono affinché tutti gli agglomerati siano provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane,

- entro il 31 dicembre 2000 per quelli con un numero di abitanti equivalenti(a.e.) superiore a 15.000 e
- entro il 31 dicembre 2005 per quelli con numero di a.e. compreso tra 2.000 e 15.000.

Per le acque reflue urbane che si immettono in acque recipienti considerate aree sensibili ai sensi della definizione di cui all'articolo 5, gli Stati membri garantiscono che gli agglomerati con oltre 10.000 a.e. siano provvisti di reti fognarie al più tardi entro il 31 dicembre 1998.

Laddove la realizzazione di una rete fognaria non sia giustificata o perché non presenterebbe vantaggi dal punto di vista ambientale o perché comporterebbe costi eccessivi, occorrerà avvalersi di sistemi individuali o di altri sistemi adeguati che raggiungano lo stesso livello di protezione ambientale.

2. Le reti fognarie di cui al paragrafo 1 devono rispondere ai requisiti dell'allegato I A. Tali requisiti possono essere modificati secondo la procedura prevista all'articolo 18.

### **Articolo 4**

1. Gli Stati membri provvedono affinché le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie siano sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente, secondo le seguenti modalità:

- al più tardi entro il 31 dicembre 2000 per tutti gli scarichi provenienti da agglomerati con oltre 15.000 a.e.;

- entro il 31 dicembre 2005 per tutti gli scarichi provenienti da agglomerati con un numero di a.e. compreso tra 10.000 e 15.000;

- entro il 31 dicembre 2005 per gli scarichi in acque dolci ed estuari provenienti da agglomerati con un numero di a.e. compreso tra 2.000 e 10.000.

2. Gli scarichi di acque reflue urbane in acque situate in regioni d'alta montagna(al di sopra dei 1.500 m sul livello del mare), dove, a causa delle basse temperature, è difficile effettuare un trattamento biologico efficace, possono essere sottoposti ad un trattamento meno spinto di quello previsto al paragrafo 1, purché studi dettagliati comprovino che essi non avranno ripercussioni negative sull'ambiente.

3. Gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane descritti ai paragrafi 1 e 2 devono soddisfare ai requisiti previsti all'allegato I B. Tali requisiti possono essere modificati conformemente alla procedura prevista all'articolo 18.

4. Il carico espresso in a.e. va calcolato sulla base del carico medio settimanale massimo in ingresso all'impianto di trattamento nel corso dell'anno escludendo situazioni inconsuete, quali quelle dovute a piogge abbondanti.

### **Articolo 5**

1. Per conseguire gli scopi di cui al paragrafo 2, gli Stati membri individuano, entro il 31 dicembre 1993, le aree sensibili secondo i criteri stabiliti nell'allegato II.

2. Gli Stati membri provvedono affinché le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie siano sottoposte, prima dello scarico in aree sensibili, ad un trattamento più spinto di quello descritto all'articolo 4 al più tardi entro il 31 dicembre 1998 per tutti gli scarichi provenienti da agglomerati con oltre 10.000 a.e.

3. Gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane descritti al paragrafo 2 devono soddisfare ai pertinenti requisiti previsti dall'allegato I B. Tali requisiti possono essere modificati secondo la procedura prevista all'articolo 18.

4. In alternativa, i requisiti stabiliti ai paragrafi 2 e 3 per i singoli impianti non necessitano di applicazione nelle aree sensibili in cui può essere dimostrato che la percentuale minima di riduzione del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in quella determinata area è pari almeno al 75% per il fosforo totale e almeno al 75% per l'azoto totale.

5. Gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane situati all'interno dei bacini drenanti in aree sensibili e che contribuiscono all'inquinamento di tali aree, sono soggetti ai paragrafi 2, 3 e 4.

Qualora i suddetti bacini drenanti siano situati, totalmente o parzialmente, in un altro Stato membro si applica l'articolo 9.

6. Gli Stati membri provvedono affinché si proceda alla reidentificazione delle aree sensibili ad intervalli non superiori ai quattro anni.

7. Gli Stati membri provvedono affinché le aree individuate come sensibili in seguito alla reidentificazione di cui al paragrafo 6 soddisfino, entro sette anni, ai requisiti di cui sopra.

8. Uno Stato membro non è tenuto ad individuare aree sensibili ai sensi della presente direttiva qualora applichi il trattamento prescritto dai paragrafi 2, 3 e 4 in tutto il suo territorio.

### **Articolo 6**

1. Per il conseguimento degli scopi di cui al paragrafo 2, gli Stati membri possono individuare, entro il 31 dicembre 1993, aree meno sensibili, secondo i criteri stabiliti nell'allegato II.

2. Gli scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati con un numero di a.e. compreso tra 10.000 e 150.000 se immessi in acque costiere e tra 2.000 e 10.000 se immessi in estuari, situati nelle aree di cui al paragrafo 1, possono essere sottoposti ad un trattamento meno spinto di quello previsto all'articolo 4, purché:

- tali scarichi subiscano almeno il trattamento primario così come definito all'articolo 2, punto 7), conformemente alle procedure di controllo stabilite nell'allegato I D;

- studi esaurienti comprovino che essi non avranno ripercussioni negative sull'ambiente.

Gli Stati membri forniscono alla Commissione tutte le informazioni relative agli studi summenzionati.

3. La Commissione, se ritiene che le condizioni di cui al paragrafo 2 non siano soddisfatte, presenta al Consiglio una proposta adeguata.

4. Gli Stati membri provvedono affinché si proceda ad una reidentificazione delle aree meno sensibili, ad intervalli non superiori ai quattro anni.

5. Gli Stati membri provvedono affinché le aree non più individuate come meno sensibili soddisfino, entro sette anni, ai requisiti fissati agli articoli 4 e 5, in quanto applicabili.

#### **Articolo 7**

Gli Stati membri provvedono affinché, entro il 31 dicembre 2005, le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie siano sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento appropriato, così come definito all'articolo 2, punto 9) nei seguenti casi:

- per scarichi in acque dolci e in estuari provenienti da agglomerati con meno di 2.000 a.e.;

- per scarichi in acque costiere provenienti da agglomerati con meno di 10.000 a.e.

#### **Articolo 8**

1. In casi eccezionali dovuti a problemi tecnici e per gruppi di popolazione definiti geograficamente, gli Stati membri possono presentare alla Commissione una richiesta speciale intesa ad ottenere un periodo più lungo per adempiere le disposizioni dell'articolo 4.

2. Tale richiesta, che deve essere debitamente motivata, deve indicare le difficoltà tecniche riscontrate e proporre un programma d'azione con un calendario appropriato, da adottare al fine di conseguire l'obiettivo della presente direttiva. Tale calendario è incluso nel programma per l'attuazione, in conformità dell'articolo 17.

3. Possono essere accettati solo motivi tecnici e il periodo più lungo di cui al paragrafo 1 non può andare oltre il 31 dicembre 2005.

4. La Commissione esamina la richiesta e adotta le misure appropriate secondo la procedura prevista all'articolo 18.

5. In circostanze eccezionali, quando sia possibile dimostrare che un trattamento più completo non produce effetti positivi sull'ambiente, gli scarichi in aree meno sensibili di acque reflue provenienti da agglomerati con un numero di a.e. Superiore a 150.000 possono essere sottoposti al trattamento previsto all'articolo 6 per le acque reflue provenienti da agglomerati con un numero di a.e. compreso tra 10.000 e 150.000.

In tali circostanze, gli Stati membri presentano anticipatamente la documentazione pertinente alla Commissione. La Commissione esamina il caso e adotta le misure appropriate secondo la procedura prevista all'articolo 18.

### **Articolo 9**

Lo Stato membro nella cui giurisdizione rientrano acque soggette alle conseguenze negative provocate dagli scarichi di acque reflue urbane provenienti da un altro Stato membro può notificare le circostanze del caso allo Stato membro responsabile e alla Commissione. Gli Stati membri interessati organizzano, se del caso con la Commissione, la concertazione necessaria per individuare gli scarichi in questione e le misure da adottare all'origine per proteggere le acque recipienti al fine di assicurare la conformità alla presente direttiva.

### **Articolo 10**

Gli Stati membri provvedono affinché la progettazione, la costruzione, la gestione e la manutenzione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane realizzati per ottemperare ai requisiti fissati agli articoli da 4 a 7 siano condotte in modo da garantire prestazioni sufficienti nelle normali condizioni climatiche locali. La progettazione degli impianti deve tener conto delle variazioni stagionali di carico.

### **Articolo 11**

1. Gli Stati membri provvedono affinché, entro il 31 dicembre 1993, lo scarico di acque reflue industriali in reti fognarie ed impianti di trattamento delle acque reflue urbane sia preventivamente subordinato a regolamentazioni e/o ad autorizzazioni specifiche da parte dell'autorità competente o dell'organismo abilitato.
2. Le regolamentazioni e/o le autorizzazioni specifiche devono soddisfare ai requisiti di cui all'allegato I C. Tali requisiti possono essere modificati secondo la procedura prevista all'articolo 18.
3. Le regolamentazioni e le autorizzazioni specifiche debbono essere riesaminate e se necessario adeguate ad intervalli regolari.

### **Articolo 12**

1. Le acque reflue che siano state sottoposte a trattamento devono essere riutilizzate, ogniqualvolta ciò risulti appropriato. Le modalità di smaltimento devono rendere minimo l'impatto negativo sull'ambiente.
2. Le autorità competenti o gli organismi abilitati provvedono affinché lo smaltimento di acque reflue provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane sia preventivamente subordinato a regolamentazioni e/o ad autorizzazioni specifiche.
3. Le regolamentazioni e/o le autorizzazioni preventive relative agli scarichi provenienti da impianti di trattamento di acque reflue urbane, emanate conformemente al paragrafo 2 relativamente ad agglomerati di 2.000-10.000 a.e. nel caso di scarichi in acque dolci e in estuari, e di 10.000 o più a.e. per tutti gli scarichi, precisano le condizioni atte a soddisfare ai requisiti previsti nell'allegato I B. Tali requisiti possono essere modificati secondo la procedura prevista all'articolo 18.
4. Le regolamentazioni e/o le autorizzazioni debbono essere riesaminate e se del caso adeguate ad intervalli regolari.

### **Articolo 13**

1. Gli Stati membri provvedono affinché entro il 31 dicembre 2000 le acque reflue industriali biodegradabili provenienti da impianti appartenenti ai settori industriali di cui all'allegato III, che prima dello scarico in acque recipienti non vengono addotte ad impianti di trattamento delle acque reflue urbane, rispettino prima dello scarico, le condizioni preventivamente stabilite nelle regolamentazioni e/o nelle autorizzazioni specifiche da parte dell'autorità competente o dell'organismo abilitato, per tutti gli scarichi provenienti da impianti corrispondenti a 4.000 o più a.e.
2. Entro il 31 dicembre 1993 le autorità competenti o gli organismi abilitati degli Stati membri stabiliscono per lo scarico di tali acque reflue appropriati requisiti in funzione della tipologia industriale interessata.
3. La Commissione procede ad una comparazione dei requisiti fissati dagli Stati membri entro il 31 dicembre 1994. Essa rende noti i risultati in una relazione e presenta, se del caso, una proposta adeguata.

### **Articolo 14**

1. I fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue devono essere riutilizzati, ogniqualvolta ciò risulti appropriato. Le modalità di smaltimento devono rendere minimo l'impatto negativo sull'ambiente.
2. Le autorità competenti o gli organismi abilitati provvedono affinché entro il 31 dicembre 1998 lo smaltimento di fanghi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane sia subordinato a norme generali o a registrazione o autorizzazione.
3. Gli Stati membri provvedono, entro il 31 dicembre 1998, affinché lo smaltimento dei fanghi nelle acque superficiali mediante immersione da navi, scarico attraverso condotte, ovvero mediante altri mezzi sia gradualmente eliminato.
4. Fino alla cessazione dello smaltimento di cui al paragrafo 3, gli Stati membri provvedono affinché le quantità totali di materie tossiche, persistenti o bioaccumulabili, presenti nei fanghi immessi nelle acque superficiali siano assoggettate ad una licenza per lo smaltimento e progressivamente ridotte.

### **Articolo 15**

1. Le autorità competenti o gli organismi abilitati esercitano controlli:
  - sugli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, al fine di verificarne la conformità ai requisiti dell'allegato I B, secondo le procedure di controllo stabilite nell'allegato I D;
  - sulla qualità e la composizione dei fanghi immessi nelle acque superficiali.
2. Le autorità competenti o gli organismi abilitati esercitano controlli sulle acque recipienti interessate dagli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane e dagli scarichi diretti ai sensi dell'articolo 13 quando esiste la probabilità che l'ambiente ricettore sia influenzato in modo significativo.
3. Nel caso di uno scarico soggetto alle disposizioni dell'articolo 6 e di smaltimento di fanghi nelle acque superficiali, gli Stati membri effettuano controlli e conducono gli studi del caso, allo scopo di verificare che lo scarico o lo smaltimento non esercita un impatto negativo sull'ambiente.

4. Le informazioni raccolte dalle autorità competenti o dagli organismi abilitati conformemente alle disposizioni dei paragrafi 1, 2 e 3, sono conservate dallo Stato membro e comunicate alla Commissione entro sei mesi dalla data di ricevimento di un'apposita richiesta.

5. I criteri per l'effettuazione dei controlli di cui ai paragrafi 1, 2 e 3 possono essere definiti secondo la procedura prevista all'articolo 18.

### **Articolo 16**

Fatta salva l'applicazione delle disposizioni della *direttiva 90/313/CEE* del Consiglio, del 7 giugno 1990, concernente la libertà di accesso all'informazione in materia di ambiente, gli Stati membri provvedono affinché ogni due anni le autorità o gli organismi competenti pubblichino un rapporto sulle attività di smaltimento delle acque reflue urbane e dei fanghi nell'area di loro competenza. I rapporti sono trasmessi alla Commissione dagli Stati membri non appena pubblicati.

### **Articolo 17**

1. Gli Stati membri elaborano, entro il 31 dicembre 1993, un programma per l'applicazione della presente direttiva.

2. Entro il 30 giugno 1994, gli Stati membri comunicano alla Commissione le informazioni relative ai loro programmi.

3. Ogni due anni gli Stati membri forniscono, se del caso, alla Commissione, entro il 30 giugno, un aggiornamento delle informazioni di cui al paragrafo 2.

4. I metodi e le specifiche redazionali da adottare per riferire sui programmi nazionali sono definiti secondo la procedura prevista all'articolo 18. Eventuali modifiche di detti metodi e specifiche sono adottate secondo la medesima procedura<sup>1</sup>.

5. La Commissione esamina e valuta ogni due anni le informazioni fornite ai sensi dei paragrafi 2 e 3 e pubblica una relazione in merito.

### **Articolo 18<sup>2</sup>**

1. La Commissione è assistita da un Comitato.

2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente articolo si applicano gli *articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE* tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.

Il periodo di cui all'*articolo 5, paragrafo 6, della decisione 1999/468/CE* è fissato a tre mesi.

3. Il Comitato adotta il proprio regolamento interno.

### **Articolo 19**

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva al più tardi il 30 giugno 1993. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

2. Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate da un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise degli Stati membri.

3. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

## **Articolo 20**

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 21 maggio 1991.

Per il Consiglio

il presidente

R. Steichen

## **Allegato I**

### **Requisiti relativi alle acque reflue urbane**

#### **A. Reti fognarie<sup>3</sup>**

Per le reti fognarie vanno prese in considerazione le prescrizioni relative al trattamento delle acque reflue.

La progettazione, la costruzione e la manutenzione delle reti fognarie vanno effettuate adottando le tecniche migliori che non comportino costi eccessivi, tenendo conto in particolare:

- del volume e delle caratteristiche delle acque reflue urbane,
- della prevenzione di eventuali fuoriuscite,
- della limitazione dell'inquinamento delle acque recipienti, dovuto a tracimazioni causate da piogge violente.

#### **B. Scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane ed immessi in acque recipienti<sup>4</sup>**

1. La progettazione o la modifica degli impianti di trattamento delle acque reflue va effettuata in modo da poter prelevare campioni rappresentativi sia delle acque reflue in arrivo sia dei liquami trattati, prima del loro scarico nelle acque recipienti.

2. Gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane sottoposti a trattamento ai sensi degli articoli 4 e 5 devono soddisfare ai requisiti figuranti nella tabella 1.

3. Gli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in talune aree sensibili soggette ad eutrofizzazione quali individuate nell'allegato II, punto A.a), devono inoltre soddisfare i requisiti figuranti nella tabella 2 del presente allegato.

4. Requisiti più severi di quelli figuranti nelle tabelle 1 e/o 2 vanno applicati, ove necessario, per garantire che le acque recipienti risultino conformi a quanto stabilito dalle altre direttive pertinenti.

5. I punti di scarico delle acque reflue urbane sono scelti, per quanto possibile, in modo da ridurre al minimo gli effetti sulle acque recipienti.

### **C. Acque reflue industriali**

Le acque reflue industriali che confluiscono in reti fognarie e in impianti di trattamento delle acque reflue urbane devono essere sottoposte al pretrattamento richiesto, al fine di:

- proteggere la salute del personale operante nelle reti fognarie e negli impianti di trattamento,
- garantire che le reti fognarie, gli impianti di trattamento delle acque reflue e le attrezzature connesse non vengano danneggiati,
- garantire che il funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue e il trattamento dei fanghi non vengano intralciati,
- garantire che gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento non abbiano conseguenze negative sull'ambiente e non incidano sulla conformità delle acque recipienti alle altre direttive comunitarie,
- garantire che i fanghi possano essere smaltiti senza pericolo in modo accettabile dal punto di vista ambientale.

### **D. Metodi di riferimento per il controllo e la valutazione dei risultati**

1. Gli Stati membri assicurano l'applicazione di un metodo di controllo che corrisponda almeno al livello dei requisiti sotto descritti.

Possono essere impiegati metodi alternativi a quelli indicati nei paragrafi 2, 3 e 4 purché si possa dimostrare che producono risultati equivalenti.

Gli Stati membri comunicano alla Commissione tutte le informazioni pertinenti relative al metodo applicato. Se la Commissione ritiene che le condizioni specificate nei paragrafi 2, 3 e 4 non siano soddisfatte, presenta al Consiglio una proposta adeguata.

2. I campioni su ventiquattro ore o proporzionali alla portata sono raccolti nel medesimo punto, esattamente definito, allo sbocco e, se necessario, all'entrata dell'impianto di trattamento per controllare la loro conformità con i requisiti alle acque reflue scaricate specificati nella presente direttiva.

Si applicano le buone prassi internazionali di laboratorio al fine di ridurre al minimo il deterioramento dei campioni nel lasso di tempo che incorre tra la raccolta e l'analisi.

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.

4. Le acque reflue trattate si presumono conformi ai relativi parametri se, per ogni relativo parametro singolarmente considerato, i campioni dell'acqua mostrano che essa soddisfa il rispettivo valore parametrico nel seguente modo:

a) per i parametri specificati nella tabella 1 e nell'articolo 2, punto 7) si precisa nella tabella 3 il numero massimo di campioni per i quali si ammette la non conformità ai requisiti espressi in concentrazioni e/o percentuali di riduzione della tabella 1 e dell'articolo 2, punto 7);

b) per i parametri della tabella 1 espressi in concentrazioni, i campioni non conformi prelevati in condizioni normali di funzionamento non devono discostarsi di più del 100% dai valori parametrici. Per i valori parametrici relativi alla concentrazione concernenti il totale dei solidi sospesi si possono accettare scarti fino al 150%;

c) per i parametri specificati nella tabella 2, la media annuale dei campioni per ciascun parametro deve essere conforme ai rispettivi valori parametrici.

5. 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.

### TABELLA 1

**Requisiti per gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane di cui agli articoli 4 e 5 della direttiva. Si applicano il valore della concentrazione o la percentuale di riduzione.**

Parametri	Concentrazione	Percentuale minima di riduzione [1]	Metodo di riferimento per la misurazione
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5 a 20 °C) senza nitrificazione [2]	25 mg/l O <sub>2</sub>	70-90	Campione omogeneizzato non filtrato, non decantato. Determinazione dell'ossigeno disciolto anteriormente e posteriormente ad un periodo di incubazione di 5 giorni a 20 °C ± 1 °C, in completa oscurità. Aggiunta di un inibitore di nitrificazione.
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	125 mg/l O <sub>2</sub>	75	Campione omogeneizzato non filtrato, non decantato. Potassio bicromato.
Totale solidi sospesi	35 mg/l [1] 35 ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2 (oltre 10.000 a.e.) 70 ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2 (2.000-10.000 a.e.)	90 [3] 90 ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2 (oltre 10.000 a.e.) 70 ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2 (2.000-10.000 a.e.)	- Filtraggio di un campione rappresentativo attraverso membrana filtrante di 0,45 µm. Essiccazione a 105 °C e calcolo del peso. - Centrifugazione di un campione rappresentativo (per almeno 5 minuti, con accelerazione media di 2.800-3.200 g), essiccazione a 105 °C e calcolo del peso.

[1] Riduzione in rapporto al carico dell'affluente.

[2] Questo parametro può essere sostituito dai seguenti: carbonio organico totale (TOC), o richiesta totale di ossigeno (TOD), nel caso in cui si possa stabilire una relazione tra il BOD5 e il parametro sostitutivo.

[3] Questo requisito è facoltativo.

Le analisi relative agli scarichi provenienti da lagunaggio devono essere effettuate su campioni filtrati; tuttavia, la concentrazione del quantitativo totale di solidi sospesi nei campioni di acque non deve superare 150 mg/l.

**TABELLA 2 <sup>5</sup>**

**Requisiti per gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in aree sensibili soggette ad eutrofizzazione, quali individuate nell'allegato II, punto A, lettera a). Uno o entrambi i parametri possono essere applicati a seconda della situazione locale. Si applicano il valore della concentrazione o la percentuale di riduzione.**

Parametri	Concentrazione	Percentuale minima di riduzione [1]	Metodo di riferimento per la misurazione
Fosforo totale	2 mg/l (10.000 - 100.000 a. e.) 1 mg/l (oltre 100.000 a. e.)	80	Spettrofotometria di assorbimento molecolare
Azoto totale [2]	15 mg/l (10.000 - 100.000 a. e.) [3] 10 mg/l (oltre 100.000 a. e.) [3]	70-80	Spettrofotometria di assorbimento molecolare

[1] Riduzione in rapporto al carico dell'affluente.

[2] Per azoto totale s'intende la somma dell'azoto calcolato secondo il metodo Kjeldahl (azoto organico e ammoniacale), dell'azoto contenuto nei nitrati e dell'azoto contenuto nei nitriti.

[3] Queste concentrazioni sono medie annue, ai sensi dell'allegato I, punto D, paragrafo 4, lettera c). Tuttavia i requisiti relativi all'azoto possono essere verificati utilizzando medie giornaliere qualora, ai sensi dell'allegato I, punto D, paragrafo 1, sia dimostrato che si ottiene lo stesso livello di protezione. In tal caso, la media giornaliera non può superare i 20 mg/l di azoto totale per tutti i campioni, con una temperatura dell'effluente nel reagente biologico pari o superiore a 12 °C. In sostituzione della condizione concernente la temperatura è possibile applicare un tempo operativo limitato, che tenga conto delle condizioni climatiche regionali.

**TABELLA 3**

Serie di campioni prelevati all'anno	Numero massimo consentito di campioni non conformi
4-7 8-16 17-28 29-40 41-53 54-67 68-81 82-95 96-110 111-125	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
126-140 141-155 156-171 172-187 188-203 204-219	13 14 15 16 17 18 19 20
220-235 236-251 252-268 269-284 285-300 301-317 318-334 335-350 351-365	21 22 23 24 25

---

## Allegato II

### Criteria per l'individuazione delle aree sensibili e meno sensibili

#### A. Aree sensibili

Si considera area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

a) laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici.

Per individuare il nutriente da ridurre mediante ulteriore trattamento, vanno tenuti in considerazione i seguenti elementi:

I) nei laghi e nei corsi d'acqua che si immergono in laghi/bacini/baie chiuse con scarso ricambio idrico e ove possono verificarsi fenomeni di accumulazione la sostanza da eliminare è il fosforo, a meno che non si dimostri che tale intervento non avrebbe alcun effetto sul livello dell'eutrofizzazione. Nel caso di scarichi provenienti da ampi agglomerati si può prevedere di eliminare anche l'azoto;

II) negli estuari, nelle baie e nelle altre acque del litorale con scarso ricambio idrico, ovvero in cui si immettono grandi quantità di nutrienti, se, da un lato, gli scarichi provenienti da piccoli agglomerati urbani sono generalmente di importanza irrilevante, dall'altro, quelli provenienti da agglomerati più estesi rendono invece necessari interventi di eliminazione del fosforo e/o dell'azoto, a meno che non si dimostri che ciò non avrebbe comunque alcun effetto sul livello dell'eutrofizzazione;

b) acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che dovrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a quella stabilita conformemente alle disposizioni pertinenti della *direttiva 75/440/CEE* del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile negli Stati membri;

c) aree che necessitano di un trattamento complementare a quello previsto dall'articolo 4 al fine di conformarsi alle prescrizioni delle direttive del Consiglio.

#### B. Aree meno sensibili

Si considera area meno sensibile un sistema o un ambiente idrico marino in cui lo scarico di acque reflue non ha conseguenze negative sull'ambiente, per le particolari condizioni morfologiche, idrologiche o più specificatamente idrauliche dell'area in questione.

Nell'individuare le aree meno sensibili, gli Stati membri devono tener conto del rischio di un'eventuale diffusione degli scarichi in aree adiacenti in cui simile apporto può avere effetti nocivi dal punto di vista ambientale. Gli Stati membri devono, in tal caso, individuare la presenza di aree sensibili anche al di fuori della loro giurisdizione.

Ai fini dell'individuazione delle aree meno sensibili, vanno tenute in considerazione:

le baie aperte, gli estuari e altre acque del litorale con un buon ricambio idrico, non soggette ad eutrofizzazione o ad una riduzione d'ossigeno, ovvero difficilmente esposte ai suddetti fenomeni in conseguenza dello scarico di acque reflue urbane.

## Allegato III

### Settori industriali

1. Trasformazione del latte
2. Lavorazione degli ortofrutticoli
3. Lavorazione ed imbottigliamento di bevande analcoliche
4. Trasformazione delle patate
5. Industria della carne
6. Industria della birra
7. Produzione di alcol e di bevande alcoliche
8. Lavorazione di alimenti per animali provenienti da prodotti vegetali
9. Lavorazione di gelatina e colla a base di pelli e ossa
10. Fabbriche di malto
11. Industria di trasformazione del pesce

---

<sup>1</sup> Paragrafo attuato dal 30 luglio 1993 dalla decisione della Commissione n. 93/481/CEE del 28 luglio 1993, pubblicata nella G.U.C.E. 7 settembre 1993, n. 226.

<sup>2</sup> Articolo così sostituito dall'allegato III del *regolamento (CE) n. 1882/2003*.

<sup>3</sup> - <sup>3</sup>Poiché non è possibile costruire reti fognarie e impianti di trattamento in modo che tutte le acque reflue possano venir trattate in situazioni come quelle determinate da piogge singolarmente abbondanti, gli Stati membri decidono le misure per contenere l'inquinamento da tracimazioni dovute a piogge violente. Tali provvedimenti possono essere basati sui tassi di diluizione o sulla capacità rispetto alla portata di tempo asciutto o possono specificare un numero accettabile di tracimazioni all'anno

<sup>5</sup> Tabella così sostituita dall'allegato della *direttiva 98/15/CE*.