II

(Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità)

CONSIGLIO

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 9 ottobre 1979
relativa ai metodi di misura, alla frequenza dei campionamenti e delle analisi delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile negli Stati membri

(79/869/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare gli articoli 100 e 235,

vista la proposta della Commissione (1),

visto il parere del Parlamento europeo (2),

visto il parere del Comitato economico e sociale (3),

considerando che il programma d'azione delle Comunità europee in materia ambientale (4) prevede l'unificazione o l'armonizzazione dei metodi di misura al fine di rendere comparabili i risultati delle misurazioni dell'inquinamento intraprese nella Comunità ;

considerando che la 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 (5), in particolare l'articolo 5, paragrafo 2, prevede l'adozione di una politica comunitaria relativa alla frequenza dei campionamenti e dell'analisi dei parametri, nonché ai metodi di misura ;

considerando che una disparità tra le disposizioni già applicate o in via di elaborazione negli Stati membri per quanto concerne i metodi di misura e la frequenza dei campionamenti e delle analisi dei singoli parametri ai fini della determinazione della qualità delle acque superficiali può creare disuguaglianze nelle condizioni di concorrenza e avere perciò un'incidenza diretta sul funzionamento del mercato comune ; che è quindi necessario procedere, in questo settore, al ravvicinamento delle legislazioni previsto all'articolo 100 del trattato ;

considerando che si rivela necessario integrare tale ravvicinamento delle legislazioni con un'azione della Comunità intesa a conseguire, mediante una più ampia regolamentazione, uno degli obiettivi della Comunità nel campo della protezione dell'ambiente e del miglioramento della qualità della vita ; che occorre dunque prevedere a tal fine alcune disposizioni specifiche ; che, non essendo stati previsti dal trattato i poteri d'azione a tal uopo richiesti, deve essere fatto ricorso all'articolo 235 del trattato ;

considerando che appare necessario stabilire, per le analisi effettuate negli Stati membri, metodi di misura di riferimento comuni per la determinazione dei valori dei parametri che definiscono le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile ;

considerando che per controllare la qualità delle acque superficiali occorre procedere regolarmente ad un numero minimo di prelievi di campioni allo scopo di

(1) GU n. C 208 dell'1. 9. 1978, pag. 2.
(2) GU n. C 67 del 12. 3. 1979, pag. 48.
(3) GU n. C 128 del 21. 5. 1979, pag. 4.
(4) GU n. C 112 del 20. 12. 1973, pag. 1.
(5) GU n. L 194 del 25. 7. 1975, pag. 26.

misurare i parametri indicati nell'allegato II della direttiva 75/440/CEE ;

considerando che la frequenza minima dei campionamenti e delle analisi di ciascun parametro deve essere tanto più elevata quanto maggiori sono il volume d'acqua estratto e la popolazione approvvigionata ; che tale frequenza deve essere più elevata quando, a causa del deterioramento della qualità delle acque, il rischio aumenta ;

considerando che il progresso tecnico e scientifico può imporre una rapida adozione di alcune delle disposizioni di cui all'allegato I della presente direttiva, per tener conto in particolare di eventuali variazioni dei livelli dei parametri indicati nell'allegato II della direttiva 75/440/CEE ; che per facilitare l'attuazione delle misure necessarie a tal fine è opportuno prevedere una procedura che instauri una stretta cooperazione tra gli Stati membri e la Commissione nell'ambito di un comitato per l'adeguamento al progresso tecnico e scientifico,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

Articolo 1

La presente direttiva riguarda i metodi di misura di riferimento e la frequenza dei campionamenti e delle analisi dei parametri indicati nell'allegato II della direttiva 75/440/CEE.

Articolo 2

Ai sensi della presente direttiva, si intende per :

— « metodo di misura di riferimento » : la designazione di un principio di misura o la descrizione succinta di un procedimento operativo che consentano di determinare i parametri indicati nell'allegato I della presente direttiva ;

— « limite di rilevamento » : il valore minimo del parametro esaminato che può essere rilevato ;

— « precisione » : l'intervallo entro cui deve trovarsi il 95 % dei risultati di misurazioni eseguite su un unico campione, seguendo sempre lo stesso metodo ;

— « esattezza » : la differenza tra il valore reale del parametro esaminato e il valore medio sperimentale ottenuto.

Articolo 3

1. Le analisi dei campioni d'acqua prelevati riguardano i parametri di cui all'allegato II della direttiva 75/440/CEE ai quali sono stati attribuiti valori I e/o G.

2. Nei limiti del possibile gli Stati membri ricorrono ai metodi di misura di riferimento di cui all'allegato I della presente direttiva.

3. Devono essere rispettati i valori per il limite di rilevamento, la precisione e l'esattezza dei metodi di misura utilizzati per controllare i parametri indicati nell'allegato I della presente direttiva.

Articolo 4

1. Le frequenze minime annuali dei campionamenti e delle analisi di ogni parametro sono indicate nell'allegato II della presente direttiva. I prelievi dei campioni devono, per quanto possibile, essere ripartiti nel corso dell'anno in modo da ottenere un'immagine rappresentativa della qualità dell'acqua.

2. I campioni di acqua superficiale devono essere rappresentativi della qualità dell'acqua nel luogo di estrazione, quale è definito all'articolo 5, paragrafo 4, della direttiva 75/440/CEE.

Articolo 5

I recipienti contenenti i campioni, gli agenti o metodi utilizzati per conservare una parte del campione per l'analisi di uno o più parametri, il trasporto, la custodia e la preparazione per l'analisi dei campioni non devono poter causare modifiche significative dei risultati dell'analisi.

Articolo 6

1. Le autorità competenti degli Stati membri fissano le frequenze dei campionamenti e delle analisi di ciascun parametro per ogni luogo di estrazione.

2. Le frequenze dei campionamenti e delle analisi non possono essere inferiori alle frequenze minime annuali indicate nell'allegato II della presente direttiva.

Articolo 7

1. Qualora da un'indagine svolta dalle autorità competenti su acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile risulti che i valori ottenuti nella misurazione dei parametri sono, in taluni casi, nettamente migliori rispetto ai valori stabiliti dagli Stati membri ai sensi dell'allegato II della direttiva 75/440/CEE, lo Stato membro interessato può ridurre in tali casi la frequenza dei campionamenti e delle analisi.

2. Se non si registra nessun inquinamento nei casi di cui al paragrafo 1, né alcun rischio di deterioramento della qualità della acque e se queste ultime sono di qualità superiore rispetto a quella indicata nella colonna A1

dell'allegato II della direttiva 75/440/CEE, le autorità interessate possono decidere che non è necessaria una analisi regolare.

Articolo 8

1. Ai fini dell'applicazione della presente direttiva, gli Stati membri forniscono alla Commissione, su sua richiesta, ogni informazione pertinente concernente :

— i metodi di analisi utilizzati,

— la frequenza delle analisi.

2. La Commissione predispone, ad intervalli regolari, un rapporto di sintesi fondato sulle informazioni così raccolte.

Articolo 9

Per tener conto in particolare delle variazioni dei livelli dei parametri indicati all'allegato II della direttiva 75/440/CEE le modifiche necessarie all'adeguamento al progresso tecnico :

— dei metodi di misura di riferimento indicati nell'allegato I della presente direttiva ;

— del limite di rilevamento, dell'esattezza e della precisione di tali metodi ;

— dei materiali raccomandati per il recipiente,

sono adottate secondo la procedura prevista all'articolo 11 della presente direttiva.

Articolo 10

1. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 9 è istituito un comitato per l'adeguamento al progresso scientifico e tecnico, qui di seguito denominato « comitato », composto di rappresentanti degli Stati membri e presieduto da un rappresentante della Commissione.

2. Il comitato stabilisce il proprio regolamento interno.

Articolo 11

1. Qualora si faccia riferimento alla procedura definita nel presente articolo, il comitato è adito dal proprio presidente ad iniziativa di quest'ultimo, oppure su richiesta del rappresentante di uno Stato membro.

2. Il rappresentante della Commissione sottopone al comitato un progetto delle misure da prendere. Il comitato esprime il proprio parere sul progetto entro un termine che il presidente stabilisce in funzione dell'urgenza della questione. Esso si pronuncia alla maggioranza di 41 voti, ai voti degli Stati membri è attribuita la ponderazione stabilita all'articolo 148, paragrafo 2, del trattato. Il presidente non partecipa alla votazione.

3. a) La Commissione adotta le misure prospettate, se conformi al parere del comitato.

b) Quando dette misure non sono conformi al parere del comitato, o in mancanza di parere, la Commissione sottopone senza indugio al Consiglio una proposta sulle misure da prendere. Il Consiglio delibera a maggioranza qualificata.

c) Se, allo scadere di un periodo di tre mesi dal momento in cui il Consiglio è stato adito, quest'ultimo non ha deliberato, le misure proposte vengono adottate dalla Commissione.

Articolo 12

1. La direttiva 75/440/CEE è modificata come segue :

a) l'articolo 5, paragrafo 2, è soppresso

b) nell'articolo 5, paragrafo 3, le parole « di cui al paragrafo 2 » sono sostituite dalle parole « dei parametri concernenti la qualità dell'acqua in questione ».

2. Il paragrafo 1 ha efficacia entro due anni dalla notifica della presente direttiva.

Articolo 13

Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro due anni dalla sua notifica. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Articolo 14

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 9 ottobre 1979.

Per il Consiglio

Il Presidente

D. O'MALLEY

ALLEGATO I

Metodi di misura di riferimento per la determinazione dei valori I e/o C dei parametri di cui alla direttiva 75/440/CEE

(A)	(B) Parametri		(C) Limite di rilevamento	(D) Precisione ±	(E) Esattezza ±	(F) Metodi di misura di riferimento (1)	(G) Materiali raccomandati per il recipiente
1	pH	unità pH	—	0,1	0,2	— Elettrometria La misura viene eseguita sul posto al momento del campionamento senza trattamento preliminare del campione	
2	Colore (dopo filtrazione semplice)	mg Pt/l	5	10 %	20 %	— Filtrazione su membrana di fibra di vetro — Metodo fotometrico, secondo gli standard della scala platino-cobalto	
3	Totale materie in sospensione	mg/l	—	5 %	10 %	— Filtrazione su membrana da 0,45 μm, essiccazione a 105 °C e pesata — Centrifugazione (tempo minimo 5 m, accelerazione media 2 800/3 200 g), essiccazione a 105 °C e pesata	
4	Temperatura	°C	—	0,5	1	— Termometria La misura viene eseguita sul posto al momento del campionamento, senza trattamento preliminare del campione	
5	Conduttività a 20 °C	μS/cm	—	5 %	10 %	— Elettrometria	
6	Odore	Fattore di diluizione a 25 °C	—	—	—	— Diluizioni successive	Vetro
7	Nitrati	mg/l NO_3	2	10 %	20 %	— Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
8	Fluoruri	mg/l F	0,05	10 %	20 %	— Spettrofotometria di assorbimento molecolare previa distillazione se necessaria — Elettrodi ionici specifici	
9	Cloro organico totale estraibile	mg/l Cl					

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
10	Ferro disciolto mg/l Fe	0,02	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico, previa filtrazione su membrana (0,45 μm) — Spettrofotometria di assorbimento molecolare, previa filtrazione su membrana da 0,45 μm	
11	Manganese mg/l Mn	0,01 (2)	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico	
		0,02 (3)	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
12	Rame (10) mg/l Cu	0,005	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Polarografia	
		0,02 (4)	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Spettrofotometria di assorbimento molecolare — Polarografia	
13	Zinco (10) mg/l Zn	0,01 (2)	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico	
		0,02	10 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
14	Boro (10) mg/l B	0,1	10 %	20 %	— Spettrofotometria di assorbimento molecolare — Spettrometria di assorbimento atomico	Materiali non contenenti quantitativi rilevanti di boro
15	Berillio mg/l Be					
16	Cobalto mg/l Co					
17	Nichelio mg/l Ni					
18	Vanadio mg/l V					
19	Arsenico (10) mg/l As	0,002 (2)	20 %	20 %	— Spettrometria di assorbimento atomico	
		0,01 (5)			— Spettrometria di assorbimento atomico — Spettrofotometria di assorbimento molecolare	

(A)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
20	Cadmio (10)	mg/l Cd	0,0002 0,001 (5)	30 %	30 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Polarografia	
21	Cromo totale (10)	mg/l Cr	0,01	20 %	30 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
22	Piombo (10)	mg/l Pb	0,01	20 %	30 %	— Spettrometria di assorbimento atomico — Polarografia	
23	Selenio (10)	mg/l Se	0,005			— Spettrometria di assorbimento atomico	
24	Mercurio (10)	mg/l Hg	0,0001 0,0002 (5)	30 %	30 %	— Spettrometria di assorbimento atomico senza fiamma (vaporizzazione a freddo)	
25	Bario (10)	mg/l Ba	0,02	15 %	30 %	— Spettrometria di assorbimento atomico	
26	Cianuro	mg/l CN	0,01	20 %	30 %	— Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
27	Solfati	mg/l SO_4	10	10 %	10 %	— Gravimetria — Complessometria con EDTA — Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
28	Cloruri	mg/l Cl	10	10 %	10 %	— Determinazione volumetrica (metodo di Mohr) — Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
29	Tensioattivi (che reagiscono al blu di metilene)	mg/l (Lauril Solfato)	0,05	20 %		— Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
30	Fosfati	mg/l P_2O_5	0,02	10 %	20 %	— Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
31	Fenoli (indice fenoli)	mg/l C_6H_5OH				— Spettrofotometria di assorbimento molecolare	Vetro
			0,0005	0,0005	0,0005	— Metodo 4-amminoantipirina	
			0,001 (6)	30 %	50 %	— Metodo alla paranitroanilina	
32	Idrocarburi disciolti o emulsionati	mg/l	0,01 0,04 (3)	20 %	30 %	— Spettrofotometria all'infrarosso previa estrazione al tetracloruro di carbonio — Gravimetria previa estrazione mediante etere di petrolio	Vetro

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
33	Carburi aromatici policiclici (10) mg/l	0,00004	50 %	50 %	— Misura della fluorescenza in UV, previa cromatografia su strato sottile — Misura comparativa rispetto a un miscuglio di 6 sostanze standard aventi la stessa concentrazione (8)	Vetro o alluminio
34	Antiparassitari — Totale (parathion, HCH, dieldrina) (10) mg/l	0,0001	50 %	50 %	— Cromatografia in fase gassosa o liquida previa estrazione mediante solventi adeguati e purificazione Identificazione dei componenti del miscuglio Determinazione quantitativa (9)	Vetro
35	Domanda chimica ossigeno (COD) mg/l O_2	15	20 %	20 %	— Metodo al bicromato di potassio	
36	Tasso di saturazione dell'ossigeno disciolto %	5	10 %	10 %	— Metodo di Winkler	Vetro
					— Metodo elettrochimico	
37	Domanda biochimica ossigeno (BOD_5) a 20 °C senza nitrificazione mg/l O_2	2	1,5	2	— Determinazione dell'O_2 disciolto prima e dopo incubazione di 5 giorni a 20 ± 1 °C al buio. Aggiunta di un inibitore di nitrificazione	
38	Azoto kjeldahl (tranne azoto di NO_2 e NO_3) mg/l N	0,5	0,5	0,5	— Mineralizzazione, distillazione secondo il metodo kjeldahl e determinazione dell'ammonio mediante spettrofotometria di assorbimento molecolare o determinazione volumetrica	
39	Ammoniaca mg/l NH_4	0,01 (2) 0,1 (3)	0,03 (2) 10 % (3)	0,03 (2) 20 % (3)	— Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
40	Sostanze estraibili con cloroformio mg/l	(11)	—	—	— Estrazione a pH neutro, mediante cloroformio purificante, evaporazione sotto vuoto a temperatura ambiente, pesata del residuo	Vetro
41	Carbonio organico totale (TOC) mg/l C					
42	Carbonio organico residuo dopo floccolazione e filtrazione su membrana (5 μm) mg/l C					

(A)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
43	Coliformi totali	/100 ml	5 (2) 500 (7)			— Coltura a 37 °C su terreno solido specifico appropriato a tal fine (quale agar al lattosio, al tergitol, endo agar, brodo al teepol 0,4 %) con (2) o senza (7) filtrazione e conta delle colonie. I campioni devono essere diluiti o, se del caso, concentrati in modo da contenere da 10 a 100 colonie. Se necessario, individuare mediante gassificazione	Vetro sterilizzato
			5 (2) 500 (7)			— Metodo di diluizione con fermentazione in substrati liquidi in almeno tre provette in tre diluizioni. Trapianto delle provette positive su terreno di conferma. Computo secondo il sistema MPN (Most Probable Number = numero più probabile). Temperatura d'incubazione 37 °C ± 1	
44	Coliformi fecali	/100 ml	2 (2) 200 (7)			— Coltura a 44 °C su terreno solido specifico appropriato a tal fine (quale agar al lattosio al tergitol, endo agar, brodo al teepol 0,4 %) con (2) o senza (7) filtrazione e conta delle colonie. I campioni devono essere diluiti o, se del caso, concentrati in modo da contenere da 10 a 100 colonie. Se necessario, individuare mediante gassificazione	Vetro sterilizzato
			2 (2) 200 (7)			— Metodo di diluizione con fermentazione in substrati liquidi in almeno tre provette in tre diluizioni. Trapianto delle provette positive su terreno di conferma. Computo secondo il sistema MPN (Most Probable Number = numero più probabile). Temperatura d'incubazione 44 °C ± 0,5	
45	Streptococchi fecali	/100 ml	2 (2) 200 (7)			— Coltura a 37 °C su terreno solido specifico appropriato a tal fine (per esempio alla sodioazide) con (2) o senza (7) filtrazione e conta delle colonie. I campioni devono essere diluiti o, se del caso, concentrati in modo da contenere da 10 a 100 colonie	Vetro sterilizzato
			2 (2) 200 (7)			— Metodo di diluizione in brodo di sodioazide in almeno tre provette con tre diluizioni. Computo secondo il sistema MPN (Most Probable Number) = numero più probabile	

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
46	Salmonelle (12)	1/5 000 ml 1/1 000 ml			— Concentrazione mediante filtrazione (su membrana o su filtro appropriato) ; inoculazione su terreno di prearricchimento ; arricchimento, trapianto su agar di isolamento, identificazione	Vetro sterilizzato

(1) I campioni di acque superficiali prelevati nel luogo di estrazione vengono analizzati e misurati previa eliminazione, mediante filtrazione semplice (vaglio a rete), dei residui galleggianti come legno, plastica.

(2) Per le acque della categoria A_1 valore G.

(3) Per le acque delle categorie A_2 e A_3.

(4) Per le acque della categoria A_3.

(5) Per le acque delle categorie A_1, A_2, A_3 valore I.

(6) Per le acque della categoria A_2 valore I e A_3.

(7) Per le acque delle categorie A_2 e A_3 valore G.

(8) Miscuglio di sei sostanze standard aventi la stessa concentrazione, da prendere in considerazione : fluorantrene; benzo 3,4 fluorantrene; benzo 11,12 fluorantrene; benzo 3,4 pirene; benzo 1,12 perilene ; indeno /1, 2, 3 - cd/ pirene.

(9) Miscuglio di tre sostanze aventi la stessa concentrazione da prendere in considerazione : parathion, esaclorocicloesano, dieldrina.

(10) Se il tenore dei campioni di materie in sospensione è elevato al punto da rendere necessario un trattamento preliminare speciale di tali campioni, i valori dell'esattezza riportati nella colonna E del presente allegato potranno eccezionalmente essere superati e costituiranno un obiettivo. Questi campioni devono essere trattati in maniera tale che l'analisi copra la quantità maggiore delle sostanze da misurare.

(11) Poiché non tutti gli Stati membri si avvalgono correntemente di tale metodo, non è sicuro che possa essere raggiunto il valore del limite di rilevamento necessario per il controllo dei valori della direttiva 75/440/CEE.

(12) Assenza in 5 000 ml (A_1, G) e assenza in 1 000 ml (A_2, G)

ALLEGATO II

Frequenza di minima annua dei campionamenti e dell'analisi di ciascun parametro della direttiva 75/440/CEE

Popolazione	A1 (*)			A2 (*)			A3 (*)		
	I (**)	II (**)	III (**)	I (**)	II (**)	III (**)	I (**)	II (**)	III (**)
≤ 10 000	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	2	1	(***) (1)
> 10 000 — ≤ 30 000	1	1	(***)	2	1	(***)	3	1	1
> 30 000 — ≤ 100 000	2	1	(***)	4	2	1	6	2	1
> 100 000	3	2	(***)	8	4	1	12	4	1

(*) Qualità delle acque superficiali, allegato II della direttiva 75/440/CEE.
(**) Classificazione dei parametri secondo la frequenza.
(***) Frequenza che sarà stabilita dalle autorità nazionali competenti.

(1) Essendo inteso che queste acque superficiali sono destinate alla produzione di acqua potabile, si raccomanda agli Stati membri di procedere almeno a un campionamento annuale delle acque di tale categoria (A3, III, < 10 000).

CATEGORIE

I		II		III	
Parametri		Parametri		Parametri	
1	pH	10	Ferro disciolto	8	Fluoruri
2	Colore	11	Manganese	14	Boro
3	Totale materie in sospensione	12	Rame	19	Arsenico
4	Temperatura	13	Zinco	20	Cadmio
5	Conduttività	27	Solfati	21	Cromo totale
6	Odore	29	Tensioattivi	22	Piombo
7	Nitrati	31	Fenoli	23	Selenio
28	Cloruri	38	Azoto kjeldahl	24	Mercurio
30	Fosfati	43	Coliformi totali	25	Bario
35	Domanda chimica ossigeno (COD)	44	Coliformi fecali	26	Cianuro
36	Tasso di saturazione dell'ossigeno disciolto			32	Idrocarburi disciolti o emulsionati
37	Domanda biochimica ossigeno (BOD_5)			33	Carburi aromatici policiclici
39	Ammoniaca			34	Antiparassitari — Totale
				40	Sostanze estraibili con cloroformio
				45	Streptococchi fecali
				46	Salmonelle