

Mi.So. s.r.l.

Sede operativa: Zona ASI, località Pascarola CAIVANO (NA)

D.Lgs. 59/2005 – Autorizzazione Integrale Ambientale

Prima Autorizzazione per impianto esistente

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO
ALLEGATO "B"

INDICE

A. INTRODUZIONE	3
B. FINALITÀ.....	3
B.1. AUTOCONTROLLO	3
C. PARAMETRI DA MONITORARE	4
C.1. PROGETTAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO	4
C.2. EMISSIONI IN ARIA	5
C.2.1. <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	12
C.3. EMISSIONI IN ACQUA	13
C.3.1. <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	16
C.4. RIFIUTI	18
C.4.1. <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	20
C.5. Emissioni sonore.....	20
D. MANUTENZIONE E TARATURA	22
E. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	22
ALLEGATO N. 1 "Planimetria Punti di Emissioni Sonore"	23
ALLEGATO N. 2 "Planimetria Scarico Acque e Ubicazione Rifiuti"	24



A. INTRODUZIONE

La redazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dal D. Lgs. 59/05 recante “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo in oggetto viene predisposto per l’attività IPPC n° 6.5 dell’impianto MI.SO. SRL gestito da ****OMISSIS****, sito in Caivano (NA) zona industriale Pascarola- STRADA STATALE 87 KM.16,460.

Il documento risulta conforme alle indicazioni delle Linee Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante “*Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 372*” (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005) e alle indicazioni del “Bref monitoring” comunitario.

B. FINALITÀ

In attuazione all’art. 7 (condizioni dell’autorizzazione integrata ambientale) comma 6 (requisiti di controllo) del citato D. Lgs. n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell’esercizio dell’impianto alle condizioni prescritte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per l’attività IPPC dell’impianto e farà pertanto parte integrante dell’AIA suddetta.

B.1. Autocontrollo

Il responsabile dell’esecuzione del piano è ****OMISSIS****, gestore dell’impianto MI.SO. SRL, sito in Caivano (NA) zona industriale Pascarola- STRADA STATALE 87 KM.16,460 (come riportato al punto H dell’Allegato II del Decreto Ministeriale 31/01/2005). Il gestore svolge tutte la attività previste, avvalendosi di tecnici competenti e società terze contraenti.



C. PARAMETRI DA MONITORARE

C.1. Progettazione del Piano di Monitoraggio

Verrà posta attenzione in ogni passaggio della catena in modo che il campione stesso sia rappresentativo di quanto è stato monitorato e verrà conservato in modo corretto.

Verranno indicate chiaramente tutte le informazioni di un passaggio che possono riguardare anche altri passaggi (es. considerazioni relative alla tempistica, preparazioni del campionamento, trattamento del campione, ecc.) quando si sottopone il campione ai passaggi successivi.

L'accuratezza della misura di portata ha un impatto prevalente sui risultati di carico totale dell'emissione, quindi verrà inclusa nel rapporto dettagliato del programma di monitoraggio una descrizione su come vengono ottenute le misure, il controllo, la calibratura e la manutenzione.

Il **campionamento** è un'operazione complessa che influenza in modo determinante i risultati analitici e le conclusioni derivanti.

Comporta due passaggi principali: predisporre un piano di campionamento ed effettuare il campionamento stesso. Questa seconda parte può influenzare i risultati analitici (si pensi alla carenza di pulizia). Tutti e due i passaggi influenzano fortemente i risultati e le conclusioni che da essi derivano.

E' dunque necessario che il campionamento sia rappresentativo ed effettuato appropriatamente. Questo significa che entrambi i passaggi siano effettuati secondo istruzioni o standard precisi. La MI.SO. applicherà due requisiti:

1. Il campione sarà rappresentativo nel tempo e nello spazio.
2. Il campionamento verrà effettuato in modo da evitare cambiamenti nella composizione del campione ovvero in una forma prestabilita e più stabile.

I campioni verranno etichettati ed identificati con un codice numerico.

Verranno segnate su un'etichetta fissata al campione:

- La localizzazione in cui vengono prelevati i campioni. La localizzazione verrà scelta in modo che il materiale sia ben miscelato e sufficientemente lontana dai punti di miscelazione per essere rappresentativa dell'emissione globale. Verrà prestata attenzione adeguata al punto di campionamento (es. buon accesso, procedure e istruzioni chiare, permessi di lavoro, ganci per il campionamento, sincronizzazioni, uso di attrezzature protettive) per assicurare che sia minimizzato ogni rischio per il personale addetto e per l'ambiente
- La frequenza con la quale si prelevano i campioni e altre considerazioni sul tempo, come l'intervallo temporale su cui effettuare le medie e la durata del campionamento.
- Il metodo di campionamento e/o l'attrezzatura.
- Il tipo di campionamento es. automatico (tempo o portata proporzionale), spot manuale, ecc.
- La misura dei campioni individuali e le disposizioni volumetriche per fornire campioni compositi.
- Il tipo di campione, es. un campione per l'analisi di un parametro singolo o di più parametri.
- Il personale incaricato per il prelievo dei campioni.

Nelle fasi di **confezionamento e di trasporto del campione**, per mantenere inalterati i parametri che devono essere misurati, dove necessario, vi sarà un trattamento preventivo finalizzato all'inalterabilità nel tempo.

Prima di analizzare in laboratorio il campione potrà essere necessario qualche **trattamento specifico**, quindi ogni trattamento specifico applicato al campione verrà documentato chiaramente nel rapporto.

I **metodi di analisi** per le determinazioni analitiche verranno riportati nel rapporto.

I dati delle misure rinvenute verranno **convalidati** da personale di laboratorio specializzato.

Verrà prodotto e presentato ai soggetti interessati (autorità, gestori, pubblico, ecc.) un **sommario** dei risultati riferiti ad un certo periodo di tempo, estratto dalla grande quantità dei dati generati dal piano di monitoraggio. Il rapporto comprenderà le medie annuali, i picchi o i valori riferiti ad un tempo specifico ovvero nei momenti in cui sono stati superati i valori limiti di emissione (VLE).



C.2. Emissioni in aria

La M.I.S.O. SRL produce emissioni in atmosfera attraverso 2 camini sono riferiti alle caldaie (E1-E2) e convogliati nel camino E1a, 1 camino riferito al babcock (E3) e il camino dello SCRUBBER (E4) da autorizzare.

Le emissioni diffuse prodotte dall'attività della M.I.S.O., descritte in Tab. 1, sono tutte captate dal babcock e convogliate nel camino E3.

Le misure degli inquinanti in atmosfera sono dirette discontinue ed effettuate alla fonte; vengono effettuate da parte di un laboratorio esterno Accreditato.

I parametri significativi delle emissioni in atmosfera sono formulati come concentrazione espressa in massa per unità di volume (mg/m^3), congiuntamente alla portata dell'emissione espressa in massa per unità di tempo (Kg/h).

Per quanto concerne i tempi di monitoraggio, per le emissioni in aria sono:

- Tempo di campionamento: secondo metodica utilizzata.
- Tempo medio: almeno 1 ora come da D. Lgs.152/06-All VI Parte V p.to 2. 3 e metodica utilizzata.
- Frequenza: semestrale come da conseguenza del calcolo del Rischio.

I dati del monitoraggio sono normalizzati alle condizioni di temperatura, pressione e umidità standard.

Si possono individuare vari livelli di rischio potenziale di danno ambientale e ad ognuno di questi è possibile associare un regime di monitoraggio appropriato.

I principali elementi che influenzano il rischio di avere un'emissione effettiva più elevata rispetto al VLE e che quindi devono essere considerati per la determinazione del regime di monitoraggio e controllo sono:

1. la **probabilità** di superare il VLE;
2. le **conseguenze** del superamento del VLE, ovvero il danno ambientale.

Nel valutare la **probabilità** di superamento dei limiti, i parametri da considerare sono i seguenti:

- numero di sorgenti che contribuiscono all'emissione,
- stabilità delle condizioni operative del processo,
- capacità di abbattimento del trattamento degli effluenti disponibile,
- capacità di trattamento alla sorgente delle emissioni in superamento,
- possibilità di guasto meccanico causato dalla corrosione,
- flessibilità del prodotto in uscita,
- capacità d'intervento dell'operatore quando avvengono guasti,
- età delle apparecchiature,
- regime operativo,
- inventario di sostanze pericolose che potrebbero essere rilasciate in condizioni normali o anormali,
- importanza del carico (concentrazioni e portata elevate),
- fluttuazione nella composizione degli effluenti.

Per valutare le **conseguenze** del superamento dei limiti i parametri da considerare sono:

- durata di un guasto potenziale,
- effetti acuti della sostanza, ovvero le caratteristiche di pericolosità della sostanza trattata,
- ubicazione dell'impianto (vicinanza ai centri abitati,...),
- diluizione nei ricettori,
- condizioni meteorologiche.

I fattori sopra elencati possono essere classificati in differenti livelli di rischio: nella tabella 2.3-1 del Bref "The general principles of monitoring" sono elencati i principali elementi che influenzano il rischio di avere un'emissione effettiva più elevata dei limiti; a ciascuno di questi parametri è associato un dato livello di rischio.

**Fattori che influenzano la probabilità di superamento del VLE e le sue Conseguenze**

Fattori da considerare e livello di incidenza del rischio	LIVELLO BASSO 1	LIVELLO MEDIO 2-3	LIVELLO ALTO 4
Fattori che influenzano la probabilità di superamento del VLE			
(a) numero di sorgenti individuali che contribuiscono all'emissione	Singola	Più di una (1-5)	Numerose (>5)
(b) stabilità delle condizioni operative del processo	Stabile	Stabile	Instabile
(c) capacità di abbattimento del trattamento degli effluenti	Sufficiente per far fronte alle emergenze	Limitata	Nessuna
(d) capacità di trattamento alla sorgente delle emissioni in superamento	Sufficiente per far fronte agli eccessi (mediante diluizione, reazione stechiometrica, sovradimensionamento, trattamento di riserva)	Capacità limitate	Nessuna capacità
(e) possibilità di guasto meccanico causato dalla corrosione	Nessuna o lieve corrosione	Corrosione normale, prevista dalla progettazione	Situazioni di corrosione ancora presenti
(f) flessibilità del prodotto in uscita	Unica unità di produzione	Numero limitato di passaggi	Molti passaggi, impianto con più funzioni
(g) inventario di sostanze pericolose	Non presenti o dipendenti dalla produzione	Significative (comparate ai limiti)	Ampio inventario
(h) carico massimo di emissioni (concentrazione x portata)	Significativamente al di sotto del VLE	Vicino a VLE	Significativamente al di sopra del VLE
Fattori per la valutazione delle conseguenze del superamento del VLE			
(i) durata di un guasto potenziale	Breve (< 1 ora)	Media (da 1 ora a 1 giorno)	Lunga (> 1 giorno)
(j) effetti acuti della sostanza	Nessuno	Potenziati	Probabili
(k) ubicazione dell'impianto	Area industriale	Distanza di sicurezza tra l'impianto e l'area residenziale	Area residenziale nelle vicinanze
(l) diluizione nei ricettori	Alta (es. al di sopra di 1000)	Normale	Bassa (es. al di sotto di 10)

I risultati di queste valutazioni possono essere combinati e rappresentati in un semplice diagramma, in cui è tracciata la probabilità di eccedenza dei limiti in funzione delle conseguenze.

Le combinazioni di questi fattori possono essere decise caso per caso ed eseguite in modo da dare maggior peso ai fattori più rilevanti. L'inserimento del risultato in una griglia di rischio, determina le condizioni appropriate del regime di monitoraggio e controllo per un processo di routine.



PROBABILITA'	ALTA	2	4
	BASSA	1	3
		BASSA	ALTA
GRAVITA' DELLE CONSEGUENZE			

I regimi di monitoraggio corrispondenti sono:

1. **Occasionale** – (da una volta al mese a una volta all'anno): lo scopo principale è quello di controllare il livello effettivo delle emissioni in condizioni usuali.
2. **Regolare e frequente** (da una a tre volte al giorno ad una volta alla settimana): la frequenza deve essere alta per individuare condizioni anomale o l'approssimarsi di un peggioramento delle prestazioni e intervenire rapidamente con azioni correttive (diagnosi, riparazione, assistenza,...). In questo caso può essere appropriata una campionatura rapportata al tempo.
3. **Regolare e frequente** (da una volta al giorno ad una volta alla settimana): l'accuratezza deve essere alta e le incertezze del processo di monitoraggio e controllo minimizzate per evitare danni all'ambiente circostante. In questo caso può essere appropriata una campionatura riferita alla portata.
4. **Intensiva** (campionatura continua o ad alta frequenza, da 3 a 24 volte al giorno): viene utilizzata quando, per esempio, si verificano condizioni di instabilità che portano al superamento del VLE. Lo scopo è di determinare le emissioni in tempo reale sia in termini temporali sia in termini di emissione raggiunta.

Calcoliamo dunque il valore del Rischio per i punti di emissione in atmosfera indicando con una X il livello applicabile alla MISO nella Tab. 1.:

**Tab. 1- Rischio per i punti di emissione in atmosfera di MI.SO.**

Fattori da considerare elivello di incidenza del rischio	LIVELLO BASSO 1	LIVELLO MEDIO 2-3	LIVELLO ALTO 4
Fattori che influenzano la probabilità di superamento del VLE			
(a) numero di sorgenti individuali che contribuiscono all'emissione	Singola X	Più di una (1-5) X	Numerose (>5)
(b) stabilità delle condizioni operative del processo	Stabile X	Stabile	Instabile
(c) capacità di abbattimento del trattamento degli effluenti	Sufficiente per far fronte alle emergenze X	Limitata	Nessuna
(d) capacità di trattamento alla sorgente delle emissioni in superamento	Sufficiente per far fronte agli eccessi (mediante diluizione, reazione stechiometrica, sovradimensionamento, trattamento di riserva) X	Capacità limitate	Nessuna capacità
(e) possibilità di guasto meccanico causato dalla corrosione	Nessuna o lieve corrosione X	Corrosione normale, prevista dalla progettazione	Situazioni di corrosione ancora presenti
(f) flessibilità del prodotto in uscita	Unica unità di produzione X	Numero limitato di passaggi	Molti passaggi, impianto con più funzioni
(g) inventario di sostanze pericolose	Non presenti o dipendenti dalla produzione X	Significative (comparate ai limiti)	Ampio inventario
(h) carico massimo di emissioni (concentrazione esportata)	Significativamente al di sotto del VLE X	Vicino a VLE	Significativamente al di sopra del VLE
Fattori per la valutazione delle conseguenze del superamento del VLE			
(i) durata di un guasto potenziale	Breve (< 1 ora) X	Media (da 1 ora a 1 giorno) X	Lunga (> 1 giorno)
(j) effetti acuti della sostanza	Nessuno X	Potenziati	Probabili
(k) ubicazione dell'impianto	Area industriale X	Distanza di sicurezza tra l'impianto e l'area residenziale	Area residenziale nelle vicinanze
(l) diluizione nei ricettori	Alta (es. al di sopra di 1000) X	Normale	Bassa (es. al di sotto di 10)

Si stabilisce che, poiché la maggior parte dei fattori hanno probabilità bassa, la stessa assumerà il valore 1; anche il danno avrà valore 1.

Quindi il Rischio avrà valore 1 e il regime di monitoraggio avrà una tempistica occasionale (da 1 volta al mese a una volta all'anno).

Nella tabella 2, sono specificati per ciascun punto di emissione (E1, E2,..., En) i parametri da monitorare, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Tab. 2 - Inquinanti monitorati



P. to di emissione	Descrizione	SiglaParametro	Modalità di controllo e frequenza		Metodi	Unità di misura
			CONTINUO	DISCONTINUO		
E1+E2+E1a	CALDAIA 1 + CALDAIA 2	NOX (ossidi di azoto)		X con frequenza SEMESTRALE	All. 1 al DM 25/08/2000	mg/Nm ³ mg/h
E3	BabcockWanson	NOX (ossidi di azoto)		X con frequenza SEMESTRALE	Norma UNI n.10169	mg/Nm ³ mg/h
		COV (composti organici volatili)		X con frequenza SEMESTRALE	All. 4 D.M. 25/08/2000	mg/Nm ³ mg/h
		CO (ossido di carbonio)		X con frequenza SEMESTRALE	UNI n. 9969	mg/Nm ³ mg/h
E4	SCRUBBER	NOX (ossidi di azoto)		X con frequenza SEMESTRALE	DM 25/08/2000 All. 1	mg/Nm ³ mg/h
		COV (composti organici volatili)		X con frequenza SEMESTRALE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm ³ mg/h



		Metilmercaptano		X con frequenza SEMESTRALE	NIOSH 2542/94	mg/Nm ³ mg/h
		Etilmercaptano		X con frequenza SEMESTRALE	NIOSH 2542/94	mg/Nm ³ mg/h
		N- butilmercaptano		X con frequenza SEMESTRALE	NIOSH 2542/94	mg/Nm ³ mg/h

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento, il laboratorio applica l'incertezza estesa del metodo utilizzato per la misura con un coefficiente di copertura pari a P95%. Il risultato meno l'incertezza deve stare al di sotto del VLE.

La M.I.S.O. presenta nell'impianto un sistema di abbattimento fumi provenienti dalle presse e dalle autoclavi. Lo stesso è rappresentato dal babcock che viene sottoposto a interventi di manutenzione come da tabella seguente:

Tab.3 - Sistemi di abbattimento fumi

Punto di misura	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E3	BABCOCK WANSON	Controllo connessioni di tenuta fluidi- Giornaliero	Accoppiamenti flangiati	visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo della pressione del combustibile di alimentazione- Giornaliero	Manometro	visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo dell'alimentazione aria compressa- Settimanale	Manometro	visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo delle apparecchiature di regolazione e sicurezza- Settimanale	Quadro sinottico del babcock	Visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente



		Pulizia del filtro combustibile gassoso- Mensile	filtro	Smontaggio e pulizia con rimontaggio	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo della valvola modulante di regolazione del gas- Mensile	Termoregolatore della camera di combustione	Visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo del bruciatore pilota- Mensile	Spioncino della camera di combustione	Visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo dell'elemento rilevatore di fiamma- Mensile	Quadro sinottico	Visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo interno del combustore- Mensile	Spioncino della camera di combustione	Visivo	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Controllo dei ventilatori- Annuale	Aspirazione ventilatori	Pulizia filtri	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente
		Sostituzione della batteria tampone del PLC- 18 mesi	Quadro elettrico del babcock	sostituzione	Scheda macchinario del Sistema di Gestione Integrato Qualità/Ambiente

Le emissioni diffuse, comprendenti anche quelle fuggitive, riscontrabili all'interno dell'attività, come riportato nella tabella che segue, sono quelle derivanti dagli stoccaggi del materiale di cat. 3 e sono: COV, odore e polveri.

I composti organici volatili sono costituiti da: ammoniaca, acido solfidrico, aldeidi e ammine. Le fonti di COV sono: presse, centrifughe e autoclavi. I COV sono responsabili di odori molesti.

Le polveri infine derivano dai processi di essiccazione e macinazione del materiale di cat. 3 e dalla movimentazione e stoccaggio delle farine prodotte.

Le emissioni diffuse, come prima descritto, vengono minimizzate grazie alla captazione delle stesse nell'impianto di abbattimento BabcockWanson che costituisce il punto di emissione E3.

Per quanto concerne le modalità adottate per un eventuale controllo delle emissioni eccezionali, i materiali trattati nello Stabilimento con le consuete tecnologie del settore, non danno luogo a emissioni eccezionali in condizioni prevedibili che richiedano specifiche procedure di controllo.

Eventuali emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili dovute ad anomalie e/o rotture dei macchinari e/o dei presidi tecnici di filtrazione, vengono immediatamente gestiti dal personale presente in Stabilimento, attraverso misure correttive definite da specifiche procedure operative, oggetto di preventiva attività di formazione ed addestramento degli addetti. Tali eventi verranno riportati nell'apposito registro di interruzione del normale funzionamento degli impianti previsto dal D.Lgs. 152/06, allegato I, punto 2.8 e comunicati alle autorità nei tempi prescritti dall'autorizzazione AIA.

Per quanto concerne le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni, durante le fasi di avvio e di arresto dell'impianto, si precisa che, la tecnologia degli impianti presenti nella MISO, non provoca, nelle normali operazioni riferite alle fasi di cui sopra, situazioni di emissioni non trattate dagli impianti di abbattimento.

Per la valutazione dell'accettabilità delle prestazioni riferita al comparto ambientale ARIA, si terrà tenuto conto del Bref "Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries" (Section 3.2.2); in particolare della tabella di sotto che riporta i dati di emissione di 2 impianti di "rendering":



SOSTANZA	RANGE DI EMISSIONE PER TONNELLATA TRATTATA (Kg)
CO ₂	10.2 – 146
SO ₂	1.2 - 1.6
NO _x	0.51 - 0.59
polveri	0.19 - 0.21

Il livello di accettabilità è soddisfatto se l'Indice dato dal rapporto tra le emissioni e le tonnellate trattate è inferiore al valore limite inferiore indicato nel Bref e quindi nella tabella di cui sopra.

Si riportano di seguito i risultati delle analisi condotte a fine 2009 per i 3 punti di emissione:

CALDAIA 1

INQUINANTE	VALORE MISURATO	FLUSSO DI MASSA
NO _x	101,2 mg/Nm ³	2367,67 mg /h

CALDAIA 2

INQUINANTE	VALORE MISURATO	FLUSSO DI MASSA
NO _x	116,5 mg/Nm ³	2872,3 mg /h

BABCOCK:

INQUINANTE	VALORE MISURATO	FLUSSO DI MASSA
NO _x	25,5 mg/Nm ³	1 Kg/h
COV	3,1 mg/Nm ³	123,36 mg/h
CO	18,7 mg/Nm ³	744,16 mg/h

Per l'attività della MI.SO. non si applica la misura di polveri e di CO₂.

Considerato che la quantità di materia prima trattata nel 2009 è pari a 55.070 t, e le ore lavorate nel 2009 sono 6.860, di seguito si riporta il valore dell'indice di accettabilità per i 3 punti di emissione:

INQUINANTE	PUNTO DI EMISSIONE	Kg di inquinante emessi nel 2009	INDICE = FLUSSO DI MASSA/TONNELLATA TRATTATA (Kg)
NOX	CALDAIA 1	16,24	0,0003
	CALDAIA 2	19,7	0,0004
	BABCOCK	10 ⁻³	1,8 * 10 ⁻⁸

Gli inquinanti polveri, SO₂ e CO₂ del Bref non rientrano tra quelli misurati dalla MI.SO..

Dunque, essendo l'indice per i 3 punti di emissione inferiore al limite inferiore previsto dal Bref, si conclude che il risultato è accettabile.

C.2.1. Prescrizioni impiantistiche

Si prescrive analisi in autocontrollo, con frequenza **semestrale**, delle emissioni provenienti da tutti camini e dallo scrubber. ARPAC effettuerà i controlli con frequenza **annuale**.

Vedi Planimetria allegata n.1 (Pianta Punti di Emissione Georeferenziati)



C.3. Emissioni in Acqua

Il controllo della quantità di acqua utilizzata e scaricata dalla M.I.S.O. avviene con verifiche dei volumi dal contatore e registrazioni trimestrali sulla modulistica del Sistema di Gestione Ambientale.

Le acque di scarico della M.I.S.O. sono costituite da: scarichi civili, acque di lavaggio piazzale, automezzi e capannone.

Esse vengono fatte confluire in un impianto di depurazione biologico prima di essere incanalate in fogna.

Il campionamento delle acque di scarico, come previsto dal BREF comunitario, viene effettuato con il metodo composito proporzionale al tempo, ossia viene prelevato un volume stabilito di campione per ogni unità di tempo.

La concentrazione media annuale viene calcolata secondo la seguente formula del BREF sul Monitoraggio:

$$C = \Sigma C_{\text{giornaliere}} / \text{numero di campionamenti}$$

Si riportano di seguito le concentrazioni medie per il 2009 mediate sui 12 campionamenti:

- COD = 111 mg/l
- BOD5 = 17 mg/l
- NH_4^+ = 5 mg/l
- N nitroso = 0,2 mg/l
- N nitrico = 5 mg/l ; DA CUI N TOT: 8,95 mg/l
- Grassi e olii animali e vegetali = 2,33 mg/l
- Tensioattivi totali = 0,1 mg/l
- Cloro residuo libero = 0,14 mg/l
- Eschiarichia Coli = 405 U.F.C. /100 ml

Il calcolo del carico medio annuale avviene come di seguito:

carico giornaliero = (concentrazione media delle misure fatte in un anno) x (flusso giornaliero)

carico annuale = (carico giornaliero) x (giorni di scarico)

Considerato che, nel 2009 sono stati scaricati circa $16.000 \text{ m}^3 = 16.000.000$ litri di acqua, e che il flusso giornaliero è pari a circa $53 \text{ m}^3/\text{giorno} = 53.333 \text{ l/giorno}$, essendo i giorni di scarico 300, si riporta quanto segue:

Tab. 5: carico di inquinanti in acque reflue

PARAMETRO	CARICO GIORNALIERO Kg	CARICO ANNUALE Kg
COD	6	1.800
BOD5	1	300
N TOT.	0,48	144
Grassi e olii animali e vegetali	0,12	36
Tensioattivi totali	$5,33 \times 10^{-3}$	1.599×10^{-3}
Cloro residuo libero	$7,5 \times 10^{-3}$	2.250×10^{-3}
Eschiarichia Coli	4.050 U.F.C.	1.215.000

La quantità di materia prima trattata nel 2009 è pari a 55.070 t.

Si riporta di seguito la tab. 3.24 riferita al BREF di settore di cui si devono rispettare le prestazioni:

PARAMETRO	VALORI MEDI ANNUALI BREF	VALORI MEDI ANNUALI M.I.S.O.
quantità di acqua scaricata	0,9-1,6 m^3/t	0,3 m^3/t
COD	3-10 Kg/t	0,03 Kg/t
BOD5	1,6-5 Kg/t	0,005 Kg/t
sedimenti	0,3-8 mg/t	0 mg/t
azoto	0,6-1 Kg/t	0,003 Kg/t
pH	6-9,7	6,825

Il livello di accettabilità è soddisfatto se l'Indice dato dal rapporto tra le emissioni e le tonnellate di materie prime trattate è inferiore al valore limite inferiore indicato nel BREF.



Per l'anno 2009, il valore dell'indice della MI.SO. è molto inferiore a quello del limite inferiore del BREF del settore per tutti gli inquinanti.

Per quanto concerne i tempi di monitoraggio, per le emissioni in acqua sono:

- Tempo di campionamento: secondo metodica utilizzata
- Tempo medio: almeno 1 ora come da D. Lgs.152/06-All VI Parte V p.to 2. 3 e metodica utilizzata
- Frequenza: mensile come da calcolo del valore del Rischio per la sorgente dello scarico in fogna di cui sotto.

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento, il laboratorio applica l'incertezza estesa del metodo utilizzato per la misura con un coefficiente di copertura pari a P95%. Il risultato meno l'incertezza deve stare al di sotto del VLE.

Di seguito si calcola il valore del Rischio per la sorgente dello scarico in fogna:

Tab. 6- Rischio per il punto di scarico in fogna di MI.SO.

Fattori da considerare e livello di incidenza del rischio	LIVELLO BASSO 1	LIVELLO MEDIO 2-3	LIVELLO ALTO 4
Fattori che influenzano la probabilità di superamento del VLE			
(a) numero di sorgenti individuali che contribuiscono all'emissione	Singola X	Più di una (1-5)	Numerose (>5)
(b) stabilità delle condizioni operative del processo	Stabile X	Stabile	Instabile
(c) capacità di abbattimento del trattamento degli effluenti	Sufficiente per far fronte alle emergenze X	Limitata	Nessuna
(d) capacità di trattamento alla sorgente delle emissioni in superamento	Sufficiente per far fronte agli eccessi (mediante diluizione, reazione stechiometrica, sovradimensionamento, trattamento di riserva) X	Capacità limitate	Nessuna capacità
(e) possibilità di guasto meccanico causato dalla corrosione	Nessuna o lieve corrosione X	Corrosione normale, prevista dalla progettazione	Situazioni di corrosione ancora presenti
(f) flessibilità del prodotto in uscita	Unica unità di produzione X	Numero limitato di passaggi	Molti passaggi, impianto con più funzioni
(g) inventario di sostanze pericolose	Non presenti o dipendenti dalla produzione X	Significative (comparate ai limiti)	Ampio inventario
(h) carico massimo di emissioni (concentrazione x portata)	Significativamente al di sotto del VLE X	Vicino a VLE	Significativamente al di sopra del VLE
Fattori per la valutazione delle conseguenze del superamento del VLE			
(i) durata di un guasto potenziale	Breve (< 1 ora)	Media (da 1 ora a 1 giorno) X	Lunga (> 1 giorno)
(j) effetti acuti della	Nessuno	Potenziati	Probabili



sostanza	X		
(k) ubicazione dell'impianto	Area industriale X	Distanza di sicurezza tra l'impianto e l'area residenziale	Area residenziale nelle vicinanze
(l) diluizione nei ricettori	Alta (es. al di sopra di 1000) X	Normale	Bassa (es. al di sotto di 10)

Si stabilisce che, poiché la maggior parte dei fattori hanno probabilità bassa, la stessa assumerà il valore 1; anche il danno avrà valore 1.

Quindi il Rischio avrà valore 1 e il regime di monitoraggio avrà una tempistica occasionale (da 1 volta al mese a una volta all'anno).

Nella tabella 7, sono specificati per l'unico scarico in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Tab 7 –Inquinanti monitorati

PUNTO DI EMISSIONE	PARAMETRO	SISTEMA UTILIZZATO	MODALITÀ DI CONTROLLO E FREQUENZA		METODI	UNITA' DI MISURA
			continuo	discontinuo		
pozzetto fiscale	pH	analisi chimiche di laboratorio		mensile	APAT/IRSA-CNR	
	Colore			mensile	APAT/IRSA-CNR	
	Odore			mensile	APAT/IRSA-CNR	
	Materiali grossolani			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l
	Solidi sospesi totali			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l
	BOD ₅			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l ossigeno
	COD			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l ossigeno
	Cloro residuo libero			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l cloro
	Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l NH ₄ ⁺
	Azoto nitroso (come N)			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l
	Azoto nitrico (come N)			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l
	Grassi e olii animali/vegetali			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l
	Tensioattivi totali			mensile	APAT/IRSA-CNR	mg/l mg/l
	Eschiarichia coli	analisi microbiologiche di laboratorio		mensile	APAT/IRSA-CNR	U.F.C./100 ml

Nella tabella 8 viene descritto il sistema di depurazione biologico delle acque reflue.

**Tab. 8 – Sistemi di depurazione**

Punto di misura	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
vedi colonna successiva	Primo sollevamento	pH	pH-metro portatile	Stazione di primo sollevamento	Giornaliero	Schede depuratore
vedi colonna successiva	Vasca primo sollevamento	Temperatura	Sonda temperatura. pH-metro portatile	Vasca primo sollevamento	Giornaliero	Schede depuratore
vasca di ossidazione	ossidazione	Ossigeno disciolto	Ossimetro portatile	Bilanciamento e ossidazione	Giornaliero	Schede depuratore
vasca di ossidazione	ossidazione	Azoto ammoniacale	Variazione dell'intervallo di funzionamento o della turbina	Vasca di ossidazione	Giornaliero	Schede depuratore
vasca di denitrificazione	denitrificazione	Azoto nitrico	Variazione della portata della pompa di alimentazione	Vasca di denitrificazione	Giornaliero	Schede depuratore
vasca di sedimentazione	Sedimentazione finale	Azoto nitroso	Rapporto tra la portata di miscela denitrificata e quella nitrificata	Vasca di sedimentazione	Giornaliero	Schede depuratore
vasca di clorazione	Pozzetto fiscale a monte della vaschetta di uscita acqua depurata	Cloro residuo	Kit di analisi-Variazione del numero di impulsi della pompa peristaltica dosatrice	Vaschetta di clorazione	Giornaliero	Schede depuratore
vasca di ossidazione	ossidazione	Volume del fango	Cono imhoff	Vasca di ossidazione	giornaliero	Schede depuratore

Non vi sono emissioni eccezionali prevedibili dato che le quantità di sottoprodotti trattate sono costanti nell'anno.

La modalità di controllo di emissioni in acqua eccezionali, nei casi imprevedibili, è rappresentata dal campionamento a monte e a valle dell'impianto di depurazione.

Il monitoraggio e controllo delle emissioni in acque di scarico nelle fasi di avvio e di arresto dell'impianto sono:

- la fase di avvio non è applicabile dal momento che l'impianto è già esistente;
- in caso di arresto le acque vengono deviate in una vasca d'accumulo (rif. impianto di depurazione).

Nel caso in cui il blocco si protrae per più di un giorno viene chiamata ditta autorizzata al prelievo e trasporto del rifiuto.

C.3.1. Prescrizioni impiantistiche

La Società dovrà rispettare i valori per tutti gli inquinanti individuati in tab. 3 ali. 5 D.lgs 152/06 colonna corpo idrico superficiale.

Si prescrive analisi in autocontrollo con frequenza **trimestrale**. ARPAC effettuerà i controlli con frequenza **annuale**.



Relativamente all'impianto di riutilizzo delle acque depurate, il cui progetto presentato dalla Società si ritiene valido in quanto in linea con le BA T di settore, la Società deve metterlo in esercizio entro il 30/12/2011 mentre per l'impianto di disoleazione deve metterlo in esercizio entro mesi 6 dalla data del rilascio dell'autorizzazione. Tali tempi vengono fissati anche in relazione al tipo di investimento economico e/o tecnico.

Si prescrive inoltre, di predisporre un pozzetto fiscale posto all'esterno della recinzione sulla rete acque depurate in uscita del depuratore a monte del pozzetto tributario finale.

Il rappresentante del Consorzio ASI fa presente che l'AIA non sostituisce nullaosta. autorizzazioni, e permessi di competenza del consorzio ASI ai sensi del PRT ASI: pertanto la società prima di eseguire i lavori disposti dalla conferenza di servizi, dovrà inoltrare istanza al Consorzio ASI, corredata di progetto esecutivo, per l'acquisizione delle autorizzazioni all'esecuzione degli stessi.

Vedi Planimetria allegata n.2 (scarico Acque e Ubicazione Rifiuti)



C.4. Rifiuti

Poiché l'azienda prevede controlli sui rifiuti in ingresso e/o in uscita al complesso IPPC, sono descritte le procedure e compilate le tabelle 9 e 10.

Il rifiuto trattato dall'impianto della MISO SRL è costituito dall'olio di origine animale e vegetale esausto (CER 20 01 25) e dagli scarti inutilizzabili per il consumo o per la trasformazione (CER 200304), per il quale l'azienda è autorizzata al trasporto nella quantità massima di 3.000 tonnellate annue e allo stoccaggio medio di 60 tonnellate; nell'anno 2009 sono stati trattati 20.882 quintali di olii vegetali esausti. Il quantitativo medio di olii vegetali stoccati è verificato quotidianamente.

Per quanto concerne il controllo sulla qualità dei rifiuti gestiti si fa riferimento alla seguente tabella:

Tab. 9 – Controllo rifiuti in ingresso

Rifiuti controllati Cod. CER	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
20 01 25 (olii di origine animale e vegetale esausti)	Pesa del camion all'ingresso; controllo e regolarità del formulario, controllo qualità, pesa del camion, controllo quantità segnato sul documento di trasporto	All'ingresso di ogni automezzo	Registrazione sulla modulistica del Sistema di Gestione Integrato Qualità e Ambiente
02 03 04 (scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione)			

La gestione dei rifiuti prodotti dalla MISO SRL avviene attraverso il conferimento a trasportatori e smaltitori autorizzati come da D. Lgs. 152/06, l'azienda è in possesso delle copie delle autorizzazioni a riguardo. Anche la tempistica del rientro della IV copia viene controllata.

La qualità dei rifiuti prodotti dalla MISO. viene controllata secondo le modalità della Tab. 10:

Tab. 10 – Controllo rifiuti in uscita

Rifiuti controllati Cod. CER	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo	Tipo di determinazione (test di cessione, composizione)	Tipo di parametri	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
13 02 08*	R13	Caratterizzazione a vista del rifiuto da Scheda Tecnica di Sicurezza	/	/	Ogni cambio di prodotto	/
17 04 05	R13	Visivo	/	/	Secondo Programma Audit Interni	Audit del Sistema di Gestione Ambientale
15 01 02	R13	Visivo	/	/	Secondo programma audit interni	Audit del Sistema di Gestione Ambientale



19 08 14	D 15	visivo	/	/	Secondo programma audit interni	Audit del Sistema di Gestione Ambientale
----------	------	--------	---	---	---------------------------------	--

Di seguito, in tab. 11, si riporta un quadro di rilevamento dei rifiuti prodotti dall'azienda nell'anno 2009 con l'indicazione della tempistica per il monitoraggio dei quantitativi:

Tab. 11- Rifiuti prodotti da MI.SO.

CER	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	FREQUENZA RILEVAMENTO	MODALITA' RILEVAMENTO
13 02 08*	Olii da motori	Litri	Trimestrale	Quantità FIR
17 04 05	Ferro e alluminio	Kg	Trimestrale	Quantità FIR
15 01 02	Imballaggi in plastica	Kg	Trimestrale	Quantità FIR
19 08 14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue	Kg	trimestrale	Quantità FIR

I rifiuti prodotti dalla MI.SO. SRL vengono censiti e misurate le quantità ogni trimestre.

Oltre alla misura delle quantità in assoluto, i rifiuti vengono rapportati alla quantità di prodotto in uscita (Kg o litri/tonnellate di prodotto) al fine di individuare l'efficienza del processo produttivo.

Considerato che nel 2009 sono stati prodotti 28.419 T di farine e di sego, il controllo della quantità di rifiuti prodotti rapportata ai quantitativi annui di farine prodotte è nella seguente tab. 12:

Tab. 12-Rifiuti prodotti da MI.SO. in riferimento alla quantità di prodotto

Rifiuti prodotti Cod. CER	Unità di misura	Modalità di rilevamento dei quantitativi	Quantità di rifiuti prodotti nel 2009	Quantità di rifiuti/unità di prodotto
13 02 08* (Olii da motori)	l	Registro di c/s	7.400 litri	0,26 l/t di prodotto
17 04 05 (Ferro e alluminio)	Kg	Registro di c/s	6.000 Kg	0,2 Kg/t di prodotto
15 01 02 (Imballaggi in plastica)	Kg	Registro di c/s	15 Kg	5,3 x 10 ⁻⁴ Kg/t di prodotto
19 08 14 (Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue)	Kg	Registro di c/s	36.000 Kg	1,27 Kg/t di prodotto

Quindi la quantità di rifiuti inviata al recupero è pari a 6.015 Kg+7.400 l.

Il valori dell'indice prescelto dovrà essere mantenuto costante; la verifica del valore verrà condotta **trimestralmente**.

Il livello di accettabilità per gli inquinanti presenti nei reflui, invece, è che i valori misurati dall'azienda devono rientrare nel range previsto dal Bref per il settore.

Per quanto concerne le prestazioni, come da Table 5.1: *Emission levels associated with BAT for minimising waste water emissions from slaughterhouses and animal by-products installations*, i livelli appropriati per proteggere l'ambiente sono paragonati con quelli della MI.SO.:

PARAMETRI	COD	BOD5	SS	NITROGEN (total)	Phosphorus (total)	FOG
Valori riportati nel BREF	25-125 mg/l	10-40 mg/l	5-60 mg/l	15-40 mg/l	2-5 mg/l	2,6-15
Valori medi	111	17	Assenti	8,95	Non misurato	Non



delle analisi MI.SO. per l'anno 2009						misurato
--	--	--	--	--	--	----------

Come si evince dalla tabella, i valori misurati per l'attività dell'azienda in oggetto, rientrano in quelli esposti nel Bref relativo all'attività di trasformazione dei sottoprodotti di origine animale, quindi sono accettabili.

I valori dovranno essere mantenuti sempre inferiori al limite superiore del Bref. Il monitoraggio verrà effettuato con frequenza **semestrale**.

C.4.1. Prescrizioni impiantistiche

Il bacino di contenimento asservito ai serbatoi degli olii minerali (motore) deve alla data del presente documento essere già stato installato.

Vedi Planimetria allegata n.2 (Scarico Acque e Ubicazione Rifiuti)

C..5.Emissioni Sonore

Il Comune di Civano ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio comunale. In particolare per le aree produttive nella zona a Nord di Pascarola, in cui è situata l'azienda MI.SO. srl è adottata la Classe VI "Aree esclusivamente industriali" rispondente alla definizione di *aree interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi* (vedi allegato 1 "stralcio piano zonizzazione acustica Comune di Caivano").

Per tale classe i valori limiti di emissione (*valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa*) ed i valori assoluti di immissione (*valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori*) sono riportati nella tabella seguente:

Zona	Tipologia	Limiti di emissione Leq[dB(A)] Diurni /notturni	Limiti di immissione Limiti di emissione Leq[dB(A)] Diurni /notturni	Limiti di qualità Limiti di emissione Leq[dB(A)] Diurni /notturni
VI	Aree esclusivamente industriali	65/65	70/70	70/70



Non sono state eseguite misure di immissioni di rumore in quanto non sono presenti recettori abitativi nei pressi dell'azienda e ci troviamo in aree esclusivamente industriali per cui non si applica il criterio differenziale.

Le misure dei livelli di emissione dell'attività effettuate nel 2010 sono le seguenti:

Tabella 9 – Livelli di emissione dell'azienda

Punto di misura	Coordinate geografiche	Rumore Ambientale diurno	Rumore Ambientale notturno	Tolleranza dB(A)	Limite di emissione dB(A)
P1 (ovest)	40°59'7.53'' N 14°18'30'83'' E	51.1	58.8	+/- 0.5	65
P2 (sud)	40°59'7.53'' N 14°18'33.01'' E	62.8	61	+/- 0.5	65
P3 (est)	40°59'7.73'' N 14°18'36.55'' E	63.9	63.3	+/- 0.5	65
P4 (nord)	40°59'10.01'' N 14°18'34.50'' E	59.1	60.6	+/- 0.5	65

- Non è stata riscontrata la presenza né di componenti impulsive ripetitive del rumore né di componenti tonali;
- I valori limite previsti nella zona in esame per il Leq(A) non sono mai stati superati;
- la previsione di impatto acustico legato all'entrata in funzione dell'impianto di produzione di energia da biomasse, comporterà un incremento significativo del livello del rumore ambientale di 1dB per tutti i punti di misura.

Le analisi saranno ripetute con frequenza semestrale da tecnico competente in acustica ambientale con idonea strumentazione con relativo report.



D. MANUTENZIONE E TARATURA

Per quanto concerne la manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo, tali operazioni non sono applicabili dal momento che la MI.SO. Srl non presenta all'interno del proprio sito sistemi di monitoraggio in continuo per le rilevazioni di scarichi ed emissioni.

E. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni. I risultati del presente piano sono comunicati con frequenza annuale all'Autorità Competente.

Entro il 31 gennaio di ogni anno solare, il gestore trasmette una sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

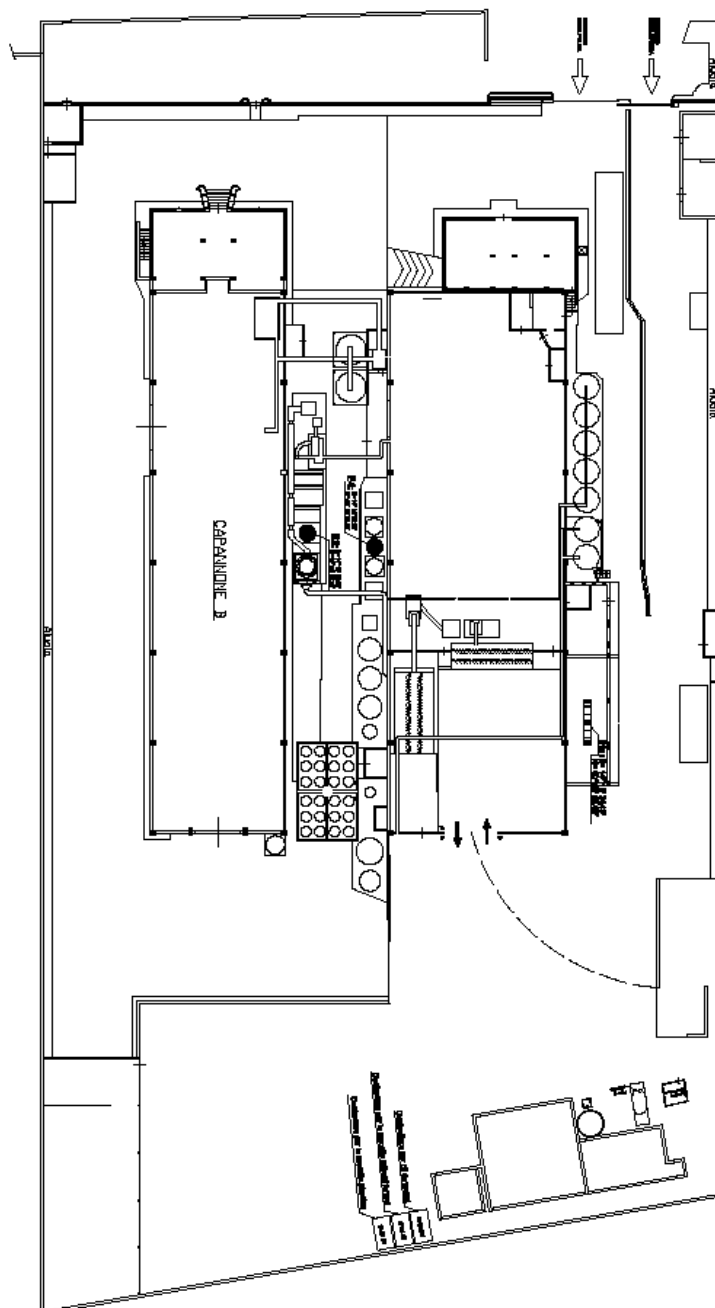
Napoli,

Il Consulente Tecnico



PLANIMETRIA PUNTI DI EMISSIONI GEOREFERENZIATI ALLEGATO N. 1

PIANTA PUNTI DI EMISSIONI GEOREFERENZIATI RAPP. 1:200
NOTA: L'ALTEZZA DI TUTTI I CAMINI FUORIESCE DAL LASTRICO
SOLARE DI ALMENO 1 METRO E AD ALTEZZA QUOTA CAMINO LE
PARETI OSTATIVE ALLE EMISSIONI DISTANO PER UNA DISTANZA
BEN SUPERIORE A 10 METRI.





PLANIMETRIA SCARICO ACQUE E UBICAZIONE RIFIUTI ALLEGATO N. 2

