

# **CAPITOLO 1**

## **QUADRO NORMATIVO**

# QUADRO NORMATIVO

- NORMATIVA IN CAMPO ENERGETICO
  
- NORMATIVA IN CAMPO AMBIENTALE
  - INQUINAMENTO DELL'ARIA
  
  - INQUINAMENTO DELLE ACQUE
  
  - INQUINAMENTO ACUSTICO
  
- NORMATIVA ANTINCENDIO

# **QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO**

## **LEGGE N. 9 DEL 9/1/1991**

LA LEGGE DISCIPLINA LA PRODUZIONE DI ENERGIA E LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE DEL SOTTOSUOLO E PRENDE IN ESAME GLI ASPETTI ISTITUZIONALI E FISCALI, LE CENTRALI IDROELETTRICHE, GLI ELETTRODOTTI, GLI IDROCARBURI, LA GEOTERMIA, L'AUTOPRODUZIONE

## **LEGGE N. 10 DEL 9/1/1991**

LA LEGGE TRATTA LA MATERIA DELL'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA, DEL RISPARMIO ENERGETICO E DELLO SVILUPPO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA. INOLTRE DISCIPLINA I SEGUENTI ARGOMENTI:

- TELERISCALDAMENTO
- CONTRIBUTI PER INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO
- NOMINA DEL RESPONSABILE PER LA CONSERVAZIONE E L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA
- CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

# QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO

## LEGGE N. 9/91

### SETTORE ENERGIA ELETTRICA

LA LEGGE ABOLISCE, ENTRO CERTI LIMITI, IL MONOPOLIO ENEL PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DANDO LA POSSIBILITÀ A SOCIETÀ, ENTI E/O LORO CONSORZI DI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA PER I FABBISOGNI PROPRI E DI ALTRI SOGGETTI A LORO LEGATI DAI VARI INTRECCI SOCIETARI

LE EVOLUZIONI PIU' RECENTI, CON LA LIBERALIZZAZIONE DEL MERCATO, HANNO ABOLITO TOTALMENTE TALE MONOPOLIO

PER UNA PIU' COMPLETA TRATTAZIONE DELL'ARGOMENTO SI RIMANDA AL CAPITOLO DEL SISTEMA TARIFFARIO

# **QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO**

## **LEGGE N. 10/91**

### **RESPONSABILE PER LA CONSERVAZIONE E L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA**

LE AZIENDE CON CONSUMI ANNUI DI ENERGIA SUPERIORI A 10.000 TEP/ANNO DEVONO COMUNICARE AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE IL NOMINATIVO DEL RESPONSABILE DI CUI SOPRA. TALE RESPONSABILE DEVE PROVVEDERE ALLA POLITICA ENERGETICA DELL'AZIENDA E PREDISPORRE ANNUALMENTE I BILANCI ENERGETICI DELL'AZIENDA DA INVIARE ALLO STESSO MINISTERO

### **CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

GLI EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE DEVONO ESSERE PROGETTATI IN MODO DA LIMITARE I DISPERDIMENTI TERMICI PER IL RISCALDAMENTO AMBIENTALE.

PER IL RILASCIO DELLA LICENZA EDILIZIA È QUINDI NECESSARIO PRESENTARE IL RELATIVO PROGETTO CON LA RELAZIONE DI CALCOLO DEI DISPERDIMENTI

# **QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO**

## **EVOLUZIONE NORMATIVA**

A PARTIRE DALLE DUE LEGGI SOPRA DESCRITTE, PER TENERE CONTO DELLE MUTATE ESIGENZE ENERGETICHE DEL PAESE E DELLE RELATIVE IMPLICAZIONI AMBIENTALI, SI E' ASSISTITO NEL CORSO DEGLI ANNI ALL'EMANAZIONE DI NUMEROSE LEGGI E DECRETI IN CAMPO ENERGETICO

LE PROBLEMATICHE PRINCIPALI TRATTATE DA TALE LEGISLAZIONE SONO STATE QUELLE DEL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI ALLA COSTRUZIONE DI NUOVI IMPIANTI ENERGETICI E DELLE INCENTIVAZIONI DI IMPIANTI DI TIPO COGENERATIVO E/O UTILIZZANTI FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE

# **QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO**

## **PROBLEMATICHE AUTORIZZATIVE**

### **IMPIANTI TERMICI**

- IMPIANTI CHE PREVEDONO EMISSIONI ATMOSFERICHE (con esclusione di alcune tipologie citate nel paragrafo della legislazione ambientale) DEVONO CHIEDERE AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO ALLA REGIONE
- IMPIANTI CON POTENZA  $P_c > 50$  MW: PER ESSERE AUTORIZZATI SI DEVE PRESENTARE UNA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (ex VIA - ora AIA)
- IMPIANTI CON POTENZA  $P_c > 20$  MW: SI DEVE CHIEDERE AUTORIZZAZIONE PER L'EMISSIONE DI GAS AD EFFETTO SERRA

### **CENTRALI ELETTRICHE**

L'AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE DI TALI IMPIANTI PRIMA DOVEVA VENIRE DALLO STATO (Grandi impianti:  $P_c > 300$  MW) E DAGLI ENTI LOCALI (Piccoli impianti:  $P_c \leq 300$  MW), ORA SOLO DAGLI ENTI LOCALI (Regione, Provincia, Comune) ANCHE ALLE CENTRALI ELETTRICHE SI APPLICA QUANTO SOPRA DESCRITTO PER  $P_c > 50$  MW e  $P_c > 20$  MW

# QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO

## INCENTIVAZIONI

### CERTIFICATI VERDI

PER L'INCENTIVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA "VERDE", IL DECRETO 79/99 INTRODUCE IL CONCETTO DI "CERTIFICATI VERDI", TITOLI EMESSI DAL GRTN CHE ATTESTANO LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI.

PER PRODUTTORI E IMPORTATORI (CON ENERGIA > 100.000 MWh/anno) (\*) VIGE L'OBBLIGO CHE ALMENO IL 2% (\*) DI QUANTO PRODOTTO E/O IMPORTATO DA FONTI CONVENZIONALI NELL'ANNO PRECEDENTE DEVE PROVENIRE DA "ENERGIA VERDE" E, PERTANTO, CHI NON POSSIEDE TALI IMPIANTI DEVE COMPRARE TALE ENERGIA, ACQUISTANDO I "CERTIFICATI VERDI" (\*\*) DA CHI POSSIEDE ED ESERCISCE TALI IMPIANTI

(\*) LIMITI ADEGUABILI COL PASSARE DEGLI ANNI

(\*\*) ATTUALMENTE VALGONO CIRCA 10 €cent/kWh, VALORE CHE SI ADEGUA NEL TEMPO IN BASE ALL'ANDAMENTO DI DOMANDA E OFFERTA



# QUADRO NORMATIVO IN CAMPO ENERGETICO

## INCENTIVAZIONI

### **CERTIFICATI BIANCHI**

L'AUTORITA' PER L'ENERGIA ELETTRICA ED IL GAS FISSA ANNUALMENTE GLI OBIETTIVI DI RISPARMIO ENERGETICO CHE I DISTRIBUTORI DI ENERGIA ELETTRICA E GAS DEVONO RAGGIUNGERE NELL'ARCO DELL'ANNO. PER INCENTIVARE TALI SOGGETTI ALL'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA ED AL RISPARMIO ENERGETICO SONO STATI INTRODOTTI I "CERTIFICATI BIANCHI"

I CERTIFICATI BIANCHI RAPPRESENTANO UN CONTRIBUTO ECONOMICO (attualmente circa 1 €cent/kWh), CORRISPOSTO IN BASE ALLA QUANTITA' DI ENERGIA RISPARMIATA, DESTINATO A COMPENSARE PARTE DEI COSTI SOSTENUTI DAI DISTRIBUTORI PER LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI DI RISPARMIO ENERGETICO

UN ESEMPIO DI PROGETTO DI RISPARMIO ENERGETICO E' DATO DAGLI IMPIANTI DI COGENERAZIONE, CHE USUFRUISCONO DEI CERTIFICATI BIANCHI PER L'ENERGIA TERMICA UTILE RECUPERATA

# QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE

**D. L.VO 3 APRILE 2006, N. 152**

**NORME IN MATERIA AMBIENTALE (TESTO UNICO)**

DISCIPLINA, IN ATTUAZIONE DELLA LEGGE 15-12-2004 N. 308, LE SEGUENTI MATERIE:

- 2<sup>a</sup> PARTE: LE PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS), PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE (VIA) E PER L'AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA (IPPC);
- 3<sup>a</sup> PARTE: LA DIFESA DEL SUOLO E LA LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE, LA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE;
- 4<sup>a</sup> PARTE: LA GESTIONE RIFIUTI E LA BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI;
- 5<sup>a</sup> PARTE: LA TUTELA DELL'ARIA E LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA;
- 6<sup>a</sup> PARTE: LA TUTELA RISARCITORIA CONTRO I DANNI ALL'AMBIENTE.

# **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE**

**D. L.VO 3 APRILE 2006, N. 152**

**NORME IN MATERIA AMBIENTALE (TESTO UNICO)**

ABOLISCE TUTTE LE NORME PREESISTENTI E LE INGLOBA (CON PARZIALI MODIFICHE) ALL'INTERNO DI SE STESSO, RENDENDO DISPONIBILE UNO STRUMENTO UNICO CHE DISCIPLINA TUTTA LA MATERIA

NELLE PAGINE CHE SEGUONO E' RIPORTATA L'ILLUSTRAZIONE DEI DECRETI PREESISTENTI, CON L'AVVERTENZA CHE QUANTO QUI INDICATO E' ANCORA VALIDO E INGLOBATO NEL TESTO UNICO

# QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE

## INQUINAMENTO ATMOSFERICO

- **DPR 24 maggio 1988, n. 203**

Attuazione di direttive CEE in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli imp. industriali

- **DPR 21 luglio 1989 e D.P.R. 25 luglio 1991**

Atto di indirizzo e coordinamento in materia di emissioni poco significative e di attività a ridotto inquinamento atmosferico

- **DM 12 luglio 1990**

Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti dagli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione

- **D. L.vo 15 agosto 1991, n. 277**

Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della Legge 30 luglio 1990, n. 212

- **D. L.vo 12/11/2004 n. 273**

Disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella CE

# **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE**

## **INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

### **D.P.R. 24 MAGGIO 1988 n. 203**

DETTA NORME PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA AI FINI DELLA PROTEZIONE DELLA SALUTE E DELL'AMBIENTE SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE

A TAL FINE SONO STATI INTRODOTTI I CONCETTI E FISSATO I VALORI DELLE SEGUENTI GRANDEZZE:

- VALORI LIMITE DI QUALITÀ DELL'ARIA (LIMITE MASSIMO DI ACCETTABILITÀ DELLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI PRESENTI NELL'AMBIENTE ESTERNO);
- VALORI GUIDA DI QUALITÀ DELL'ARIA (VALORI DI CONCENTRAZIONE DESTINATI ALLA PREVENZIONE A LUNGO TERMINE DELLA SALUTE E ATTI A COSTITUIRE PARAMETRI DI RIFERIMENTO PER LA FISSAZIONE DI ZONE OVE EFFETTUARE PARTICOLARI CONTROLLI)

QUANDO LA QUALITÀ DELL'ARIA PEGGIORA OLTRE I LIMITI, LE AMMINISTRAZIONI DEVONO PRENDERE PROVVEDIMENTI OPPORTUNI (ES. TARGHE ALTERNE)

# **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE**

## **INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

### **D.M. 12 LUGLIO 1990**

FISSA I VALORI LIMITE DI CONCENTRAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NELLE EMISSIONI DEGLI IMPIANTI, DISTINGUENDO PER I VARI TIPI DI IMPIANTO E PER I DIVERSI COMBUSTIBILI

SUDDIVISIONE FRA I VARI TIPI DI IMPIANTO:

- IMPIANTI TERMICI
- LE CENTRALI ELETTRICHE (distinguendo fra i diversi tipi di motore primo)
- IMPIANTI DI ESSICCAZIONE
- LE COKERIE
- IMPIANTI CHIMICI

ELEMENTI PER I QUALI FISSA I LIMITI DI CONCENTRAZIONE:

- POLVERI
- MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)
- OSSIDI DI AZOTO (NO<sub>x</sub>)
- OSSIDI DI ZOLFO (SO<sub>x</sub>)
- ALTRI ELEMENTI SPECIFICI PER I DIVERSI IMPIANTI

**QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE  
INQUINAMENTO ATMOSFERICO  
DPR 21 LUGLIO 1989**

AI FINI DELLA NECESSITA' DI RICHIEDERE L'AUTORIZZAZIONE ALLA EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI, IL DECRETO PRECISA CHE IL DPR n. 203 SI APPLICA AGLI IMPIANTI INDUSTRIALI ED AGLI IMPIANTI DI PUBBLICA UTILITA'

SONO INVECE ESCLUSI GLI IMPIANTI TERMICI NON INSERITI IN UN CICLO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE, COMPRESI GLI IMPIANTI INSERITI IN COMPLESSI INDUSTRIALI MA DESTINATI SOLO A RISCALDAMENTO AMBIENTALE, NONCHE' GLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE, GLI IMPIANTI DESTINATI AL RISCALDAMENTO AMBIENTI ED AL RISCALDAMENTO DI ACQUA PER UTENZE CIVILI

**QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE**  
**INQUINAMENTO ATMOSFERICO**  
**D.P.R. 25 LUGLIO 1991**

INDIVIDUA UN ELENCO DI ATTIVITÀ E PREFISSA PER QUESTE DEI LIMITI DI POTENZIALITÀ, AL DI SOTTO DEI QUALI LE ATTIVITÀ STESSE SONO CONSIDERATE POCO RILEVANTI AI FINI DELL'INQUINAMENTO

PER QUESTE ATTIVITÀ A INQUINAMENTO ATMOSFERICO POCO SIGNIFICATIVO, NON E' RICHIESTA ALCUNA AUTORIZZAZIONE PER L'ESERCIZIO

TRA LE ATTIVITA' CHE RIENTRANO IN TALE CATEGORIA SONO INSERITE ANCHE:

- IMPIANTI TERMICI O CALDAIE INSERITI IN UN CICLO PRODUTTIVO AVENTI POTENZA TERMICA DI CIASCUNA UNITA' INFERIORE A 3 MW SE FUNZIONANTI A GAS, 1 MW PER IL GASOLIO E 0,3 MW PER OLIO COMBUSTIBILE BTZ

GRUPPI ELETTROGENI E DI COGENERAZIONE CON POTENZA TERMICA INFERIORE A 3 MW SE ALIMENTATI A GAS E 1 MW SE ALIMENTATI A BENZINA O GASOLIO



## **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

### **D. L.VO 15 AGOSTO 1991, N. 277**

PRESCRIVE MISURE A CARATTERE GENERALE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI E FISICI (PIOMBO METALLICO O COMPOSTI, AMIANTO, RUMORE, ECC.)

## **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

### **D. L.VO 12 NOVEMBRE 2004, N. 273**

IMPONE PER UNA SERIE DI IMPIANTI, TRA CUI GLI IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA DI COMBUSTIONE DI OLTRE 20 MW, L'AUTORIZZAZIONE ALLA EMISSIONE DI GAS SERRA (CO<sub>2</sub>), CON DOMANDA CHE DEVE ESSERE PRESENTATA ALL'AUTORITA' NAZIONALE COMPETENTE

LA CO<sub>2</sub> SI PRODUCE DURANTE LA COMBUSTIONE ED E' PROPORZIONALE AL COMBUSTIBILE CONSUMATO

CHI PRODUCE PIU' CO<sub>2</sub> DEL DOVUTO DEVE PAGARE PENALI SULL'ECCEDEZZA

CHI NE PRODUCE MENO DEL DOVUTO PUO' VENDERE LE QUOTE A CHI NE PRODUCE IN ECCESSO

## **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

OLTRE ALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE SOPRA DESCRITTA E' PRESENTE ANCHE UNA LEGISLAZIONE LOCALE EMANATA DALLE REGIONI

PER LA LOMBARDIA E' STATA EMANATA LA DELIBERA n. VII/6501 CHE IMPONE DEI LIMITI DI EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI PIU' RESTRITTIVI, RISPETTO A QUELLI IMPOSTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE, SOPRATTUTTO PER QUANTO RIGUARDA LE COSIDDETE ZONE CRITICHE.

LA DELIBERA STABILISCE COME ZONE CRITICHE TUTTI I CAPOLUOGHI DI PROVINCIA E QUATTRO ZONE COMPRENDENTI ALCUNI COMUNI DELLE PROVINCE DI MILANO, COMO, VARESE E BERGAMO

# **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO DELLE ACQUE**

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **D. L.vo N. 152 DELL'11/5/1999**

DISPOSIZIONI SULLA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E SUL  
RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 91/271/CEE CONCERNENTE IL  
TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE

### **DIRETTIVA 91/676/CEE**

PROTEZIONE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DAI NITRATI  
PROVENIENTI DA FONTE AGRICOLE

# **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO DELLE ACQUE**

**D. L.vo N. 152 11/5/1999**

NELL'ALLEGATO 5 RIPORTA I VALORI LIMITI DI EMISSIONE DEGLI SCARICHI IDRICI

LA NORMATIVA VINCOLA, OLTRE AL CHIMISMO, ANCHE L'IMPATTO IN TERMINI DI TEMPERATURA SUL CORSO D'ACQUA IN CUI VIENE RECAPITATO LO SCARICO

GLI SCARICHI DEVONO ESSERE OGGETTO DI SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

## 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	
Parametri (media giornaliera)	Concentrazione	% di riduzione	Concentrazione	% di riduzione
BOD <sub>5</sub> (senza nitrificazione) mg/L	25	70-90	25	80
COD mg/L	125	75	125	75
Solidi Sospesi mg/L	35	90	35	90

## Tabella 2

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

Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti)	10.000 – 100.000		>100.000	
Parametri (media annua)	Concentrazione	% di riduzione	Concentrazione	% di riduzione
Fosforo totale (P mg/L)	2	80	1	80
Azoto totale (N mg/L)	15	70-80	10	70-80

# Tabella 3

## Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura

Numero parametro	Sostanze	unità di misura	Scarico in acque superficiali	Scarico in pubblica fognatura (*)
1	pH		5,5 - 9,5	5,5 - 9,5
2	temperatura	C°	(**)	(**)
3	colore		non percettibile con diluizione 1:20	non percettibile con diluizione 1:40
4	odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
5	materiali grossolani		assenti	assenti
6	Solidi sospesi totali)	mg/L	80	200
7	BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/L	40	250
8	COD (come O <sub>2</sub> )	mg/L	160	500
9	Alluminio	mg/L	1	2
10	Arsenico	mg/L	0,5	0,5
11	Bario	mg/L	20	-
12	Boro	mg/L	2	4
13	Cadmio	mg/L	0,02	0,02
14	Cromo totale	mg/L	2	4
15	Cromo VI	mg/L	0,2	0,2
16	Ferro	mg/L	2	4
17	Manganese	mg/L	2	4

## Tabella 3 (seguito)

### Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura

Numero parametro	Sostanze	unità di misura	Scarico in acque superficiali	Scarico in pubblica fognatura (*)
18	Mercurio	mg/L	0,005	0,005
19	Nichel	mg/L	2	4
20	Piombo	mg/L	0,2	0,3
21	Rame	mg/L	0,1	0,4
22	Selenio	mg/L	0,03	0,03
23	Stagno	mg/L	10	
24	Zinco	mg/L	0,5	1
25	Cianuri totali (come CN)	mg/L	0,5	1
26	Cloro attivo libero	mg/L	0,2	0,3
27	Solfuri (come S)	mg/L	1	2
28	Solfiti (come SO <sub>2</sub> )	mg/L	1	2
29	Solfati (come SO <sub>3</sub> )	mg/L	1000	1000
30	Cloruri	mg/L	1200	1200
31	Fluoruri	mg/L	6	12
32	Fosforo totale (come P))	mg/L	10	10
33	Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/L	15	30
34	Azoto nitroso (come N)	mg/L	0,6	0,6



## Tabella 3 (seguito)

### Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura

Numero parametro	Sostanze	unità di misura	Scarico in acque superficiali	Scarico in pubblica fognatura (*)
35	Azoto nitrico (come N)	mg/L	20	30
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	20	40
37	Idrocarburi totali	mg/L	5	10
38	Fenoli	mg/L	0,5	1
39	Aldeidi	mg/L	1	2
40	Solventi org. aromatici	mg/L	0,2	0,4
41	Solventi org. azotati	mg/L	0,1	0,2
42	Tensioattivi totali	mg/L	2	4
43	Pesticidi fosforati	mg/L	0,10	0,10
44	Pesticidi totali tra cui (esclusi i fosforati):	mg/L	0,05	0,05
45	- aldrin	mg/L	0,01	0,01
46	- dieldrin	mg/L	0,01	0,01
47	- endrin	mg/L	0,002	0,002
48	- isodrin	mg/L	0,002	0,002
49	Solventi clorurati	mg/L	1	1
50	Escherichia coli	UFC/100mL	nota	
51	Saggio di tossicità acuta		il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è $\geq$ del 50% del totale	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è $\geq$ del 80% del totale

## Tabella 3

### NOTE:

- (\*) I limiti per lo scarico in rete fognaria indicati in tabella 3 sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità d'ambito o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale.
- (\*\*) **Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3°C.** Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30°C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3°C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35°C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35°C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3°C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

## Tabella 4

### Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo

		unità di misura	(il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato)
1	pH		6 - 8
2	SAR		10
3	materiali grossolani		assenti
4	Solidi sospesi totali	mg/L	25
5	BOD <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	20
6	COD	mg O <sub>2</sub> /L	100
7	Azoto totale	mg N/L	15
8	Azoto ammoniacale	mg NH <sub>4</sub> /L	5
9	Fosforo totale	mg P/L	2
10	Tensioattivi totali	mg/L	0,5
11	Alluminio	mg/L	1
12	Berillio	mg/L	0,1
13	Arsenico	mg/L	0,05

## **Tabella 4 (seguito)**

### **Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo**

	<b>unità di misura</b>	<b>(il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato)</b>
<b>14 Bario</b>	<b>mg/L</b>	<b>10</b>
<b>15 Boro</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,5</b>
<b>16 Cromo totale</b>	<b>mg/L</b>	<b>1</b>
<b>17 Cromo VI</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,05</b>
<b>18 Ferro</b>	<b>mg/L</b>	<b>2</b>
<b>19 Manganese</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,2</b>
<b>20 Nichel</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,2</b>
<b>21 Piombo</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,1</b>
<b>22 Rame</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,1</b>
<b>23 Selenio</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,002</b>
<b>24 Stagno</b>	<b>mg/L</b>	<b>3</b>
<b>25 Vanadio</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,1</b>
<b>26 Zinco</b>	<b>mg/L</b>	<b>0,5</b>

## Tabella 4 (seguito)

### Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo

	unità di misura	(il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato)
27 Solfuri	mg H <sub>2</sub> S/L	0,5
28 Solfiti	mg SO <sub>3</sub> /L	0,5
29 Solfati	mg SO <sub>4</sub> /L	500
30 Cloro attivo	mg/L	0,2
31 Cloruri	mg Cl/L	100
32 Fluoruri	mg F/L	1
33 Fenoli totali (1)	mg/L	0,1
34 Aldeidi totali	mg/L	0,5
35 Composti organici aromatici totali (2)	mg/L	0,01
36 Composti organici azotati totali (1)	mg/L	0,01
37 Pesticidi fosforati	mg/L	0,01
38 Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i> (vedi nota 8 di tabella 3)	LC50 <sup>24h</sup>	il campione non è accettabile quando dopo 24 h il numero degli organismi immobili è ≥ del 50% del totale
39 Escherichia coli	UFC/100mL	

## **Tabella 5**

**Sostanze per le quali non possono essere adottati da parte delle regioni, o da parte del gestore della fognatura, limiti meno restrittivi di quelli indicati in tabella 3 rispettivamente per lo scarico in acque superficiali e per lo scarico in fognatura**

1 Arsenico	7 Piombo	13 Composti organici aromatici
2 Cadmio	8 Rame	14 Composti organici azotati (4)
3 Cromo totale	9 Selenio	15 Composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati)
4 Cromo esavalente	10 Zinco	16 Pesticidi fosforati
5 Mercurio	11 Fenoli	17 Composti organici dello stagno
6 Nichel	12 Idrocarburi totali	18 Sostanze di cui è provato il potere cancerogeno

## QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO ACUSTICO

- LEGGE 26/10/1995 N. 447 “LEGGE QUADRO SULL’INQUINAMENTO ACUSTICO”
  - D.M. DELL’11/12/1996 “APPLICAZIONE DEL CRITERIO DIFFERENZIALE PER GLI IMPIANTI A CICLO PRODUTTIVO CONTINUO”
  - D.P.C.M. DEL 14/11/1997 “DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE”
  - D.P.C.M. DEL 5/12/1997 “DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI”
  - DECRETO MINISTERO DELL’AMBIENTE DEL 16/3/1998 “TECNICHE DI RILEVAMENTO E MISURAZIONE DELL’INQUINAMENTO ACUSTICO”
- D.L. 15 AGOSTO 1991, N. 277 (ATTUAZIONE DELLE DIRETTIVE CEE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DERIVANTI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI)
- LEGGE REGIONALE LOMBARDIA 10/8/01 n. 13  
NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

## **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO ACUSTICO**

SUDDIVISIONE IN ZONE IMPOSTA DAI PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI SOPRA CITATI:

- I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE;
- II - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI;
- III - AREE DI TIPO MISTO;
- IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA;
- V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI;
- VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI.

FISSA I LIMITI DI EMISSIONE IN AMBIENTE (CIOE' IL RUMORE MASSIMO CHE SI DEVE CERCARE DI OTTENERE IN QUESTE AREE) E DI IMMISSIONE IN AMBIENTE (RUMORE MASSIMO CHE SI DEVE MISURARE AL CONFINE DI PROPRIETÀ DELLE VARIE ATTIVITÀ CHE CREANO RUMORE).



# QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE

## INQUINAMENTO ACUSTICO - VALORI LIMITE DI EMISSIONE

ZONA	RUMORE MASSIMO (dBA)	
	GIORNO (06.00 – 22.00)	NOTTE (22.00 – 06.00)
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

## INQUINAMENTO ACUSTICO - VALORI LIMITE DI IMMISSIONE

ZONA	RUMORE MASSIMO (dBA)	
	GIORNO (06.00 – 22.00)	NOTTE (22.00 – 06.00)
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

# QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE

## INQUINAMENTO ACUSTICO – CRITERIO DIFFERENZIALE

OLTRE AI LIMITI PRECEDENTEMENTE CITATI, VALE IL CRITERIO CHE LA NUOVA INSTALLAZIONE NON DEVE INCREMENTARE IL RUMORE DI FONDO PREESISTENTE PER PIU' DI:

- 3 dB(A) DI GIORNO
- 5 dB(A) DI NOTTE.

# **QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE INQUINAMENTO ACUSTICO**

**D.L. 15 AGOSTO 1991, N. 277**

DISCIPLINA IL DISTURBO CHE L'INQUINAMENTO ACUSTICO PROVOCA SUI LAVORATORI

PRIMA SOGLIA DI PERICOLOSITÀ: 80 dBA

I LAVORATORI ESPOSTI AD UN LIVELLO DI RUMORE MEDIO GIORNALIERO SUPERIORE A 80 dBA DEVONO ESSERE INFORMATI IN MERITO A RISCHI, METODI DI PREVENZIONE, ECC. E DEVONO ESSERE SOTTOPOSTI A VISITE PERIODICHE PER TENERE SOTTO CONTROLLO GLI EFFETTI

SE IL RUMORE SUPERA 85 dBA, IL DATORE DI LAVORO DEVE FORNIRE AL LAVORATORE I "MEZZI INDIVIDUALI DI PROTEZIONE DELL'UDITO" (CUFFIE)

SE IL RUMORE SUPERA 90 dBA, IL LAVORATORE È OBBLIGATO ALL'UTILIZZO DELLE CUFFIE.

# QUADRO NORMATIVO

## IMPIANTI ANTINCENDIO

- **D.M.I. n. 64 DEL 10-3-1998**  
Criteri generali di sicurezza antincendio e gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- **D.M.I. DEL 4-5-1998**  
Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco
- **D.M.I. n. 149 DEL 19-8-1996**  
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo
- **D.M.I. n. 74 DEL 12-4-1996**  
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi
- **D.M.I. DEL 26-8-1992**  
Norme di prevenzione antincendi per l'edilizia scolastica
- **D.M.I. n. 246 DEL 16-5-1987**  
Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione

# QUADRO NORMATIVO

## IMPIANTI ANTINCENDIO

- **UNI 9489**  
Apparecchiature per estinzione incendi – Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)
- **UNI 9490**  
Apparecchiature per estinzione incendi – Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio
- **UNI 9494**  
Evacuatori di fumo e calore – Caratteristiche, dimensionamento e prove
- **UNI 9795**  
Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale di incendio
- **UNI 10779**  
Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio

# QUADRO NORMATIVO

## IMPIANTI ANTINCENDIO – ITER AUTORIZZATIVO

PER LE ATTIVITA' NORMATE

- PRESENTAZIONE DEL PROGETTO AI VV.F. PER “ESAME PROGETTO” (DEVE ESSERE APPROVATO DAI VV.F)
- COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO CONFORMEMENTE AL PROGETTO APPROVATO
- DICHIARAZIONE DI INIZIO ATTIVITA', CON CONSEGNA DI TUTTE LE CERTIFICAZIONI PER PROVARE CHE L'IMPIANTO E I MATERIALI CHE LO COSTITUISCONO SONO IDONEI
- VISITA DEI VV.F. PER RILASCIO CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI (CPI)
- RINNOVO CPI OGNI 3 ANNI