

MA.S.I. S.p.A.

SEDE DELL'IMPIANTO

Via della Chimica, 5
30175 Marghera (VE)

DIMENSIONI

Superficie: 87.285 m²
Numero di dipendenti: 46



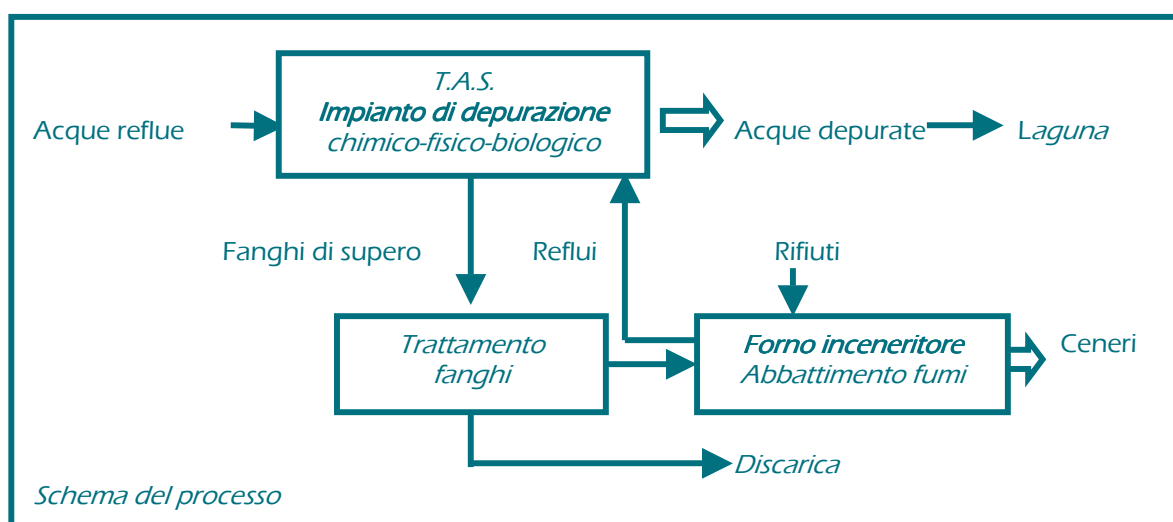
Nuova denominazione da gennaio 2003, precedentemente la società era Ambiente SpA.

Per i dati di bilancio ambientale dal 1998 al 2002 si rimanda alla scheda Ambiente. Per i dati dell'impianto di depurazione (TAS) relativi al periodo di gestione Enichem (dal 1° agosto del 2000 al 31 dicembre 2002) si rimanda alla scheda di Syndial.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

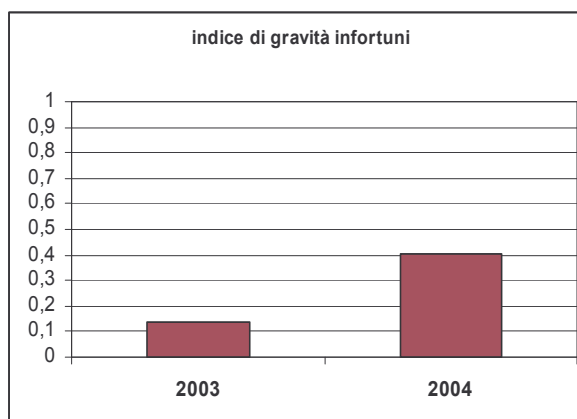
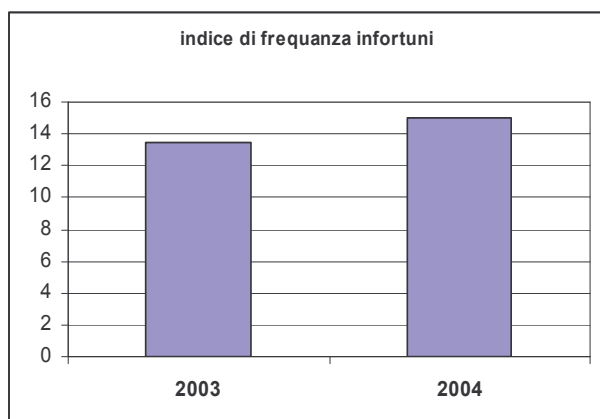
Dal gennaio 2003 M.A.S.I. SpA. gestisce la piattaforma SG31, costituita da un impianto chimico-fisico-biologico per il trattamento di reflui industriali (T.A.S.) e da un inceneritore per lo smaltimento di fanghi e rifiuti di lavorazioni industriali.

All'impianto di depurazione sono convogliate le acque di processo e le acque meteoriche potenzialmente inquinate (in parte pre-trattate ai limiti di batteria) provenienti dagli impianti dello Stabilimento. Nel forno inceneritore sono smaltiti rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti da Syndial (ex Enichem) e da altre aziende interne ed esterne al polo industriale, oltre ai fanghi prodotti dal depuratore (dopo ispessimento, condizionamento chimico e disidratazione meccanica). Nei periodi di manutenzione al forno inceneritore i fanghi di depurazione possono essere smaltiti in discarica previa filtropressatura.



SICUREZZA SUL LAVORO

Indice	2003	2004
Indice di frequenza infortuni	13,47	14,98
Indice di gravità infortuni	0,13	0,40

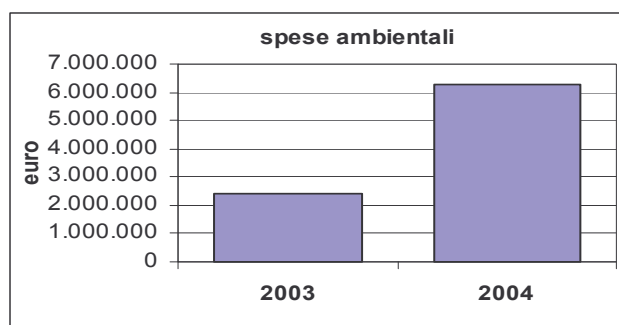


SPESE AMBIENTALI

Spese per comparto	2003	2004	
rifiuti	655.000	891.300	euro
aria e clima	440.000	271.000	euro
suolo	282.000	452.000	euro
acqua	80.000	4.680.000	euro
rumore		6.000	
Analisi di laboratorio*	951.000	-	euro
Totale spese ambientali	2.408.000	6.300.300	euro

* i costi relativi alle attività di controllo e manutenzione del sistema di analizzatori dell'impianto biologico e per il controllo delle tubazioni sono attribuiti al comparto acqua

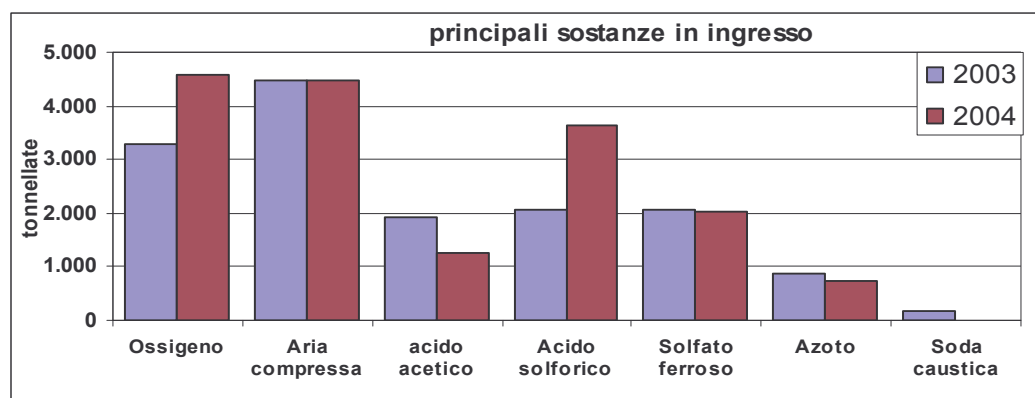
La maggior parte delle spese ambientali è costituita dai costi relativi alle analisi di laboratorio, circa il 40% del totale, e dai costi di smaltimento dei rifiuti, circa il 30% del totale. Nel 2004 è stato effettuato un investimento per adeguare l'impianto biologico al D.M. 30/07/99, mediante installazione di un nuovo sistema di filtrazione in sostituzione dei sedimentatori secondari.



SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI

Sostanza	2003	2004	
ossigeno	3.284	4.594	t
aria compressa	4.463	4.465	t
Acido acetico	1.918	1.258	t
acido solforico	2079	3.653	t
solfato ferroso	2.074	2.041	t
azoto	877	732	t
soda caustica	188	0,375	t
polielettrolita	68	59	t
acido cloridrico	-	-	t
calce idrata	-	-	t
magnesite	32	20	t
sorbalite	12	14	t
ammoniaca	6,1	30	t
acido fosforico	15	32	t

La tabella ed il grafico riportano le sostanze utilizzate dall'azienda per il funzionamento dell'impianto di depurazione (aria compressa, acido solforico, solfato ferroso, soda caustica, acido fosforico, polielettrolita), del forno inceneritore (ossigeno e aria compressa; per il metano si veda al paragrafo energia) e dell'impianto di abbattimento fumi (soda caustica, carboni attivi, calce idrata). Le sostanze provengono prevalentemente dall'interno del polo industriale (da Syndial e da Crion), tramite pipe-line; i prodotti provenienti da fuori Porto Marghera sono trasportati su strada.



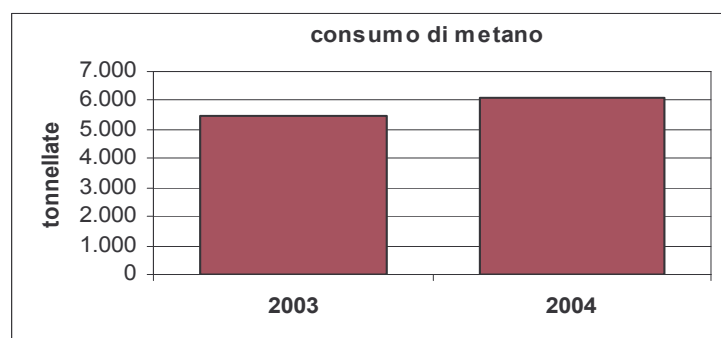
CONSUMO DI ENERGIA

Sia l'energia elettrica che l'energia termica sono acquistate dalle reti di Syndial (ex Enichem); il quantitativo di energia termica riportato in tabella e nel grafico si riferisce al vapore a 5 ate e a 18 ate. L'energia elettrica è utilizzata per il funzionamento del depuratore e dell'inceneritore, mentre il vapore è utilizzato solamente per il depuratore.

	2003	2004	
energia elettrica	20.804.520	19.898.140	KWh
energia termica da vapore	55,18	66,02	x 10 ⁹ KJ
Consumo totale	6.385	6.491	Tep

La tabella successiva riporta le quantità di metano consumate annualmente; dell'energia prodotta, circa il 99% è utilizzato come combustibile al forno inceneritore, il restante 1% è destinato all'impianto di depurazione per la torcia di emergenza.

	2003	2004	
metano	5.454	6.116	t
energia da metano	270,5	303,4	10 ⁹ KJ



EMISSIONI ATMOSFERICHE

Inquinante	2003	2004	
CO	4,10	1,4	t
CO ₂	45.843	44.771	t
Carbonio Organico Totale (COT)	0,33	0,32	t
NO _x *	14,3	5,73	t
SO _x *	0,64	2,01	t
Polveri totali	0,84	0,32	t
metalli totali	3.100	10.000	g
composti inorganici del cloro come HCl	199.500	494.840	g
fluoro e composti come HF	90	141.260	g
IPA	1.000	23	g
mercurio e composti come Hg	400	200	g

* Le differenze dei valori di NO_x e SO_x sono dovute a diversi criteri di calcolo adottati

I dati riportati in tabella corrispondono alle emissioni convogliate del camino associato all'inceneritore. Il camino è dotato di lavatore Venturi, lavatore radiale, colonna a corpi di riempimento e filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri nei fumi di combustione.

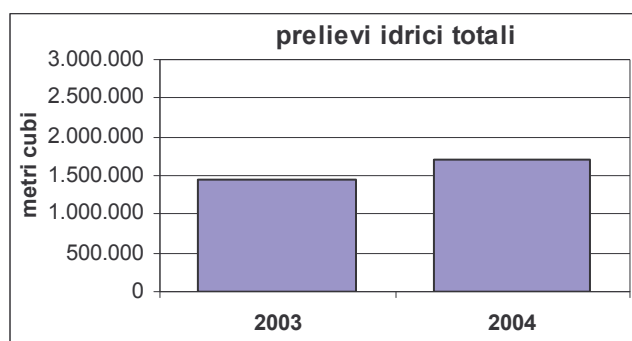
Tra gli inquinanti emessi sono monitorati anche diossine e furani, che risultano avere una concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità e non sono pertanto stati inseriti in tabella.

La maggior parte dei parametri (CO, COT, POLVERI, NO_x, SO_x, composti del cloro e del fluoro) viene monitorata in continuo, tutti gli altri parametri sono monitorati mensilmente.

PRELIEVI IDRICI

Destinazione d'uso	2003	2004	
acque di processo	1.458.538	1.718.548	m ³
Totale prelievi	1.458.538	1.718.548	m³

Per tutte le sue funzioni M.A.S.I. preleva acqua dall'acquedotto industriale (nei quantitativi riportati in tabella non è inclusa l'acqua per uso potabile). Le acque prelevate sono utilizzate principalmente per il lavaggio dei fumi del forno inceneritore.

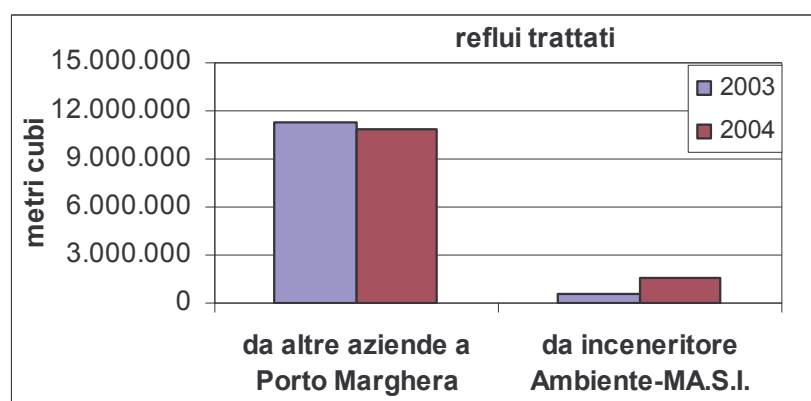


REFLUI IN INGRESSO AL DEPURATORE

Provenienza reflui	2003	2004	
interna all'azienda	522.233	1.594.828	m ³
interna a Porto Marghera	11.233.940	10.833.720	m ³
Totale reflui trattati	11.716.916	12.428.548	m³

Nell'impianto chimico-fisico-biologico sono trattate le acque reflue industriali provenienti dalle aziende di Porto Marghera (si tratta soprattutto di acque di processo e meteoriche di Syndial, oltre a Montefibre, EVC Italia, Atofina, Polimeri Europa, Solvay e Dow), oltre a quelle provenienti dall'inceneritore.

Parte dei reflui in ingresso (circa 30-50 m³/ora, non inseriti in tabella) veniva inviata al depuratore VESTA; da marzo 2003, a seguito della fermata di alcuni cicli produttivi e alla conseguente riduzione del carico idraulico e azotato, tutte le acque reflue provenienti dallo Stabilimento sono trattate all'SG31.



SCARICHI IDRICI

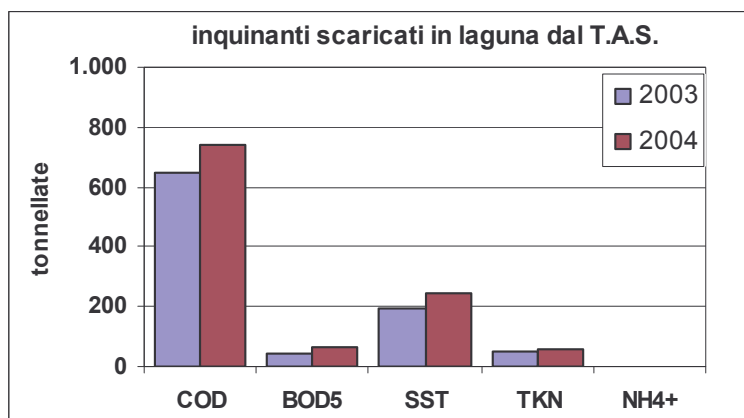
Scarichi idrici	2003	2004	
acque diverse	11.659.257	12.428.540	m ³
Totale scarichi	11.659.257	12.428.540	m³

Nota: per il 2003 le quantità scaricate sono inferiori alle quantità in ingresso al depuratore poiché sono calcolate al netto dell'acqua contenuta nei fanghi inviati a incenerimento.

L'acqua trattata dal depuratore viene inviata, tramite lo scarico SM22, alla bocca di scarico SM15, che sfocia in laguna. Nella tabella relativa agli inquinanti sono riportati i flussi di massa degli inquinanti contenuti nelle acque reflue in ingresso all'impianto chimico-fisico-biologico e quelli scaricati in laguna dopo il trattamento di depurazione. Tra i parametri scaricati sono monitorati anche tensioattivi anionici, oli e grassi, oli minerali, metalli, solventi aromatici e solventi clorurati.

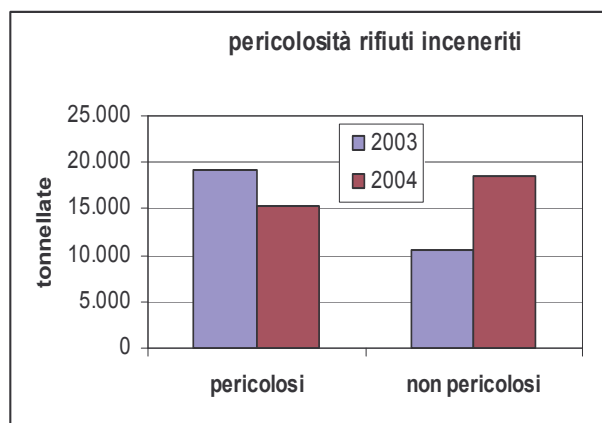
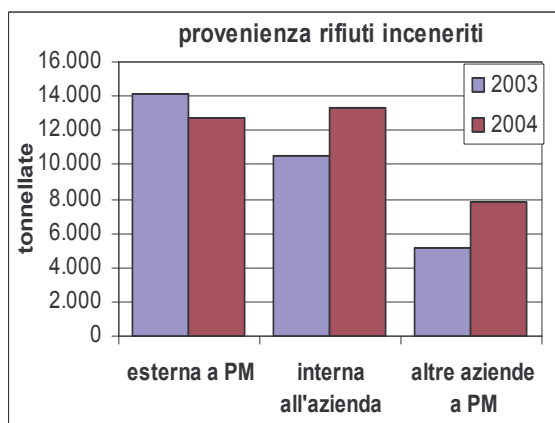
parametri	2003		2004		
	Ingresso	Scarico	Ingresso	Scarico	
SST	1.258	192	1.848	246	t
COD	3.420	647	2.697	743	t
BOD5		46,5		64,8	t
TKN	401	51	397	59	t
Azoto ammoniacale		1,86		2,41	t
Azoto nitroso		0,35		0,303	t
Azoto nitrico		61,44		57,139	t
Fosforo totale		2,10		4,64	t

Note: per le concentrazioni inferiori ai limiti di rilevanità, per il calcolo del flusso di massa viene ipotizzata una concentrazione pari al 50% di tale valore limite



RIFIUTI TRATTATI NEL FORNO INCENERITORE

Provenienza rifiuti trattati	2003	2004	
MA.S.I.	10.510	13.282	t
altre aziende a Porto Marghera	4.945	7.871	t
esterna a Porto Marghera	14.206	12.770	t
Totale rifiuti	29.660	33.923	t



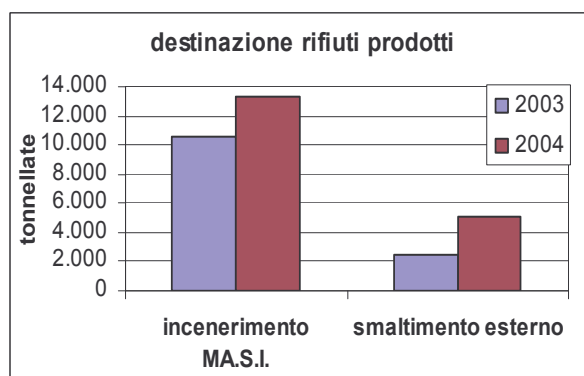
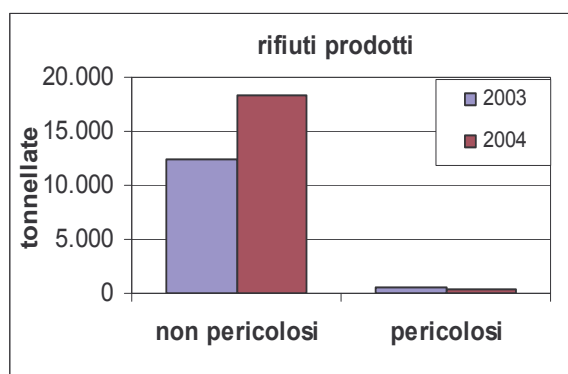
Le principali tipologie di rifiuti inceneriti sono costituite da fondi di distillazione, soluzioni di lavaggio e solventi utilizzati per le produzioni della chimica organica di base, soluzioni di lavaggio e acque madri provenienti dall'industria farmaceutica e della chimica fine, tutti rifiuti pericolosi.

A questi rifiuti si aggiungono i fanghi di depurazione dell'impianto SG31, non pericolosi, e le acque di lavaggio cunicoli e filtri dell'inceneritore stesso, classificate come pericolose (*provenienza MASI*).

RIFIUTI PRODOTTI

Rifiuti prodotti	2003	2004	
Pericolosi	585	324	t
non pericolosi	12.408	18.382	t
Totale rifiuti	12.992	18.707	t

Nota: la tabella ed il grafico riportano la quantità di rifiuti effettivamente prodotta dalle attività di M.A.S.I., compresi quelli auto-smaltiti nel forno inceneritore (ossia i fanghi di depurazione, le soluzioni acquose di pulizia filtri e nel 2004 le acque di drenaggio piezometri)



I rifiuti non pericolosi sono costituiti principalmente dai fanghi di depurazione e dalle ceneri del forno inceneritore. I rifiuti pericolosi sono costituiti soprattutto da residui di filtrazione degli impianti di trattamento fumi. Nel 2004 l'avvio delle operazioni di bonifica per la messa in sicurezza di emergenza della falda, che hanno comportato il drenaggio da piezometri in area MaSI, ha prodotto 2.700 tonnellate di rifiuti non pericolosi (CER 19 13 08), che sono stati in parte inceneriti da MaSI e in parte conferiti fuori Marghera per il trattamento fisico chimico.

Quasi tutti i fanghi di depurazione e le acque di lavaggio fumi sono autosmaltiti nell'inceneritore, le altre tipologie di rifiuti sono destinate ad operazioni di smaltimento all'esterno del polo industriale, principalmente la messa in discarica.

INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

Gli indicatori per ciascun anno sono stati calcolati in base alle relative tonnellate di rifiuti inceneriti.

Incenerimento rifiuti	2003	2004	
consumo specifico di metano	184	180	kg / t
emissione specifica di NO _x	0,48	0,17	kg / t
emissione specifica di SO _x	0,021	0,06	kg / t
emissione specifica di CO ₂	1.547	1.320	kg / t
emissione specifica di metalli totali	0,11	0,30	g / t
produzione specifica di <i>ceneri (NP)</i>	57,5	79,0	kg / t
produzione specifica di <i>residui di filtrazione (P)</i>	1,84	2,09	Kg / t

Gli indicatori per l'impianto di depurazione sono stati calcolati in base ai m³ di reflui trattati.

Impianto di depurazione	2003	2004	
scarico specifico di BOD5	4,0	5,2	g / m ³
scarico specifico di COD	55,2	59,6	g / m ³
scarico specifico di SST	16,4	19,8	g / m ³
Produzione specifica di fanghi	0,91	1,01	kg / m ³
fanghi inviati all'inceneritore	0,89	0,90	kg / m ³
fanghi inviati allo smaltimento esterno	0,03	0,11	kg / m ³