

## LINEE GUIDA

Tab. 1.6.1 – Attività IPPC. Attribuzione codici NOSE-P e NACE

Codice IPPC	Attività allegato I Direttiva 96/61	Capacità produttiva	Codice NOSE-P	Processi NOSE-P (attribuzione ai gruppi NOSE-P)	Codice NACE	Settori economici
<b>1.</b>	<b>Attività energetiche</b>					
1.1	Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione	> 50 MW	101.01	Processi di combustione > 300 MW ( <i>Intero gruppo</i> )	11-40	Processi di combustione in centrali elettriche e industria  Rifornimenti di elettricità, vapore e acqua calda in attività pubblica o industriale in vari settori
			101.02	Processi di combustione >50 e <300 MW ( <i>Intero gruppo</i> )		
			101.04	Combustione nelle turbine a gas ( <i>Intero gruppo</i> )		
			101.05	Combustione nei motori fissi ( <i>Intero gruppo</i> )		
1.2	Raffinerie di petrolio e di gas	Tutte	105.08	Trasformazione dei prodotti petroliferi ( <i>Produzione combustibili</i> )	23	Fabbricazione di coke e di prodotti di raffineria di petrolio
1.3	Cokerie	Tutte	104.08	Cokerie ( <i>Produzione di coke, prodotti petroliferi e combustibile nucleare</i> )	27	Produzione di metalli di base
1.4	Impianti di gassificazione e liquefazione del carbone	Tutte	104.08	Altre trasformazioni dei combustibili solidi ( <i>Produzione di coke, prodotti petroliferi e combustibile nucleare</i> )	24,40	Centrali elettriche, Industria chimica
<b>2.</b>	<b>Produzione e trasformazione dei metalli</b>					
2.1	Impianti di arrostimento o sinterizzazione di minerali metallici compresi i minerali solforati	Tutte	104.12	Produzione primaria o secondaria di metalli e impianti di sinterizzazione ( <i>Industria metallurgica che comporta processi di combustione</i> )	27	Produzione di metalli di base
			105.12	Processi caratteristici nella fabbricazione di metalli e prodotti metallici ( <i>Industria metallurgica</i> )		
2.2	Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità	> 2,5 tonnellate/ora	104.12	Produzione primaria o secondaria di metalli e impianti di sinterizzazione ( <i>Industria metallurgica che comporta processi di combustione</i> )	27	Produzione di metalli di base
			105.12	Processi caratteristici nella fabbricazione di metalli e prodotti metallici ( <i>Industria metallurgica</i> )		
2.3	Impianti per la produzione di metalli ferrosi		104.12	Produzione primaria o secondaria di metalli e impianti di sinterizzazione ( <i>Industria metallurgica che comporta processi di combustione</i> )	27	Produzione di metalli di base
2.3(a)	Laminazione a caldo con capacità	> 20 tonnellate/ora;				
2.3(b)	Forgiatura con magli con energia di impatto e potenza calorifica	> 50 kJ/maglio, > 20 MW	105.12	Processi caratteristici nella fabbricazione di metalli e prodotti metallici ( <i>Industria metallurgica</i> )		
2.3(c)	Applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento	> 2 tonnellate di acciaio grezzo/ora	105.01	Trattamento superficiale di metalli e plastiche ( <i>Processi manifatturieri a fini generali</i> )		
2.4	Fonderie di metalli ferrosi con capacità di produzione	> 20 tonnellate/giorno	104.12	Produzione primaria o secondaria di metalli e impianti di sinterizzazione ( <i>Industria metallurgica che comporta processi di combustione</i> )	27	Produzione di metalli di base
			105.12	Processi caratteristici nella fabbricazione di metalli e prodotti metallici ( <i>Industria metallurgica</i> )		

2.5	Impianti Produzione di metalli grezzi non ferrosi, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici concentrati o secondari	Tutte  > 4 tonnellate/giorno (Pb,Cd) > 20 tonnellate/giorno (altri metalli)	104.12	Produzione primaria o secondaria di metalli e impianti di sinterizzazione ( <i>Industria metallurgica che comporta processi di combustione</i> )	27	Produzione di metalli di base
2.5(a)			105.12	Processi caratteristici nella fabbricazione di metalli e prodotti metallici ( <i>Industria metallurgica</i> )		
2.5(b)	Fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero con una capacità di fusione					
2.6	Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume	> 30 m <sup>3</sup>	105.01	Trattamento superficiale di metalli e plastiche ( <i>Processi manifatturieri a fini generali</i> )	28	Lavorazione di prodotti in metallo
<b>3.</b>	<b>Industria dei prodotti minerali</b>					
3.1	Impianti destinati alla produzione di - clinker (cemento) in forni rotativi - calce viva in forni rotativi ed altri tipi di forno	> 500 tonnellate/giorno  > 50 tonnellate/giorno	104.11	Fabbricazione di gesso, asfalto, calcestruzzo, cemento, fibre di vetro, mattoni, piastrelle o prodotti ceramici ( <i>Industria dei prodotti minerali che comporta processi di combustione</i> )	26	Produzione di prodotti minerali non metallici
3.2	Impianti destinati alla produzione di amianto e alla fabbricazione di prodotti dell'amianto	Tutte	105.11	Produzione di amianto e fabbricazione di prodotti a base di amianto ( <i>Industria dei prodotti minerali</i> )	26	Produzione di prodotti minerali non metallici
3.3	Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione	> 20 tonnellate/giorno	104.11	Fabbricazione di gesso, asfalto, calcestruzzo, cemento, fibre di vetro, mattoni, piastrelle o prodotti ceramici ( <i>Industria dei prodotti minerali che comporta processi di combustione</i> )	26	Produzione di prodotti minerali non metallici
3.4	Impianti destinati alla fusione di sostanze minerali inclusa la produzione di fibre minerali con capacità di fusione	> 20 tonnellate/giorno	104.11	Fabbricazione di gesso, asfalto, calcestruzzo, cemento, fibre di vetro, mattoni, piastrelle o prodotti ceramici ( <i>Industria dei prodotti minerali che comporta processi di combustione</i> )	26	Produzione di prodotti minerali non metallici
3.5	Impianti destinati alla produzione di prodotti ceramici per cottura (tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane)	> 75 tonnellate/giorno e/o densità di colata > 300 kg/m <sup>3</sup> /forno	104.11	Fabbricazione di gesso, asfalto, calcestruzzo, cemento, fibre di vetro, mattoni, piastrelle o prodotti ceramici ( <i>Industria dei prodotti minerali che comporta processi di combustione</i> )	26	Produzione di prodotti minerali non metallici
<b>4.</b>	<b>Industria chimica e impianti chimici per la fabbricazione di:</b>					
4.1	Prodotti chimici organici di base	Tutte	105.09	Fabbricazione di prodotti chimici organici ( <i>Industria chimica</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici
4.1(a)	idrocarburi semplici		107.03	Fabbricazione di prodotti organici a base di solventi ( <i>Uso di solventi</i> )		
4.1(b)	idrocarburi ossigenati					
4.1(c)	idrocarburi solforati					
4.1(d)	idrocarburi azotati					
4.1(e)	idrocarburi fosforosi					
4.1(f)	idrocarburi alogenati					
4.1(g)	composti organometallici					
4.1(h)	materie plastiche di base					
4.1(i)	gomme sintetiche					
4.1(j)	coloranti e pigmenti					
4.1(k)	tensioattivi e agenti di superficie					

4.2	Prodotti chimici inorganici di base	Tutte	105.09	Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK ( <i>Industria chimica</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici
4.2(a)	Gas					
4.2(b)	Acidi					
4.2(c)	Basi					
4.2(d)	Sali					
4.2(e)	Non metalli					
4.3	Fertilizzanti (a base di P, N o K)	Tutte	105.09	Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK ( <i>Industria chimica</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici
4.4	Prodotti di base fitosanitari e biocidi	Tutte	105.09	Fabbricazione di pesticidi o esplosivi ( <i>Industria chimica</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici
4.5	Prodotti farmaceutici di base mediante procedimento chimico o biologico	Tutte	107.03	Fabbricazione di prodotti farmaceutici ( <i>Uso di solventi</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici
4.6	Esplosivi	Tutte	105.09	Fabbricazione di pesticidi o esplosivi ( <i>Industria chimica</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici
<b>5.</b>	<b>Gestione dei rifiuti</b>					
5.1	Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi	> 10 tonnellate/giorno	109.03	Incenerimento di rifiuti pericolosi o urbani ( <i>Incenerimento di rifiuti e pirolisi</i> )	90	Smaltimento ed eliminazione di rifiuti
			109.06	Discariche ( <i>Smaltimento di rifiuti solidi nel terreno</i> )		
			109.07	Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti ( <i>Altri tipi di gestione dei rifiuti</i> )		
			105.14	Rigenerazione/recupero di materie di rifiuto ( <i>Industria del riciclaggio</i> )		
5.2	Impianti per l'incenerimento di rifiuti urbani	> 3 tonnellate/ora	109.03	Incenerimento di rifiuti pericolosi o urbani ( <i>Incenerimento di rifiuti e pirolisi</i> )	90	Smaltimento ed eliminazione di rifiuti
5.3	Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi	> 50 tonnellate/giorno	109.06	Discariche ( <i>Smaltimento di rifiuti solidi nel terreno</i> )		
			109.07	Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti ( <i>Altri tipi di gestione dei rifiuti</i> )		
5.4	Discariche, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti	> 10 tonnellate/giorno o con capacità totale > 25000 tonnellate	109.06	Discariche ( <i>Smaltimento di rifiuti solidi nel terreno</i> )	90	Smaltimento ed eliminazione di rifiuti
<b>6.</b>	<b>Altre attività dell'allegato I</b>					
6.1	Impianti industriali destinati alla fabbricazione di:		105.07	Produzione di pasta per carta, carta e prodotti della carta ( <i>Intero gruppo</i> )	21	Produzione di pasta per carta, carta e prodotti della carta
6.1(a)	Pasta per carta a partire dal legno o da altre materie fibrose	Tutte				
6.1(b)	Carta e cartoni	> 20 tonnellate di carta/giorno				
6.2	Impianti per il pretrattamento o tintura di fibre o tessuti	> 10 tonnellate/giorno	105.04	Fabbricazione di tessuti e prodotti tessili ( <i>Intero gruppo</i> )	17	Lavorazione di tessuti
6.3	Impianti per la concia di pelli con capacità di trattamento	>12 tonnellate/giorno di prodotto finito	105.05	Produzione di pelle e fabbricazione di prodotti in pelle ( <i>Intero gruppo</i> )	19	Preparazione e concia del cuoio
6.4	Macelli	> 50 tonnellate/giorno (carcasse)	105.03	Fabbricazione di prodotti alimentari e bevande ( <i>Intero gruppo</i> )	15	Lavorazione di prodotti alimentari
6.4(a)	materie prime animali (no latte)	> 75 tonnellate/giorno (pr. finito)				
6.4(b2)	materie prime vegetali	> 300 tonnellate/giorno (pr. finito)				

6.4(c)	Impianti di trattamento e trasformazione del latte	> 200 tonnellate/giorno (latte ricevuto)				
6.5	Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali	> 10 tonnellate/giorno	109.03	Incenerimento di carcasse e residui di animali ( <i>Incenerimento di rifiuti e pirolisi</i> )	15	Produzione e smaltimento di carne, prodotti della carne, lavorazione di alimenti animali
			109.06	Discariche ( <i>Smaltimento di rifiuti solidi nel terreno</i> )		
			105.14	Riciclaggio di carcasse/residui di animali ( <i>Industria del riciclaggio</i> )		
6.6 6.6(a) 6.6(b) 6.6(c)	Impianti per l'allevamento intensivo di: Pollame Suini Scrofe	> 40000 capi > 2000 capi (di oltre 30 kg) > 750 capi	110.04	Fermentazione enterica ( <i>Intero gruppo</i> )	01.2	Agricoltura, allevamento di animali
			110.05	Gestione dei liquami ( <i>Intero gruppo</i> )		
6.7	Impianti per il trattamento di superficie di prodotti utilizzando solventi organici (apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzazione, incollare, verniciare, pulire o impregnare)	> 150 kg/ora, o > 200 tonnellate/anno (consumo di solvente)	107.01	Applicazione di vernici ( <i>Uso di solventi</i> )	17-22; 24-36	Lavorazione di tessuti, abiti, prodotti del legno e prodotti della carta; pubblicazioni e stampa. Lavorazione di prodotti chimici, di gomma e di prodotti di plastica, di altri prodotti minerali non metallici, di macchinari e apparecchiature
			107.02	Sgrassatura, pulitura a secco ed elettronica ( <i>Uso di solventi</i> )		
			107.03	Finitura tessuti o concia delle pelli ( <i>Uso di solventi</i> )		
			107.04	Industria della stampa ( <i>Uso di solventi</i> )		
6.8	Impianti per la fabbricazione di carbonio (carbone duro) o grafite per uso elettrico mediante combustione o grafitizzazione	Tutte	105.09	Fabbricazione di carbonio o di grafite ( <i>Industria chimica</i> )	24	Lavorazione di prodotti chimici

Nota: se il livello di aggregazione delle attività IPPC utilizzato in questa tabella (necessario per la corrispondenza con i codici NOSE-P e NACE) e la descrizione delle categorie di attività (non sempre è riportata la descrizione completa) induce qualche perplessità, consultare l'allegato I della Direttiva 96/61.

Tab. 1.6.2 - Inquinanti nelle emissioni in aria, identificazione e valore soglia

Inquinanti	Identificazione	Valore soglia kg/anno
<b>1 - Convenzionali e gas serra</b>		
Metano (CH <sub>4</sub> )	Totale	100 000
Monossido di carbonio (CO)	Totale	500 000
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	Totale (secondo le linee guida IPCC 1996 usate da UNFCCC che escludono le emissioni di CO <sub>2</sub> da biomasse e bunkers)	100 000 000
Idrofluorocarburi (HFC)	Totale (somma di: HCF-23, HCF-32, HCF-41, HCF-43-10mee, HCF-125, HCF-134, HCF-134a, HCF-152a, HCF-143, HCF-143a, HCF-227ea, HCF-233fa, HCF-245ca)	100
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	Totale	10 000
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	Totale	10 000
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	Totale dei composti organici volatili escluso il metano	100 000
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	Somma di monossido (NO) e biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) espressi come NO <sub>2</sub>	100 000
Polifluorocarburi (PFC)	Totale (somma di: CF <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> F <sub>6</sub> , C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> F <sub>10</sub> , c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub> , C <sub>5</sub> F <sub>12</sub> , C <sub>6</sub> F <sub>14</sub> )	100
Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )	Totale	50
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	Somma di biossido (SO <sub>2</sub> ) e triossido di zolfo (SO <sub>3</sub> ) espressi come SO <sub>2</sub>	150 000
<b>2 - Metalli e composti</b>		
Arsenico (As) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	20
Cadmio (Cd) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come cadmio elementare)	10
Cromo (Cr) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come cromo elementare)	100
Rame (Cu) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come rame elementare)	100
Mercurio (Hg) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come mercurio elementare)	10
Nichel (Ni) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come nichel elementare)	50
Piombo (Pb) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come piombo elementare)	200
Zinco (Zn) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come zinco elementare)	200
Selenio (Se) e composti		
<b>3 - Sostanze organiche clorurate</b>		
Dicloroetano-1,2 (DCE)	Totale	1 000
Diclorometano (DCM)	Totale	1 000
Esaclorobenzene (HCB)	Totale	10
Esaclorocicloesano (HCH)	Totale	10
Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Polidiclorobenzofurani (PCDF)	Totale espressi come Teq	0,001
Pentaclorofenolo (PCP)	Totale	10
Tetracloroetilene (PER)	Totale	2 000
Tetraclorometano (TCM)	Totale	100
Triclorobenzeni (TCB)	Totale	10
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)	Totale	100
Tricloroetilene (TRI)	Totale	2 000
Triclorometano	Totale	500
Policlorobifenili (PCB)		
<b>4 - Altri composti organici</b>		
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Totale	1 000
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Somma dei 6 IPA di Borneff	50
<b>5 - Altri composti</b>		
Cloro e composti inorganici	Totale (composti inorganici del cloro espressi come HCl)	10 000
Fluoro e composti inorganici	Totale (composti inorganici del fluoro espressi come HF)	5 000
Acido cianidrico	Totale espresso come HCN	200
PM	Totale	50 000
PM <sub>10</sub>	Totale materiale particolato con diametro < 10µm (secondo la definizione della Direttiva del Consiglio 199/30/EC del 22 Aprile 1999)	50 000

**Tab. 1.6.3 - Inquinanti nelle emissioni in acqua, identificazione e valore soglia**

<b>Inquinanti</b>	<b>Identificazione</b>	<b>Valore soglia kg/a</b>
<b>1 - Nutrienti</b>		
Azoto	Totale espresso come N	50 000
Fosforo	Totale espresso come P	5 000
<b>2 - Metalli e composti</b>		
Arsenico (As) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	5
Cadmio (Cd) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come cadmio elementare)	5
Cromo (Cr) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come cromo elementare)	50
Rame (Cu) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come rame elementare)	50
Mercurio (Hg) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi mercurio elementare)	1
Nichel (Ni) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come nichel elementare)	20
Piombo (Pb) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come piombo elementare)	20
Zinco (Zn) e composti	Totale (composti inorganici e organici espressi come zinco elementare)	100
<b>3 - Sostanze organiche clorurate</b>		
Dicloroetano-1,2 (DCE)	Totale	10
Diclorometano (DCM)	Totale	10
Cloroalcani (C10-13)	Totale	1
Esaclorobenzene (HCB)	Totale	1
Esaclorobutadiene (HCBd)	Totale	1
Esaclorocicloesano (HCH)	Totale	1
Pentaclorobenzene		
Composti organici alogenati	Totale (espressi come AOX)	1 000
<b>4 - Altri composti organici</b>		
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	Totale (espressi come somma dei singoli composti)	200
Difenil etero bromato	Totale (espresso come bromo Br)	1
Composti organostannici	Totale (espressi come stagno Sn)	50
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Somma dei 6 IPA di Borneff	5
Fenoli	Totale (espressi come C)	20
Nonilfenolo	Nonilfenolo etossilato e sostanze correlate	
Carbonio organico totale	espresso come C o COD/3	50 000
<b>5 - Altri composti</b>		
Cloruri	Totale (espressi come Cl)	2 000 000
Cianuri	Totale (espressi come CN)	50
Fluoruri	Totale (espressi come F)	2 000

**Tab. 1.6.4.1** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in aria. Attività IPPC 1: Attività energetiche

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 1			
	1.1	1.2	1.3	1.4
Metano (CH <sub>4</sub> )	√		√	
Monossido di carbonio (CO)	√	√	√	√
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	√	√	√	
Idrofluorocarburi (HFC)				
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	√			
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )			√	
Composti organici volatili non metanici (COVNM)		√	√	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	√	√	√	√
Polifluorocarburi (PFC)				
Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )				
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	√	√	√	√
Arsenico (As) e composti	√	√	√	
Cadmio (Cd) e composti	√	√	√	
Cromo (Cr) e composti	√	√		
Rame (Cu) e composti		√		
Mercurio (Hg) e composti		√	√	
Nichel (Ni) e composti	√	√		
Piombo (Pb) e composti	√	√	√	
Zinco (Zn) e composti		√		
Dicloroetano-1,2 (DCE)				
Diclorometano (DCM)				
Esaclorobenzene (HCB)				
Esaclorocicloesano (HCH)				
Policlorodibenzodiossine e Polidiclorobenzofurani (PCDD + PCDF)				
Pentaclorofenolo (PCP)				
Tetracloroetilene (PER)				
Tetraclorometano (TCM)				
Triclorobenzeni (TCB)				
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)				
Tricloroetilene (TRI)				
Triclorometano				
Benzene		√	√	
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√	√	√	
Cloro e composti inorganici	√	√		
Fluoro e composti inorganici	√	√		
Acido cianidrico			√	
PM <sub>10</sub>	√	√	√	√
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

**Tab. 1.6.4.2** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in aria. Attività IPPC 2: Produzione e trasformazione dei metalli

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 2								
	2.1	2.2	2.3 (a)	2.3 (b)	2.3 (c)	2.4	2.5 (a)	2.5 (b)	2.6
Metano (CH <sub>4</sub> )									
Monossido di carbonio (CO)	√	√	√	√	√	√	√	√	
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )		√				√	√	√	
Idrofluorocarburi (HFC)									
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)									
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )						√	√	√	
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	√	√				√	√	√	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Polifluorocarburi (PFC)						√	√	√	
Esaffluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )							√		
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	√	√	√	√	√	√	√	√	
Arsenico (As) e composti	√	√			√		√	√	
Cadmio (Cd) e composti	√	√			√	√	√	√	
Cromo (Cr) e composti	√	√			√	√	√	√	√
Rame (Cu) e composti	√	√			√	√	√	√	
Mercurio (Hg) e composti	√	√			√		√	√	
Nichel (Ni) e composti	√	√			√	√	√	√	√
Piombo (Pb) e composti	√	√			√	√	√	√	
Zinco (Zn) e composti	√	√			√	√	√	√	
Dicloroetano-1,2 (DCE)									
Diclorometano (DCM)									
Esaclorobenzene (HCB)									
Esaclorocicloesano (HCH)									
Policlorodibenzodiossine e Polidiclorobenzofurani (PCDD + PCDF)	√	√			√	√	√	√	
Pentaclorofenolo (PCP)									
Tetracloroetilene (PER)									
Tetraclorometano (TCM)									
Triclorobenzeni (TCB)									
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)									
Tricloroetilene (TRI)									
Triclorometano									
Benzene						√			
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)		√				√		√	
Cloro e composti inorganici	√	√			√	√	√	√	
Fluoro e composti inorganici	√	√			√	√	√	√	√
Acido cianidrico						√			
PM10	√	√				√	√	√	
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>4</b>



**Tab. 1.6.4.3** – Sottoliste degli inquinanti nelle emissioni in aria. Attività IPPC 3: Industria dei prodotti minerali

INQUINANTI	ATTIVITA'IPPC 3				
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Metano (CH <sub>4</sub> )					
Monossido di carbonio (CO)	√		√	√	
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	√		√	√	
Idrofluorocarburi (HFC)					√
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)					
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )				√	
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	√		√	√	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	√		√	√	
Polifluorocarburi (PFC)					
Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )					
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	√		√	√	
Arsenico (As) e composti	√		√	√	√
Cadmio (Cd) e composti	√		√	√	√
Cromo (Cr) e composti	√		√	√	√
Rame (Cu) e composti	√		√	√	√
Mercurio (Hg) e composti	√		√	√	√
Nichel (Ni) e composti	√		√	√	√
Piombo (Pb) e composti	√		√	√	√
Zinco (Zn) e composti	√			√	√
Dicloroetano-1,2 (DCE)					
Diclorometano (DCM)					
Esaclorobenzene (HCB)					
Esaclorocicloesano (HCH)					
Policlorodibenzodiossine e Polidiclorobenzofurani (PCDD + PCDF)	√				
Pentaclorofenolo (PCP)					
Tetracloroetilene (PER)					
Tetraclorometano (TCM)					
Triclorobenzeni (TCB)					
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)					
Tricloroetilene (TRI)					
Triclorometano					
Benzene	√				
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√				
Cloro e composti inorganici	√		√	√	√
Fluoro e composti inorganici	√		√	√	√
Acido cianidrico					
PM <sub>10</sub>	√	√		√	√
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>12</b>

**Tab. 1.6.4.4** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in aria. Attività IPPC 4: Industria chimica e impianti chimici

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 4																			
	4.1 (a)	4.1 (b)	4.1 (c)	4.1 (d)	4.1 (e)	4.1 (f)	4.1 (g)	4.1 (h)	4.1 (i)	4.1 (j)	4.1 (k)	4.2 (a)	4.2 (b)	4.2 (c)	4.2 (d)	4.2 (e)	4.3	4.4	4.5	4.6
Metano (CH <sub>4</sub> )																				
Monossido di carbonio (CO)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					√				
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					√				
Idrofluorocarburi (HFC)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√									
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)				√									√							
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Polifluorocarburi (PFC)																				
Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )																				
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )			√									√	√	√	√		√			
Arsenico (As) e composti							√			√										
Cadmio (Cd) e composti							√			√										
Cromo (Cr) e composti							√			√										
Rame (Cu) e composti							√			√										
Mercurio (Hg) e composti						√	√			√		√	√	√	√		√			
Nichel (Ni) e composti							√			√										
Piombo (Pb) e composti							√			√										
Zinco (Zn) e composti							√			√										
Dicloroetano-1,2 (DCE)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Diclorometano (DCM)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Esaclorobenzene (HCB)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Esaclorocicloesano (HCH)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Policlorodibenzodiossine e Polidiclorobenzofurani (PCDD + PCDF)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Pentaclorofenolo (PCP)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Tetracloroetilene (PER)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Tetraclorometano (TCM)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Triclorobenzeni (TCB)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Tricloroetilene (TRI)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Triclorometano	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
Benzene	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√									
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√									
Cloro e composti inorganici						√						√	√	√	√					
Fluoro e composti inorganici																				
Acido cianidrico																				
PM <sub>10</sub>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Tab. 1.6.4.5** – Sottoliste degli inquinanti nelle emissioni in aria. Attività IPPC 5: Gestione rifiuti

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 5			
	5.1	5.2	5.3	5.4
Metano (CH <sub>4</sub> )			√	√
Monossido di carbonio (CO)	√	√		
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	√	√		√
Idrofluorocarburi (HFC)				
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)			√	
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		√		
Composti organici volatili non metanici (COVNM)		√		
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	√	√		
Polifluorocarburi (PFC)				
Esaffluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )				
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	√	√		
Arsenico (As) e composti	√	√		
Cadmio (Cd) e composti	√	√		
Cromo (Cr) e composti	√	√		
Rame (Cu) e composti	√	√		
Mercurio (Hg) e composti	√	√		
Nichel (Ni) e composti	√	√		
Piombo (Pb) e composti	√	√		
Zinco (Zn) e composti	√	√		
Dicloroetano-1,2 (DCE)				
Diclorometano (DCM)				
Esaclorobenzene (HCB)				
Esaclorocicloesano (HCH)				
Policlorodibenzodiossine e Policlorobenzofurani (PCDD + PCDF)	√	√		
Pentaclorofenolo (PCP)				
Tetracloroetilene (PER)				
Tetraclorometano (TCM)				
Triclorobenzeni (TCB)				
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)				
Tricloroetilene (TRI)				
Triclorometano				
Benzene				
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√	√		
Cloro e composti inorganici	√	√		
Fluoro e composti inorganici	√	√		
Acido cianidrico				
PM <sub>10</sub>	√	√		
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Tab. 1.6.4.6** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in aria. Attività IPPC 6: Altre attività dell'allegato I

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 6									
	6.1	6.2	6.3	6.4 (a)	6.4 (b)	6.4 (c)	6.5	6.6	6.7	6.8
Metano (CH <sub>4</sub> )								√		
Monossido di carbonio (CO)	√									
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	√	√	√	√	√	√	√			
Idrofluorocarburi (HFC)										
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)								√		
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		√		√			√	√		
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	√	√							√	√
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	√	√	√	√	√	√	√			√
Polifluorocarburi (PFC)										
Esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )										
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	√	√								√
Arsenico (As) e composti									√	
Cadmio (Cd) e composti									√	
Cromo (Cr) e composti									√	
Rame (Cu) e composti									√	
Mercurio (Hg) e composti									√	
Nichel (Ni) e composti									√	
Piombo (Pb) e composti									√	
Zinco (Zn) e composti									√	
Dicloroetano-1,2 (DCE)									√	
Diclorometano (DCM)									√	
Esaclorobenzene (HCB)									√	
Esaclorocicloesano (HCH)									√	
Policlorodibenzodiossine e Polidiclorobenzofurani (PCDD + PCDF)									√	
Pentaclorofenolo (PCP)									√	
Tetracloroetilene (PER)									√	
Tetraclorometano (TCM)									√	
Triclorobenzeni (TCB)									√	
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)									√	
Tricloroetilene (TRI)									√	
Triclorometano									√	
Benzene									√	
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)										√
Cloro e composti inorganici										
Fluoro e composti inorganici										√
Acido cianidrico										
PM <sub>10</sub>	√	√						√	√	√
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>6</b>

**Tab. 1.6.5.1** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in acqua. Attività IPPC 1: Attività energetiche

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 1			
	1.1	1.2	1.3	1.4
Azoto totale	√	√	√	√
Fosforo totale	√		√	
Arsenico (As) e composti		√		
Cadmio (Cd) e composti	√	√		
Cromo (Cr) e composti	√	√		
Rame (Cu) e composti	√	√		
Mercurio (Hg) e composti	√	√		
Nichel (Ni) e composti	√	√		
Piombo (Pb) e composti	√	√		
Zinco (Zn) e composti	√	√		
Dicloroetano-1,2 (DCE)				
Diclorometano (DCM)				
Cloroalcani (C10-13)				
Esaclorobenzene (HCB)				
Esaclorobutadiene (HCBD)				
Esaclorocicloesano (HCH)				
Composti organici alogenati (AOX)		√		
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	√	√		
Difeniletero bromato				
Composti organostannici				
Fenoli		√	√	√
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√	√	√	√
Carbonio organico totale	√	√	√	√
Cloruri	√	√		
Cianuri		√	√	
Fluoruri	√	√		
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

**Tab. 1.6.5.2** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in acqua. Attività IPPC 2: Produzione e trasformazione dei metalli

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 2							
	2.1	2.2	2.3 (a)	2.3 (b)	2.3 (c)	2.4	2.5	2.6
Azoto totale		√	√					√
Fosforo totale		√	√			√		√
Arsenico (As) e composti						√	√	√
Cadmio (Cd) e composti	√	√	√	√	√	√	√	√
Cromo (Cr) e composti	√	√	√			√	√	√
Rame (Cu) e composti	√	√	√			√	√	√
Mercurio (Hg) e composti	√			√	√		√	
Nichel (Ni) e composti	√					√	√	√
Piombo (Pb) e composti	√	√	√	√	√	√	√	√
Zinco (Zn) e composti	√	√	√	√	√	√	√	√
Dicloroetano-1,2 (DCE)								
Diclorometano (DCM)								
Cloroalcani (C10-13)								
Esaclorobenzene (HCB)								
Esaclorobutadiene (HCBd)								
Esaclorocicloesano (HCH)								
Composti organici alogenati (AOX)						√	√	√
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)								
Difenil etero bromato								
Composti organostannici	√	√	√	√	√	√	√	√
Fenoli						√		
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√	√	√	√	√	√	√	√
Carbonio organico totale	√	√	√	√	√	√	√	√
Cloruri	√	√	√	√	√	√	√	√
Cianuri	√	√	√			√	√	√
Fluoruri	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>16</b>

**Tab. 1.6.5.3** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in acqua. Attività IPPC 3: Industria dei prodotti minerali

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 3				
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Azoto totale	√		√	√	√
Fosforo totale	√		√	√	√
Arsenico (As) e composti	√		√		
Cadmio (Cd) e composti			√	√	√
Cromo (Cr) e composti	√	√	√	√	√
Rame (Cu) e composti	√		√	√	√
Mercurio (Hg) e composti	√		√	√	√
Nichel (Ni) e composti	√		√	√	√
Piombo (Pb) e composti			√	√	√
Zinco (Zn) e composti	√		√	√	√
Dicloroetano-1,2 (DCE)					
Diclorometano (DCM)					
Cloroalcani (C10-13)					
Esaclorobenzene (HCB)					
Esaclorobutadiene (HCBd)					
Esaclorocicloesano (HCH)					
Composti organici alogenati (AOX)		√			
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	√		√	√	√
Difeniletero bromato					
Composti organostannici					
Fenoli					
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)					
Carbonio organico totale		√	√	√	√
Cloruri					
Cianuri					
Fluoruri	√		√	√	√
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

**Tab. 1.6.5.4** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in acqua. Attività IPPC 4: Industria chimica e impianti chimici

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 4					
	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
Azoto totale	√	√	√	√	√	√
Fosforo totale	√	√	√	√	√	√
Arsenico (As) e composti	√			√		√
Cadmio (Cd) e composti	√	√	√	√		√
Cromo (Cr) e composti	√	√		√		√
Rame (Cu) e composti	√	√		√		√
Mercurio (Hg) e composti	√	√	√	√		√
Nichel (Ni) e composti	√	√		√		√
Piombo (Pb) e composti	√	√	√	√		√
Zinco (Zn) e composti	√	√		√	√	√
Dicloroetano-1,2 (DCE)	√					
Diclorometano (DCM)	√					
Cloroalcani (C10-13)	√					
Esaclorobenzene (HCB)	√					
Esaclorobutadiene (HCBD)	√					
Esaclorocicloesano (HCH)	√			√		√
Composti organici alogenati (AOX)	√	√		√	√	√
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	√	√		√	√	
Difenil etero bromato	√					
Composti organostannici	√			√		√
Fenoli	√			√	√	√
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)						
Carbonio organico totale	√	√	√	√	√	√
Cloruri						
Cianuri	√	√	√			
Fluoruri	√	√	√			
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>15</b>



**Tab. 1.6.5.5** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in acqua. Attività IPPC 5: Gestione dei rifiuti

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 5			
	5.1	5.2	5.3	5.4
Azoto totale	√	√	√	√
Fosforo totale	√	√	√	√
Arsenico (As) e composti	√	√	√	
Cadmio (Cd) e composti	√	√	√	√
Cromo (Cr) e composti	√	√	√	√
Rame (Cu) e composti	√	√	√	√
Mercurio (Hg) e composti	√	√	√	√
Nichel (Ni) e composti	√	√	√	√
Piombo (Pb) e composti	√	√	√	√
Zinco (Zn) e composti	√	√	√	√
Dicloroetano-1,2 (DCE)				
Diclorometano (DCM)				
Cloroalcani (C10-13)				
Esaclorobenzene (HCB)				
Esaclorobutadiene (HCBd)				
Esaclorocicloesano (HCH)				
Composti organici alogenati (AOX)	√	√	√	√
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)				
Difeniletero bromato				
Composti organostannici				
Fenoli				
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	√	√		
Carbonio organico totale	√	√	√	√
Cloruri	√	√	√	
Cianuri	√		√	√
Fluoruri		√		
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>12</b>

**Tab. 1.6.5.6** – Sottolista degli inquinanti nelle emissioni in acqua. Attività IPPC 6: Altre attività dell'allegato I

INQUINANTI	ATTIVITA' IPPC 6									
	6.1	6.2	6.3	6.4 (a)	6.4 (b)	6.4 (c)	6.5	6.6	6.7	6.8
Azoto totale	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Fosforo totale	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Arsenico (As) e composti			√	√	√	√	√		√	
Cadmio (Cd) e composti	√	√		√	√	√	√		√	
Cromo (Cr) e composti	√	√	√	√	√	√	√		√	
Rame (Cu) e composti	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Mercurio (Hg) e composti	√	√		√	√	√	√			
Nichel (Ni) e composti	√	√		√	√	√	√		√	
Piombo (Pb) e composti	√	√		√	√	√	√		√	
Zinco (Zn) e composti	√	√		√	√	√	√	√	√	
Dicloroetano-1,2 (DCE)										
Diclorometano (DCM)									√	
Cloroalcani (C10-13)									√	
Esaclorobenzene (HCB)										
Esaclorobutadiene (HCBd)										
Esaclorocicloesano (HCH)										
Composti organici alogenati (AOX)	√	√	√				√		√	
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)		√				√				
Difeniletero bromato		√								
Composti organostannici	√								√	
Fenoli		√							√	
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)		√							√	√
Carbonio organico totale	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cloruri		√	√	√	√	√				
Cianuri									√	
Fluoruri									√	
<b>Numero di inquinanti</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

**Fig. 1.6.1 – Schema richiesta informazioni sulla presenza ed ubicazione di impianti di depurazione dei reflui liquidi**

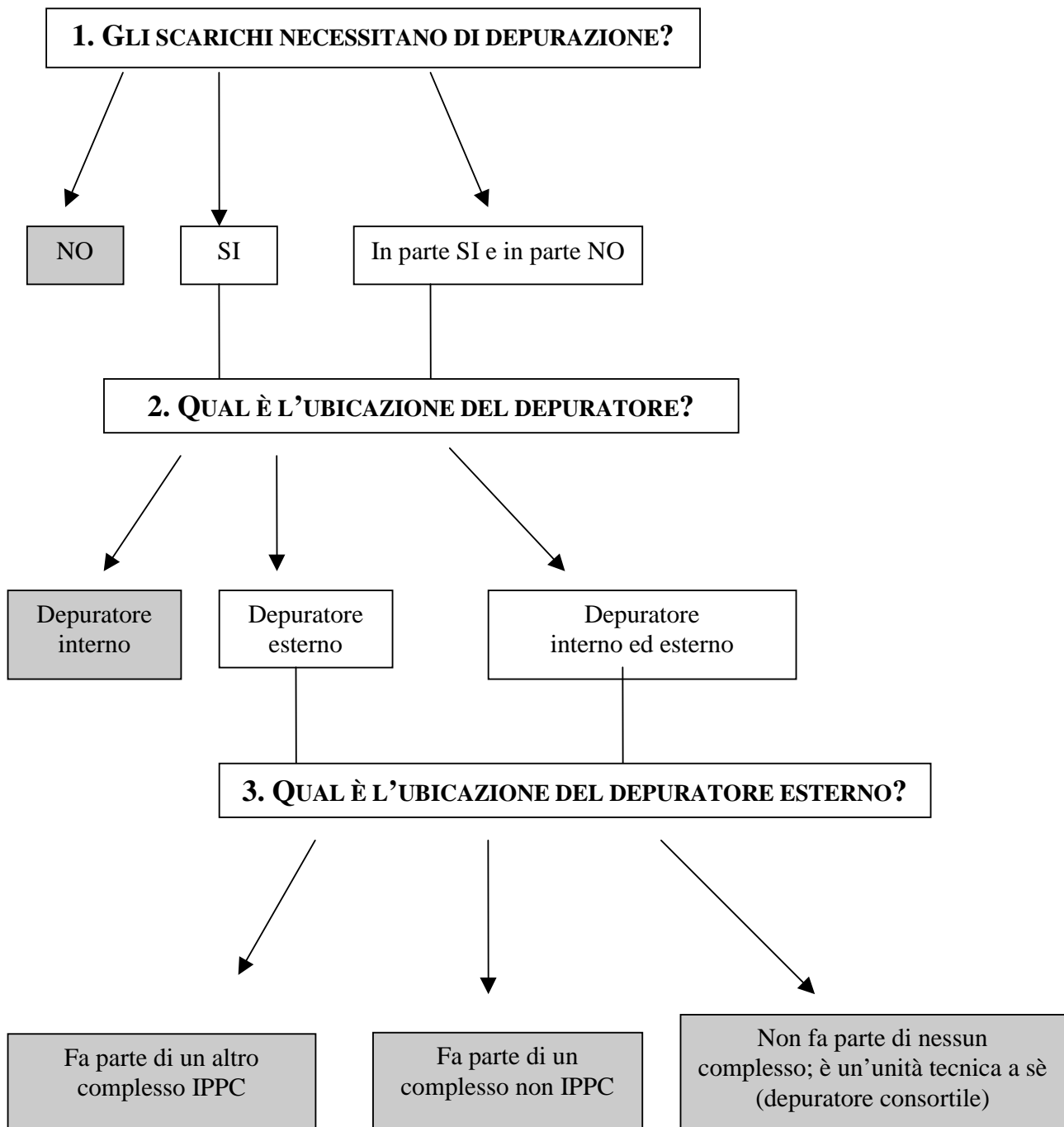
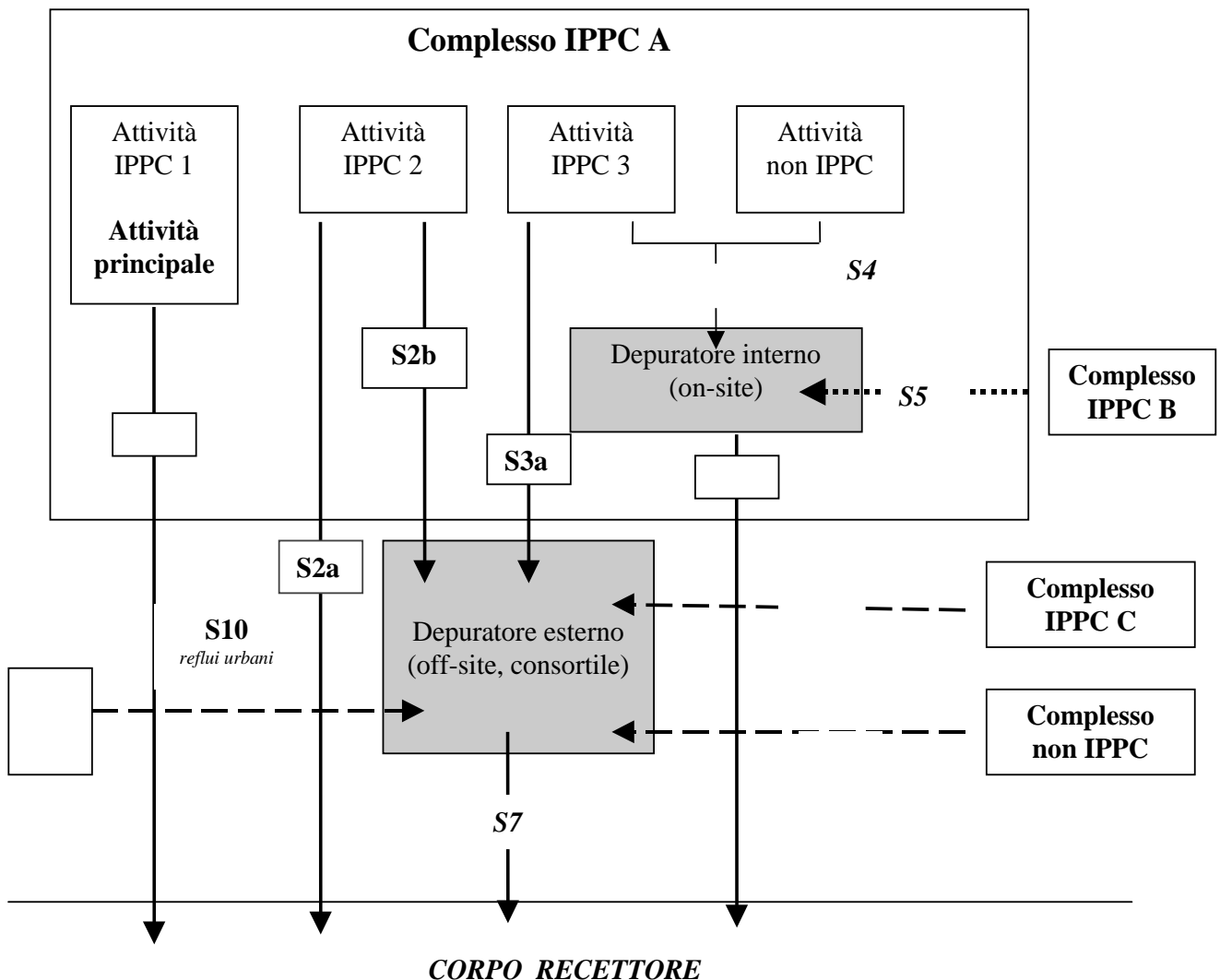


FIG. 1.6.2 – Schema effluenti idrici di un complesso IPPC



In Fig.1.6.2 è schematizzato il caso di un ipotetico complesso IPPC (complesso IPPC A) dove sono svolte tre attività IPPC (attività IPPC 1, 2 e 3) e un'attività non IPPC e che condivide con un altro complesso IPPC (complesso IPPC B) l'impianto di depurazione interno. I reflui generati dalle attività IPPC in parte non necessitano di depurazione (S1 e S2a), in parte sono depurati internamente (S3b) e in parte sono depurati esternamente in un depuratore consortile (S2b e S3a).

Il depuratore interno al complesso IPPC A dichiarante riceve anche il refluo dall'attività non IPPC svolta nel complesso IPPC dichiarante (S4) e il refluo proveniente dal complesso IPPC B (S5).

Il depuratore esterno consortile riceve anche reflui da un altro complesso IPPC C (S8), da un complesso non IPPC (S9) e reflui urbani (S10).

Tab. 1.6.6 illustra come l'emissione totale in acqua del complesso IPPC A si ripartisce in scarichi diretti ed indiretti

**Tab. 1.6.6 – Emissione totale in acqua e scarichi diretti ed indiretti**

Emissione totale	Scarichi diretti		Scarichi indiretti
	No Depurazione	Depurazione interna	Depurazione esterna
<b>S1 + S2a + S6 + S2b + S3a</b>	<b>S1 + S2a</b>	<b>S6</b>	<b>S2b + S3a</b>

Il complesso IPPC A, per ciascun inquinante presente negli effluenti, deve confrontare l'emissione totale di Tab. 1.6.6 con il corrispondente valore soglia di Tab. 1.6.3; se l'emissione è superiore al valore soglia, deve dichiarare tale valore nella scheda 6 del questionario.

L'emissione totale ripartita in scarichi diretti (S1 + S2a + S6) ed indiretti (S2b + S3a) deve essere dichiarata nella scheda 7 del questionario.

Per ciascun inquinante l'emissione totale del complesso IPPC A dichiarante deve essere ripartita tra le attività IPPC sorgenti (Attività IPPC 1, IPPC 2 e IPPC 3). I contributi all'emissione totale in acqua, ripartiti in scarichi diretti ed indiretti, provenienti dalle singole attività IPPC devono essere dichiarate nelle schede 7.1 e 7.n. Il complesso IPPC A di Fig. 1.6.2 deve compilare la scheda 7.1 per l'attività IPPC 1 che è la principale, una scheda 7.2 per l'attività IPPC 2 e una scheda 7.3 per l'attività IPPC 3.

Lo scarico S4 proveniente dall'attività non IPPC non deve essere dichiarato e deve essere sottratto dal totale. Se lo scarico S4 proveniente dall'attività non IPPC non può essere valutato (vedi paragrafo "Attività IPPC e non IPPC"), è consentito lasciarlo incluso nel totale. In questo caso il complesso IPPC A deve comunicare la presenza e la categoria dell'attività non IPPC in "Note e comunicazioni" (2.3.7).

Poiché il complesso IPPC A avvia parte dei suoi reflui (S2b e S3a) ad un depuratore che è un'unità a sé può dichiarare anche l'emissione dopo la depurazione off-site (S7) nelle schede A, B, C e D della parte IV del questionario. Se la dichiarazione dell'emissione dopo la depurazione off-site avviene secondo le modalità descritte (pag.7) i dati di emissione prima della depurazione non saranno resi pubblici.

Per quanto riguarda le emissioni in acqua del complesso IPPC B di Fig. 1.6.2 l'emissione totale da dichiarare come scarico indiretto è S5.

Al complesso IPPC B, poiché avvia i suoi reflui (S5) ad un depuratore che non è un'unità a sé (il depuratore fa parte del complesso IPPC A), non è consentito dichiarare anche l'emissione dopo la depurazione off-site.

**Tab. 1.6.7 – Riferimenti normativi italiani contenenti indicazioni per la misura degli inquinanti nelle emissioni in aria.**

D.M. 8 maggio 1989	Modalità di misurazione e di valutazione delle emissioni. Determinazioni delle emissioni totali annue.
D.M. 12 luglio 1990	Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti dagli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione
D.M. 21 dicembre 1995	Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera dagli impianti industriali
D.M. 25 agosto 2000	Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del D.P.R. 203/88

**Tab. 1.6.8** - Lista indicativa di metodi di misura per gli inquinanti nelle emissioni in aria elaborati da UNI, CEN, ISO, ASTM e EPA

N.	Inquinanti	Metodi di misura/Procedure
1	Metano (CH <sub>4</sub> )	UNI 9968 – Misure alle emissioni. Determinazioni di gas di combustione in flussi gassosi convogliati. Metodo gascromatografico  EPA Method 3C – Determination of Carbon Dioxide, Methane, Nitrogen, and Oxygen from Stationary Sources
2	Monossido di carbonio (CO)	UNI 9968 – Misure alle emissioni. Determinazioni di gas di combustione in flussi gassosi convogliati. Metodo gascromatografico  UNI 9969 – Misure alle emissioni. Determinazione del monossido di carbonio in flussi gassosi convogliati. Metodo spettrometrico all'infrarosso  Work in progress in CEN/TC 264 WG 16  ASTM D6522-00 - Standard Test method for determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Concentrations in Emissions from Natural Gas-Fired Reciprocating Engines, Combustion Turbines, Boilers, and Process Heaters Using Portable Analyzers  EPA Method 10B - Determination of Carbon monoxide Emissions from Stationary Sources
3	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	UNI 9968 – Misure alle emissioni. Determinazioni di gas di combustione in flussi gassosi convogliati. Metodo gascromatografico  EPA Method 3C – Determination of Carbon Dioxide, Methane, Nitrogen, and Oxygen from Stationary Sources  EPA Method 6A - Determination of Sulfur Dioxide, Moisture and Carbon Dioxide from Fossil Fuel Combustion Sources  EPA METHOD 6B - DETERMINATION OF SULFUR DIOXIDE AND CARBON DIOXIDE DAILY AVERAGE EMISSIONS FROM FOSSIL FUEL

		COMBUSTION SOURCES
4	Composti organici volatili non metanici (COVNM)	<p>UNI 10391* – Misure alle emissioni. Determinazioni dei composti organici volatili (COV) espressi come carbonio organico totale nei flussi gassosi convogliati</p> <p>UNI 10493* – Misure alle emissioni. Determinazioni di sostanze organiche volatili per assorbimento su carboni attivi ed analisi gascromatografica</p> <p>EN 12619 – 99* Stationary source emission – Determination of the mass concentration of total gaseous organic carbon at low concentrations in flue gases – Continuous flame ionisation detector method</p> <p>PrEN 13526 (bozza)*- Stationary source emission - Determination of the mass concentration of total gaseous organic carbon at high concentrations in flue gases – Continuous flame ionisation method</p> <p>EPA Method 25 - Determination of total gaseous nonmethane organic emissions as carbon</p>
5	Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto	<p>UNI 9970 – Misure alle emissioni. Determinazioni degli ossidi di azoto in flussi gassosi convogliati</p> <p>ISO 10849/04.96 - Stationary source emission – Determination of the mass concentration of nitrogen oxides – Performance characteristics of automated measuring methods</p> <p>ISO 11564/04.98 - Stationary source emission – Determination of the mass concentration of nitrogen oxides – 6Naphthylethylenediamine photometric method</p> <p>ASTM D6522-00 - Standard Test method for determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Concentrations in Emissions from Natural Gas-Fired Reciprocating Engines, Combustion Turbines, Boilers, and Process Heaters Using Portable Analyzers</p> <p>EPA METHOD 7, 7A, 7B, 7C, 7D, 7E - Determination of nitrogen oxide emissions from stationary sources.</p> <p>CEN/TC 264/WG9 “QA of AMS” is working on the quality assurance aspects of automated measuring systems.</p> <p>CEN/TC 264/WG16 is working on a new standard for NOx</p>
6	Monossido e biossido di solfo (SOx) espresso come biossido di solfo	<p>UNI 10246-1 – Misure alle emissioni. Determinazioni degli ossidi di solfo in flussi gassosi convogliati. Metodo gravimetrico</p> <p>UNI 10246-2 – Misure alle emissioni. Determinazioni degli ossidi di solfo in flussi gassosi convogliati. Metodo turbidimetrico</p> <p>ISO 7934/08.89 and draft 11.97 (amendment) - 1) Stationary source emission – Determination of the mass concentration of sulphur dioxide</p> <p>ISO 7935/12.92 Stationary source emission - Determination of the mass concentration of sulphur dioxide - Performance characteristics of automated measuring methods</p> <p>ISO 11632/03.98 Stationary source emission – Determination of the mass concentration of sulphur dioxide – Ion chromatography method</p> <p>EPA METHOD 6, 6C - Determination of sulphur dioxide</p>

\* I metodi forniscono dati sui composti organici volatili totali. I risultati, corretti per il contenuto di metano, rappresentano i COVNM



		emissions from stationary sources EPA Method 6A - Determination of Sulfur Dioxide, Moisture and Carbon Dioxide from Fossil Fuel Combustion Sources  EPA METHOD 6B- DETERMINATION OF SULFUR DIOXIDE AND CARBON DIOXIDE DAILY AVERAGE EMISSIONS FROM FOSSIL FUEL COMBUSTION SOURCES  CEN/TC 264/WG9 "QA of AMS" is working on the quality assurance aspects of automated measuring systems.
7	Arsenico e composti espresso come arsenico (As)	Work in progress in CEN/TC 264 WG 10  EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
8	Cadmio e composti espresso come cadmio (Cd)	Work in progress in CEN/TC 264 WG 10  EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
9	Cromo e composti espresso come cromo (Cr)	EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
10	Rame e composti espresso come rame (Cu)	EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
11	Mercurio e composti espressi come (Hg)	prEN 13211 (draft) - Stationary source emission – Determination of the concentration of total mercury  EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources  EPA METHOD 101 - Determination of particulate and gaseous mercury emissions from chlor-alkaly plants (air stream)
12	Nichel e composti espressi come nichel (Ni)	Work in progress in CEN/TC 264 WG 10  EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
13	Piombo e composti espressi come piombo (Pb)	Work in progress in CEN/TC 264 WG 10  EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
14	Zinco e composti espressi come zinco (Zn)	EPA METHOD 29 - Determination of metals emissions from stationary sources
15	Policlorodibenzodiossine (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF)	EN 1948 Parts 1/2/3-1996 Stationary source emission – Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs  EPA METHOD 23 - Determination of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and polychlorinated dibenzofurans from stationary sources
16	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	ISO 11338-2/07.99 (draft) - Stationary source emission – Determination of gas and particle-phase polycyclic aromatic hydrocarbons from stationary sources  Part 2: Sample preparation, clean-up and determination. Also see ISO/DIS 11338-1/07.00 (draft)
17	Cloro e composti inorganici come HCl	EN 1911 Parts 1/2/3 – 1996 Stationary source emission – Manual method of determination of HCl
18	Fluoro e composti inorganici come HF	UNI 10787 – Misure alle emissioni. Determinazioni contemporanea dei fluoruri gassosi e particellari – Metodo potenziometrico  EPA METHOD 13b - Determination of total fluoride emissions from stationary sources (specific ion electrode method)

		Standard in progress: ISO/CD 15713-06/99
19	Polveri totali (come base per calcolare PM10)	<p>UNI 10263 – Misure alle emissioni. Determinazioni della concentrazione delle polveri nei flussi gassosi convogliati – Metodo gravimetrico con sonda semplice</p> <p>PrEN 13284 (draft) - Stationary source emission –Determination of the mass concentration of total dust at low concentration (&lt; 20mg/m<sup>3</sup>)</p> <p>ISO 9096/06.92 - Stationary source emission – Determination of concentration and mass flow rate of particulate material in gas-carrying ducts – Manual gravimetric method (&gt; 50mg/m<sup>3</sup>)</p> <p>ISO 10155/04.95 - Stationary source emission – Automated monitoring of mass concentration of particles – performance characteristics, test methods and specifications</p> <p>EPA METHOD 5 - Determination of particulate matter emissions from stationary sources</p> <p>EPA METHOD 17 - Determination of particulate matter emissions from stationary sources</p> <p>EPA METHOD 201 - Determination of PM 10 emissions (Exhaust Gas Recycle Procedure)</p>

**Tab. 1.6.9** - Riferimenti normativi italiani contenenti indicazioni per la misura degli inquinanti nelle emissioni in acqua.

<b>D.Lgs. 152, 11 maggio 1999 e D.Lgs. 258, 18 agosto 2000</b>	Circa i metodi analitici di riferimento, rimanda, per le procedure di controllo, campionamento e misura, alla normativa in essere prima della propria entrata in vigore. La tabella 3/A dell'allegato 5 prevede per le medie mensili un prelievo quotidiano di un campione rappresentativo degli scarichi effettuati nel giro di 24 ore e la misurazione della concentrazione della sostanza in esame e la misura del flusso totale degli scarichi nello stesso arco di tempo. La quantità di sostanza scaricata nel corso di un mese si calcola sommando la quantità scaricata ogni giorno nel corso del mese.
<b>D.Lgs. 133, 27 gennaio 1992</b>	Riporta indicazioni circa le metodiche di analisi per il mercurio, cadmio, esaclorocicloesano, tetracloruro di carbonio, DDT, pentaclorofenolo, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, esaclobenzene, esaclorobutadiene, cloroformio, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, percloroetilene
<b>L. 319, 10 maggio 1976</b>	Le metodiche analitiche e di campionamento da impiegarsi nella determinazione dei parametri sono quelle descritte nei volumi <b>“Metodi analitici per le acque”</b> pubblicate <b>dall’Istituto di Ricerca sulle Acque, CNR, Roma</b> e successivi aggiornamenti”;
<b>D.M. 26 maggio 1999 e D.M. 30 luglio 1999</b>	Azoto (Valderrama), Fosforo (Valderrama), Cromo e composti (EPA 6020), Nichel e composti (EPA 6020), Zinco e composti (EPA 6020), Dicloroetano-1,2 (IRSA 5130), Esaclorobutadiene (IRSA 5130), Benzene+toluene+xilene (PMP VE), Fenoli (APHA 5530), Cianuri (IRSA 4050), Fluoruri (IRSA 4080/B)

**Tab. 1.6.10** – Lista indicativa di metodi di misura per gli inquinanti nelle emissioni in acqua elaborati da UNI, DIN, CEN, ISO, ASTM e EPA

Inquinante	Standard	Metodo analitico	Intervallo
Azoto totale	UNI ENV 12260	Ossidazione/Chemoluminescenza.	0,5 - 200 mg/l
	EN ISO 11905-1	Ossidazione con Perossidisolfato	0,02 - 5 mg/l
	ISO10048		
	DIN 38409-27	Oxid. or Red./Chemolumin.	over 0,5 mg/l
Fosforo totale	UNI EN 1189	Spettrofotometrico	
	E DIN 38405-30	Peroxodisulfat /FIA, CFA	0,1 - 10 mg/l
Arsenico e composti (As)	UNI EN ISO 11969	Idruri-AAS	1 - 10 µg/l
	UNI EN 26595	Spettrofotometrico	0,001-0,1 mg/l
	EN ISO 11885	ICP-AES	over 0.08 mg/l
	ASTM D 5673-96	ICP-MS	> 1 µg/l
	DIN 38406-29	ICP-MS	> 1 µg/l
	Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32		
Cadmio e composti (Cd)	UNI EN ISO 5961	AAS	0,3 - 3 µg/l
	EN ISO 11885	ICP-AES	> 0.01 mg/l
	ASTM D 5673-96	ICP-MS	> 0,1 µg/l
	DIN 38406-16	Voltammetria	0,1 µg/l - 50 mg/l
	DIN 38406-29	ICP-MS	> 0,5 µg/l
	Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32		
Cromo e composti (Cr)	UNI EN 1233	AAS	5 - 100 µg/l
	EN ISO 11885	ICP-AES	> 0,001 mg/l
	ASTM D 5673-96	ICP-MS	> 1 µg/l
	Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32	ICP-MS	> 0.1 µg/l
Rame e composti (Cu)	EN ISO 11885	ICP-AES	> 0,01 mg/l
	DIN 38406 -7	ET-AAS	2 - 50 µg/l
	DIN 38406-16	Voltammetry	1 - 50 µg/l
	DIN 38406-29	ICP-MS	> 1 µg/l
	ASTM D 5673-96	ICP-MS	> 1 µg/l
	Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32		
Mercurio e composti (Hg)	UNI EN 1483	Cold vapor - AAS	0,1 - 10 µg /l
	EN 12338	CV-AAS with amalgamation	0,01- 1 µg/l

	ASTM D 3223-95	CV-AAS	0,5 – 10 µg/l
Nichel e composti (Ni)	EN ISO 11885 DIN 38406-11 DIN 38406-16 DIN 38406-29 ASTM D 5673-96 Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32	ICP-AES ET-AAS Voltammetry ICP-MS ICP-MS	5 - 100 µg/l 0,1 - 10 µg/l > 1 µg/l > 0.2 µg/l
Piombo e composti (Pb)	EN ISO 11885 DIN 38406-6 DIN 38406-16 DIN 38406-29 ASTM D 5673-96 Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32	ICP-AES ET-AAS Voltammetry ICP-MS ICP-MS	> 0,07 mg/l 5 - 50 µg/l 0,1 µg/l - 50 mg/l > 0,1 µg/l > 0,1 µg/l  > 0,07 mg/l
Zinco e composti (Zn)	EN ISO 11885 DIN 38406-16 DIN 38406-29 ASTM D 5673-96 Work in progress in ISO/TC 147/SC WG 32	ICP-AES Voltammetry ICP-MS ICP-MS	> 0,005 mg/l 1 - 50 µg/l > 1 µg/l > 0.2 µg/l
1,2-Dicloroetano	EN ISO 10301 EPA 601 EPA 624 EPA 1624 (rev.B)	GC or Headspace-GC	> 5 or > 100 µg/l
Diclorometano	EN ISO 10301 EPA 601 EPA 624	GC or Headspace-GC	> 50 µg/l
Esaclorobenzene	EN ISO 6468 EPA 612 EPA 625 EPA 1625		
Esaclorobutadiene	EN ISO 10301 EPA 612 EPA 625 EPA 1625	GC/ECD	> ca. 10 ng/l
Esaclorocicloesano	EN ISO 6468 EPA 608 EPA 625	GC after Extraction	> 0,01 µg/l
Composti organici alogenati	UNI EN 1485	AOX	> 10 µg/l

	ISO 9562 DIN 38409-22 EPA 601	AOX SPE-AOX GC/ECD	> 10 µg/l > 10 µg/l
BTEX	DIN 38407-9	AOX	> 10 µg/l
Difenil etero bromato	EPA 611 EPA 1625	Headspace-GC/FID	> 5 µg/l
Composti organostannici	DIN V 38407-13	GC/MS	5 - 1000 ng/l
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	ISO/CD 17993 EPA 610 EPA 625 EPA 1625 (rev. B)	HPLC/Fluorescence	> 0,005 µg/l
Fenoli	EN 12673 ISO DIS 8165-2 ATSM D 2580-94 EPA 604 EPA 625 EPA 1625	GC/ECD/MS after derivat GC/ECD after derivat	0,1 - 1000 µg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484 ISO 8245 APHA Standard Methods 5310 C	TOC/DOC TOC/DOC TOC/DOC	0,3 - 1000 mg/l 0,3 - 1000 mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1 UNI EN ISO 10304-2 EN ISO 10304-4 DIN 38405-31	IC IC IC FIA/CFA	0,1 - 50 mg/l 0,1 - 50 mg/l 0,1 - 50 mg/l 1 - 1000 mg/l
Cianuri	PrEN ISO 14403 DIN 38405-14	UV-Digestion/CFA Distillation/Photometry	>3 µg/l 0,01 - 1 mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1 ISO 10359-1	IC Tecnica elettrochimica	0,01 - 10 mg/l 0,2 - 2 mg/l