



**ALLEGATO C**

**REGIONE CAMPANIA**  
**Giunta Regionale della Campania**  
**Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali**  
**Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema**  
**Unità Operativa Dirigenziale**  
**Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti**  
**CASERTA**

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il seguente piano di monitoraggio e controllo è stato redatto conformemente alle indicazioni fornite dal Dipartimento dell'ARPAC territorialmente competente.

### Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro	26, 38	32, 33	28, 29	31, 34	27, 30, 36	35, 37, 39, 40	41	44	Modalità di controllo		Metodi (*)
									Conti nuo	Disco ntinuo	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )				X	X					Annuale	UNI EN 10878 D.M. 25 agosto 2000
Eptano (Esano solo in caso mancanza Eptano)		X							X (continuo impianto recupero eptano)	Semestrale	UNI EN 13649
Toluene			X				X		X (continuo impianto recupero toluolo)	Semestrale	UNI EN 13649
Altre COV diverse dal Toluene (Alcool isopropilico, Xileni; Etilbenzene; Benzene)							X			Semestrale	UNI EN 13649
Composti organici volatili (COV)	X				X	X				Annuale	UNI EN 13649
Polveri	X			X	X	X	X			Annuale	UNI EN 13284-1
Ammoniaca					Solo 36					Annuale	UNICHIM n.632:1984
Ozono								X		Annuale	Metodo OHSA-n.ID-214

(\*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Le determinazioni analitiche sono eseguite da un Laboratorio Terzo certificato.

#### Metodi analitici indicati nell'allegato V del D.M. 44/2004

Parametro o inquinante	Metodo
Velocità e portata	UNI 10169
COV (Singoli composti)	UNI EN 13649
COV (Concentrazione < 20 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 12619
COV (Concentrazione >= 20 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 13526

#### Emissioni diffuse

La tabella seguente indica i dati che saranno monitorati annualmente ai fini della verifica del Piano di Gestione dei Solventi, dal quale è possibile anche quantificare le emissioni diffuse

INPUT DI SOLVENTI ORGANICI	COV (t/anno)	
	Misurazione	Quantificazione analitica
I1 quantità di solventi organici acquistati ed immessi nel processo nell'arco di tempo in cui viene calcolato il bilancio di massa.	X	
I2 quantità di solventi organici o la loro quantità nei preparati acquistati recuperati e reimmessi nel processo.	X	
OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI		
O1 emissioni negli scarichi gassosi		X
O2 solventi organici scaricati nell'acqua.		X
O3 solventi che rimangono come contaminanti o residui nei prodotti all'uscita dei processi.	----	----
O4 emissioni diffuse di solventi nell'aria. Ciò comprende la ventilazione generale dei locali nei quali l'aria è scaricata all'esterno attraverso finestre, porte, sfiati e aperture simili.	Calcolate	
O5 solventi organici persi a causa di reazioni chimiche e fisiche.	----	----
O6 solventi organici contenuti nei rifiuti raccolti.	Calcolati	
O7 solventi contenuti in preparati che sono o saranno venduti come prodotto a validità commerciale.	X	
O8 solventi organici nei preparati recuperati per riuso, ma non per riutilizzo nel processo, se non sono registrati al punto O7.	----	----
O9 solventi scaricati in altro modo.	----	----
EMISSIONE DIFFUSA	Calcolata	

Di seguito si rappresenta il Piano di Gestione Solventi inviato per l'anno 2015:

INPUT E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
<b>I<sub>1</sub></b> (solventi organici immessi nel processo)	572
<b>I<sub>2</sub></b> (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	3.559
<b>I=I<sub>1</sub>+I<sub>2</sub></b> (input per la verifica del limite)	4.132

<b>C=I<sub>1</sub>-O<sub>8</sub> (consumo di solventi)</b>	572
--	-----

<b>OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI</b> <i>Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04</i>	<b>(tonn/anno)</b>
<b>O<sub>1</sub></b> (emissioni negli scarichi gassosi)	3,62
<b>O<sub>2</sub></b> (solventi organici scaricati nell'acqua)	0
<b>O<sub>3</sub></b> (solventi organici che rimangono come contaminanti)	0
<b>O<sub>4</sub></b> (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	0
<b>O<sub>5</sub></b> (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	0
<b>O<sub>6</sub></b> (solventi organici nei rifiuti)	31,21
<b>O<sub>7</sub></b> (solventi organici nei preparati venduti)	0
<b>O<sub>8</sub></b> (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	0
<b>O<sub>9</sub></b> (solventi organici scaricati in altro modo)	0

<b>EMISSIONE CONVOGLIATA</b>	
<b>Concentrazione media</b> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	4
<b>Valore limite di emissione convogliata</b> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100

<b>EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo</b>	
<i>Punto 5, lett. a) all' Allegato IV al DM 44/04</i>	<b>(tonn/anno)</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>F=I<sub>1</sub>-O<sub>1</sub>-O<sub>5</sub>-O<sub>6</sub>-O<sub>7</sub>-O<sub>8</sub>=</b>	537,6
<input type="checkbox"/> <b>F=O<sub>2</sub>+O<sub>3</sub>+O<sub>4</sub>+O<sub>9</sub></b>	
<b>Emissione diffusa</b> [% input]	13,01
<b>Valore limite di emissione diffusa</b> [% input]	20

<b>EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo</b>	
<i>Punto 5, lett. b) all'Allegato IV, DM 44/04</i>	<b>(tonn/anno)</b>
<b>E=F+O<sub>1</sub>=</b>	541,23

Il piano verrà redatto con cadenza annuale, secondo il dettato del D. Lgs 152/06 e s.m. e i. All. III alla Parte V.

### **Radiazioni ionizzanti**

Tutti i misuratori di spessore alle sorgenti radioattive Pm147 e Kr85 vengono sottoposti al seguente piano di monitoraggio da parte di un esperto qualificato:

Frequenza mensile

Applicazione di pellicola dosimetrica per la durata di 30 gg al termine dei quali la stessa pellicola viene sottoposta a misurazione dell'eventuale radioattività assorbita presso un laboratorio qualificato.

Frequenza trimestrale

Misurazione puntuale, per mezzo di strumento certificato, di eventuale radioattività nei pressi delle sorgenti.

Relazione di sorveglianza fisica per le verifiche periodiche delle sorgenti radioattive a firma dell'esperto qualificato

### **Materie Prime/Prodotti finiti**

Il consumo di materie prime ed ausiliarie viene monitorato mensilmente da parte dell'ufficio Planning della BST SpA.

Le aree di stoccaggio sono ispezionate con cadenza quindicinale per verificare la rispondenza delle modalità ed ubicazione di immagazzinamento alla tipologia dei materiali. Tale operazione è eseguita da un addetto alla Logistica.

### **Rifiuti**

La tabella seguente riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita dal complesso.

C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Quantità annua prodotta (ton/a)	Scopo della determinazione	Tipo di determinazione	Frequenza del controllo
070104 *	Altri solventi organici, soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
070210 *	Altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
080409*	Adesivi e sigillanti di scarto contenenti solventi organici	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
130506*	Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
130802*	Altre emulsioni	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
140603*	Altri solventi e miscele di solvente	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
150110*	Imballaggi contenenti residui sostanze pericolose	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	X	Classe di pericolosità	Analitica	Biennale
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	X	Classe di pericolosità	A vista	All'occorrenza
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160212	X	Classe di pericolosità	Secondo provenienza	All'occorrenza
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	X	Classe di pericolosità	Secondo provenienza	All'occorrenza

080416	Rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	X	Verifica non pericolosità	Analitica	Annuale
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	X	Verifica non pericolosità	Analitica	Annuale
170202	Vetro	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
170405	Ferro e acciaio	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
170407	Metalli misti	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
150106	Imballaggi in materiali misti	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
150101	Imballaggi in carta e cartone	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
150102	Imballaggi in plastica	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
150103	Imballaggi in legno	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza
200304	Fanghi delle fosse settiche	X	Verifica non pericolosità	A vista	All'occorrenza

Il deposito temporaneo è effettuato in conformità a quanto disposto dall'art. 183 del DLgs 152/06 e s.m. e i.; quando possibile si privilegia l'avvio al recupero rispetto allo smaltimento.

Le aree di deposito sono ispezionate con cadenza quindicinale per verificare l'integrità dei contenitori e dei bacini di contenimento. Tale operazione è eseguita da un addetto alla Logistica.

I quantitativi dei rifiuti prodotti sono monitorati con cadenza mensile dalla Segreteria di Direzione.

La gestione della tracciabilità dello smaltimento dei rifiuti andrà eseguita attraverso il sistema SISTRI dal momento della sua attivazione.

Nel frattempo si continuerà con la presentazione del MUD copia del quale sarà inviata ad ARPAC.

#### **Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)**

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio di materie prime e rifiuti sottoposte a controllo periodico.

<b>Aree stoccaggio</b>				
	<b>Tipo di controllo</b>	<b>Modalità controllo</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
<b>Bacini di contenimento</b>	Verifica integrità	Visiva	annuale	Registro
<b>Serbatoi fuori terra</b>	Verifica sgocciolamenti	Visiva	trimestrale	Registro
<b>Serbatoi interrati</b>	Verifica tenuta intercapedine	Strumentale (sistema controllo pressione)	in continuo	

<b>Vasca in cemento per captazione sversamenti accidentali</b>	Verifica integrità	Visiva	annuale	Registro
<b>Serbatoi interrati impianto di prima pioggia</b>	Verifica tenuta	Strumentale (Società specializzate)	annuale	Registro
<b>Fusti/cisternette</b>	Verifica sgocciolamenti	Visiva	mensile	Registro
<b>Canale condominiale in cemento ex Area 3M</b>	Verifica integrità	Visiva	Annuale	Registro

La verifica dell'integrità verrà effettuata sul tratto di canale condominiale in cemento ex Area 3M che attraversa l'area di proprietà della BST SpA.

### **Consumi energetici e idrici**

I quantitativi dei combustibili utilizzati e degli approvvigionamenti idrici sono monitorati con cadenza mensile dal Servizio Manutenzione.

Le tabelle seguenti riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh-m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (KWh-m <sup>3</sup> /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh-m <sup>3</sup> /anno)
Intero complesso	Metano	X	Produttivo	annuale	X	X	X

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
Carta spalmata a solvente	X	X	X
Film spalmato a solvente	X	X	X
Film spalmato hot-melt	X	X	X
Rotoli nastro tagliato	----	X	X

### **Manutenzione dei sistemi di abbattimento delle emissioni**

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
----------	--------------------	-----------

Impianti recupero solvente	Manutenzione ordinaria	Mensile
	Manutenzione straordinaria	Semestrale
	Setacciatura carboni attivi con reintegro della parte scartata	Almeno ogni 5 anni
Impianti di filtrazione aria a tessuto	Verifica funzionamento sistema autopulente e controllo visivo dell'integrità del tessuto filtrante	Semestrale
Centrali termiche	Taratura di calibrazione sonde ossigeno e T°	Semestrale
Tutte le apparecchiature critiche del complesso (pompe, valvole, strumentazione di controllo, ecc..)	Sistema di manutenzione ordinaria.	Tempistica definita dalle specifiche delle apparecchiature e dal programma di manutenzione preventiva ordinaria.

### Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri		Modalità di controllo	Metodi (*)
		Discontinuo	
Volume acqua (m3/anno)	X	Annuale	
pH	X	Mensile	APAT IRSA/CNR
Solidi sospesi totali	X		
BOD5	X		
COD	X		
Solfati	X		
Cloruri	X		
Fosforo totale	X		
Azoto ammoniacale (come NH4)	X		
Azoto nitroso (come N)	X		
Azoto nitrico (come N)	X		
Solventi organici aromatici	X		
Solventi organici clorurati	X		
Tensioattivi totali	X		
Oli minerali	X		
Materiali grossolani	X		
Test di tossicità acuta con Daphnia Magnia	X		

Scarico impianto di prima pioggia



Le acque piovane dopo il trattamento in continuo nell'impianto di prima pioggia confluiscono nei canali a cielo aperto del Condominio Industriale area "Ex 3M".

La seguente tabella individua, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri		Modalità di controllo	Metodi (*)
		Discontinuo	
Solventi	X	Semestrale	APAT IRSA/CNR
Idrocarburi totali	X		

(\*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI17025.

La BST SpA invierà copia dei risultati degli autocontrolli con cadenza semestrale agli enti di riferimento.

La Società BST SpA si approvvigiona di acque industriali tramite il Condominio Industriale "Ex 3M" e non gestisce scarichi assimilabili al civile in quanto di pertinenza dello stesso Condominio industriale "Ex 3M".

Acqua di pozzo utilizzata per uso industriale verrà campionata in ingresso allo stabilimento BST

Parametri		Modalità di controllo	Metodi (*)
		Discontinuo	
Composti organici aromatici	X	Semestrale	APAT IRSA/CNR
Alifatici clorurati cancerogeni	X		
Alifatici clorurati non cancerogeni	X		
Alifatici alogenati cancerogeni	X		

La BST SpA invierà copia dei risultati degli autocontrolli con cadenza semestrale agli enti di riferimento.

### **Rumore**

La BST effettuerà rilievi fonometrici nei punti indicati nella planimetria costituente l'allegato Z con cadenza biennale e comunque ogni qualvolta ci saranno variazioni al ciclo produttivo.

### **Piano di ripristino a chiusura dell'impianto**

A chiusura dell'impianto il sito sarà liberato da tutti i materiali inutilizzati (materie prime, prodotti finiti, materiali ausiliari e rifiuti).

Inoltre sarà liberato da tutti i mezzi mobili e macchinari trasportabili.

In particolare i rifiuti saranno smaltiti nei modi previsti dalle norme. I macchinari impiegati nei processi saranno preventivamente bonificati prima dell'invio a destinazione finale.

Infine si procederà alla caratterizzazione del suolo e delle acque sotterranee allo scopo di individuare eventuali inquinamenti provocati alle componenti ambientali suddette e se il monitoraggio dovessero dare conferma di eventuale inquinamento si procederà alla messa in

sicurezza del sito inquinato e successivamente alla bonifica per il ripristino delle normali condizioni dello stesso.