

---

# **DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

## **ALLEGATI ALLA SCHEDA E**

### **E3 - DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE**

---

# INDICE

1	Descrizione delle modalità di gestione ambientale .....	3
1.1	Consumo di materie prime .....	3
1.1.1	Modalità di stoccaggio ed immagazzinamento delle sostanze pericolose .....	6
1.1.1.1	Serbatoi stoccaggio alcool metilico .....	6
1.1.1.2	Serbatoi di stoccaggio formaldeide e formurea .....	7
1.1.1.3	Serbatoi di stoccaggio resine liquide ureiche e melaminiche .....	8
1.1.2	Gestione del parco serbatoi .....	8
1.1.3	Elenco serbatoi .....	10
1.1.4	Gestione movimentazione materiali in ingresso .....	14
2	Consumo di risorse idriche .....	15
2.1	Filtri deferrizzatori .....	17
2.2	Impianto di demineralizzazione .....	17
3	Produzione di energia .....	21
4	Consumo di energia .....	22
5	Combustibili utilizzati .....	25
6	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato .....	26
7	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato .....	29
8	Scarichi idrici ed emissioni in acqua .....	30
8.1	Gestione acque di prima pioggia .....	30
8.2	Impianto di trattamento per gli scarichi civili .....	31
9	Produzione di rifiuti .....	34
10	Area di stoccaggio .....	37
11	Odori .....	38
12	Rumore .....	39
13	Contaminazione del suolo e del sottosuolo .....	41
14	Impatto visivo .....	42
15	Altre tipologie di inquinamento .....	43

---

15.1 Amianto.....	43
16 Emergenze ambientali .....	44
17 Formazione del personale.....	46

---

# 1 DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE

Nei paragrafi seguenti sono descritte le modalità di gestione dei diversi aspetti ambientali di interesse per lo Stabilimento Sadepan Chimica di Viadana.

## 1.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME

Le materie prime liquide sono approvvigionate allo stabilimento essenzialmente mediante autocisterne, mentre gli additivi di consumo limitato (ad esempio additivi per le torri di raffreddamento) vengono approvvigionate in cisternette da 1 m<sup>3</sup> o fusti da 200 litri.

L'Urea, materia prima solida sfusa, arriva in stabilimento con camion cassonati e viene scaricata all'interno di un magazzino dedicato.

Le materie prime solide non sfuse (big bags o sacchi da 25 kg) vengono approvvigionate mediante camion e scaricate all'interno dei magazzini dedicati utilizzando muletti.

Le operazioni di carico e scarico sono regolamentate da apposite procedure del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza implementato. In particolare sono adottate le seguenti Istruzioni Operative e Disposizioni di sicurezza, queste ultime esposte in corrispondenza dei pertinenti punti di carico e scarico:

- I.O. 016/F Scarico Alcool metilico da autobotti
- I.O. 017/F Carico autobotti con Formaldeide o Formurea
- I.O. 025/F Scarico Soda caustica da autocisterna
- I.O. 026/F Scarico Acido cloridrico da autocisterna
- A\_03/SI Scarico Metanolo disposizione per autisti
- A\_04/SI Carico Formaldeide disposizione per autisti
- A\_05/SI Carico Resine liquide disposizione per autisti
- A\_06/SI Carico Formaldeide disposizione per addetto
- A\_07/SI Carico Formurea disposizione per addetto
- A\_08/SI Carico Formurea disposizione per autisti
- A\_09/SI Scarico Metanolo disposizione per addetto
- A\_10/SI Carico Resine liquide disposizione per addetto
- A\_17/SI Scarico Acido e Soda autisti
- A\_18/SI Scarico Acido e Soda addetto
- A\_19/SI Scarico Ammoniaca autisti

- 
- A\_20/SI Scarico Ammoniaca addetto
  - A\_21/SI Scarico Acido formico autisti
  - A\_22/SI Scarico Acido formico addetto
  - A\_23/SI Scarico DEG - PEG addetto
  - A\_24/SI Scarico DEG - PEG autista

I trasferimenti interni tra un reparto e l'altro di prodotti allo stato liquido avvengono esclusivamente tramite tubazioni fisse.

L'alimentazione delle materie prime e degli intermedi allo stato solido avviene mediante nastri trasportatori, coclee e trasporti a piattelli. Unica eccezione è costituita dal trasferimento delle Resine in polvere pure all'impianto di produzione Resine in polvere autoindurenti, che avviene in cisternette di plastica mediante carrello elevatore.

L'alimentazione dell'Urea ai reparti produttivi avviene mediante nastri trasportatori alimentati per mezzo di una pala meccanica.

Nella tabella a pagina seguente sono riportati i consumi delle materie prime e delle risorse naturali presso lo Stabilimento. I dati nella seguente tabella e nei grafici alle pagine successive sono tratti dalla Dichiarazione Ambientale 2006 redatta ai sensi del Regolamento EMAS.

<b>Materia prima</b>	<b>Classificazione di pericolo</b>	<b>Simbolo di pericolo</b>	<b>Consumi 2003</b> (tonnellate)	<b>Consumi 2004</b> (tonnellate)	<b>Consumi 2005</b> (tonnellate)
<b>Metanolo</b>	Infiammabile e tossico	F, T	136.000	124.000	117.000
<b>Urea</b>	Classificato non pericoloso	--	164.000	156.000	147.000
<b>Melamina</b>	Classificato non pericoloso	--	23.000	24.000	23.500
<b>Additivi</b> (classificati pericolosi)	Differenti classificazioni di pericolo per l'uomo o per l'ambiente: irritanti, corrosivi, nocivi, pericolosi per l'ambiente, comburenti ed infiammabili tra i quali i più importanti sono il DEG (glicole dietilenico, Xn), Acido Formico (C), Acido Fosforico (C), Resorcinolo (Xn, N), Urotropina (F, Xn), Acido Solfammico (Xi), Permanganato di potassio (O), Sodio idrossido (C), Sodio ipoclorito (C), Ammoniaca in soluzione acquosa (C)	Xi, C, Xn, N, O, F	3.000	4.000	4.000
<b>Additivi</b>	classificati non pericolosi	--	2.500	3.500	3.500

---

## 1.1.1 MODALITÀ DI STOCCAGGIO ED IMMAGAZZINAMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Il parco stoccaggi dello stabilimento SADEPAN CHIMICA di Viadana si può idealmente suddividere in tre aree principali:

- serbatoi di stoccaggio Alcool metilico (materia prima)
- serbatoi di stoccaggio Formaldeide e Formurea (prodotti)
- serbatoi di stoccaggio Resine ureiche e melaminiche (prodotti)

Il numero complessivo dei serbatoi ammonta a circa un centinaio, senza considerare i serbatoi adibiti ai servizi antincendio (schiumogeni/riserva idrica).

### 1.1.1.1 SERBATOI STOCCAGGIO ALCOOL METILICO

L'Alcool metilico viene stoccato in numero 2 serbatoi da 3000 m<sup>3</sup> cadauno del tipo a tetto fisso, realizzati in acciaio al carbonio. Ogni serbatoio è posizionato all'interno di un bacino di contenimento realizzato interamente (pareti e fondo) in cemento armato, la cui capacità è pari al volume del serbatoio stesso.

I serbatoi sono dotati dei seguenti dispositivi/accessori:

- scale di accesso e passerelle di camminamento
- valvole di respiro con arrestatore di fiamma/portellone di emergenza
- indicatori di livello locale meccanico
- doppio sistema di controllo del livello a sicurezza intrinseca
  - 1) radar con indicazione in continuo a quadro del livello ed arresto pompe di travaso;
  - 2) diapason (a lamelle vibranti) con arresto pompe di travaso.
- sistema di polmonazione di azoto con rilevazione tenore di ossigeno residuo
- sistema di captazione sfiati, con recupero al processo di ossidazione del Metanolo a Formaldeide
- sistema di raffreddamento pareti esterne a getto d'acqua
- lamiera grecata esterna di protezione dall'irraggiamento solare
- indicatori di temperatura locali e a quadro
- impianto antincendio a schiuma con versatori a media e bassa espansione nei seguenti punti:
  - interno bacino
  - rampa di scarico automezzi (a rilevazione/scarica automatica)
  - injection system
- dispositivi di messa a terra degli automezzi contro le scariche elettrostatiche

- 
- sistema anticaduta per gli operatori che salgono sulle autocisterne
  - impianti elettrici realizzati in versione AD-I ia, AD-FE1, AD-FE2, AD-FT(IP44) in base alla norma ex CEI 64-2 e alla classificazione delle aree AD

#### 1.1.1.2 SERBATOI DI STOCCAGGIO FORMALDEIDE E FORMUREA

I serbatoi dedicati allo stoccaggio della Formaldeide e della Formurea sono complessivamente 28, con capacità variabile da 18,5 m<sup>3</sup> a 1850 m<sup>3</sup>. Sono realizzati nella versione a tetto fisso in AISI 304/316. I serbatoi sono posizionati all'interno di due bacini di contenimento realizzati interamente in cemento armato (pareti e fondo) con volume pari a quello del serbatoio di maggiore capacità.

I serbatoi sono dotati dei seguenti dispositivi/accessori:

- scale di accesso e passerelle di camminamento
- sfiati con captazione indiretta e adduzione al processo di ossidazione del metanolo a formaldeide
- indicatori di livello locale di tipo meccanico
- doppio sistema di controllo del livello
  - 1) radar con indicazione in continuo a quadro del livello ed arresto pompe di travaso;
  - 2) diapason (a lamelle vibranti) con arresto pompe di travaso.

I serbatoi della Formaldeide sono isolati mediante lana di roccia e lamierino di alluminio e sono provvisti di sistema di termostatazione. La temperatura viene segnalata per mezzo di indicatori locali e a quadro. I serbatoi della Formurea non sono provvisti di termostatazione né di isolamento in quanto non necessario. Le rampe di carico della Formaldeide/Formurea sugli automezzi sono attrezzate con dispositivi anticaduta per gli operatori che salgono sulle cisterne. Le pompe di carico sono realizzate con doppia tenuta meccanica flussata e poste all'interno del medesimo bacino di contenimento dei serbatoi. Il braccio di carico è dotato di un dispositivo di rilevazione massimo riempimento autocisterna, con blocco automatico della pompa di carico.

Le rampe di carico sono delimitate da una bordatura di sicurezza contro gli sversamenti accidentali, ed attrezzate con pompe di prelievo dello spanto e serbatoio di recupero.

---

### 1.1.1.3 SERBATOI DI STOCCAGGIO RESINE LIQUIDE UREICHE E MELAMINICHE

Tutti i serbatoi di stoccaggio delle Resine liquide ureiche sono posizionati all'interno di un unico bacino di contenimento annesso al reparto di produzione, realizzato in cemento armato (pareti e fondo) e con capacità pari al volume del maggiore dei serbatoi. I serbatoi in acciaio al carbonio e parte in acciaio INOX, hanno capacità diverse: 65 m<sup>3</sup> (mixer), 100 m<sup>3</sup>, 300 m<sup>3</sup>, 500 m<sup>3</sup>.

Esternamente i serbatoi sono rivestiti in lamiera grecata distanziata dal mantello per ridurre il riscaldamento dovuto all'irraggiamento solare.

I serbatoi sono dotati inoltre dei seguenti accessori:

- scale di accesso e passerelle di camminamento
- indicatori di livello meccanici locali

### 1.1.2 GESTIONE DEL PARCO SERBATOI

I serbatoi del Metanolo sono oggetto di specifici interventi periodici di sorveglianza, al fine di garantire l'efficienza del sistema di polmonazione con azoto e di tutti gli altri dispositivi di protezione (valvole di respiro, boccaporti, livelli, messe a terra automezzi etc.).

Durante la fase di manutenzione, i due serbatoi di Metanolo vengono sottoposti a controlli non distruttivi quali VACUM BOX per le saldature, ULTRASUONI per le lamiere. Detti controlli periodici vengono registrati in appositi registri facenti parte del registro antincendio.

I serbatoi di stoccaggio Formaldeide e Formurea vengono gestiti dal personale del reparto secondo le indicazioni contenute nel manuale operativo, che prevede controllo e registrazione delle temperature e dei livelli di tutti i serbatoi. Sono inoltre previsti programmi di ispezione visiva sulle flange e sui serbatoi stessi.

I serbatoi per lo stoccaggio delle Resine liquide sono soggetti a periodiche ispezioni visive condotte dal personale del reparto e registrate.

La Sadepan Chimica ha predisposto specifiche procedure per il carico e lo scarico di tutti i prodotti che sono state consegnate alle diverse compagnie di trasporto ed agli operatori interni. In particolare tali procedure contengono le prescrizioni da rispettare per quanto concerne gli aspetti di sicurezza ed ambiente.

---

Le apparecchiature ritenute critiche per ambiente e sicurezza (e tra queste sono annoverate anche le pompe a servizio dei serbatoi di stoccaggio Metanolo e Formaldeide) sono oggetto di specifici interventi di sorveglianza registrati su appositi moduli conservati in ufficio tecnico.

Oltre all'esistenza di un Piano di Emergenza Interno (PEI), che prevede tutta una serie di procedure e responsabilità in caso di sversamento, l'Azienda si è dotata di una unità mobile di emergenza per il recupero degli spanti ed il loro travaso. Detta unità mobile è stata messa a disposizione delle autorità competenti, anche per situazioni di necessità che si dovessero verificare all'esterno dell'insediamento, coinvolgendo automezzi destinati o provenienti dallo stesso.

Tutte le piazzole di carico degli automezzi sono dotate di dispositivi anticaduta per gli addetti che salgono sulle cisterne e di cordoli antisversamento. Le pompe sono posizionate all'interno dello stesso bacino di contenimento dei serbatoi.

I serbatoi di stoccaggio delle Resine melaminiche ed ureiche da impregnazione sono ubicati in un locale termostato. Sono realizzati in vetroresina e posti all'interno di due appositi bacini di contenimento in cemento armato (pareti e fondo).

I serbatoi sono dotati dei seguenti dispositivi/accessori:

- scale e passerelle di camminamento
- massimo livello di sicurezza con arresto pompe
- indicazione di livello di tipo visivo, con asta graduata traslucida
- pompe di carico degli automezzi nel bacino

Le rampe di carico sono attrezzate con dispositivi anticaduta e cordolo antisversamento.

### 1.1.3 ELENCO SERBATOI

ELENCO SERBATOI						
N°	SOSTANZA STOCCATA	POSIZIONE SERBATOIO	VOLUME (m <sup>3</sup> )	DIAMETRO (m)	ALTEZZA (m)	MATERIALE SERBATOIO
1	METANOLO	FUORI TERRA	3097	18	12	ACCIAIO AL CARBONIO
2	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO AL CARBONIO
3	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO INOX
4	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO AL CARBONIO
5	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO AL CARBONIO
6	RESINA MUF	FUORI TERRA	440	7,5	10	ACCIAIO AL CARBONIO
7	RESINA UREICA	FUORI TERRA	440	7,5	10	ACCIAIO AL CARBONIO
8	RESINA UREICA	FUORI TERRA	130	4	10	ACCIAIO AL CARBONIO
9	RESINA UREICA	FUORI TERRA	130	4	10	ACCIAIO AL CARBONIO
10	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO INOX
11	ACQUA ANTINCENDIO	FUORI TERRA	300	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
12	FORMUREA	FUORI TERRA	780	10	10	ACCIAIO INOX
13	ACQUA ANTINCENDIO	FUORI TERRA	300	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
14	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR3	FUORI TERRA	39	-	-	ACCIAIO INOX
15	ACQUA DI RECUPERO FORMALDEIDE	FUORI TERRA	97	-	-	ACCIAIO INOX
16	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR3	FUORI TERRA	160	4,5	10	ACCIAIO INOX
17	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	440	7	11,5	ACCIAIO INOX
18	UREA IN SOLUZIONE	FUORI TERRA	300	7	8	ACCIAIO INOX
19	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	440	7	11,5	ACCIAIO INOX
20	UREA IN SOLUZIONE	FUORI TERRA	300	7	8	ACCIAIO INOX
21	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO AL CARBONIO
22	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO INOX
23	FORMUREA	FUORI TERRA	780	10	10	ACCIAIO INOX
24	RESINA UREICA	FUORI TERRA	62	-	-	-
25	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR2	FUORI TERRA	31	3	4,5	ACCIAIO INOX
26	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR2	FUORI TERRA	120	3,8	10	ACCIAIO INOX
27	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR1	FUORI TERRA	31	3	4,5	ACCIAIO INOX
28	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR1	FUORI TERRA	120	3,8	10	ACCIAIO INOX
29	ACQUA DEMINERALIZZATA	FUORI TERRA	60	-	-	VETRORESINA
30	ACQUA DEMINERALIZZATA	FUORI TERRA	60	-	-	VETRORESINA
31	ACIDO CLORIDRICO TITOLD 32%	FUORI TERRA	15	2	5	VETRORESINA
32	SODA CAUSTICA TITOLO 30%	FUORI TERRA	49	3	7	ACCIAIO INOX
33	ACQUA DI RECUPERO FORMALDEIDE	FUORI TERRA	160	-	-	ACCIAIO INOX
34	FUORI SERVIZIO	INTERRATO	39	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO

## ELENCO SERBATOI

N°	SOSTANZA STOCCATA	POSIZIONE SERBATOIO	VOLUME (m <sup>3</sup> )	DIAMETRO (m)	ALTEZZA (m)	MATERIALE SERBATOIO
35	FUORI SERVIZIO	INTERRATO	39	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
36	GLICOLE DIETILENICO	FUORI TERRA	34	3,1	4,5	ACCIAIO INOX
37	OLIO DIATERMICO PER EMERGENZA	INTERRATO	7	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
38	OLIO DIATERMICO PER EMERGENZA	INTERRATO	7	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
39	RESINA UREICA	FUORI TERRA	20	2,5	4	ACCIAIO AL CARBONIO
40	ACIDO FORMICO	FUORI TERRA	30	3,1	4	VETRORESINA
41	GLICOLE DIETILENICO	FUORI TERRA	30	3,1	4	VETRORESINA
42	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO INOX
43	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO INOX
44	RESINA UREICA	FUORI TERRA	500	8	10	ACCIAIO INOX
45	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GORN. FOR4	FUORI TERRA	39	-	-	ACCIAIO INOX
46	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GORN. FOR4	FUORI TERRA	160	4,5	10	ACCIAIO INOX
47	METANOLO	FUORI TERRA	3080	18	12	ACCIAIO AL CARBONIO
48	RESINA MUF	FUORI TERRA	130	4	10	ACCIAIO AL CARBONIO
49	RESINA UREICA MIXER 2	FUORI TERRA	70	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
50	ACQUA PIOVANA RECUPERO SPANTO	FUORI TERRA	16	-	-	VETRORESINA
51	RESINA UREICA MIXER 4	FUORI TERRA	67	-	-	ACCIAIO INOX
52	SODA CAUSTICA TITOLO 8%	FUORI TERRA	14	1,9	5	ACCIAIO INOX
53	SODA CAUSTICA TITOLO 8%	FUORI TERRA	14	1,9	5	ACCIAIO INOX
54	RESINA UREICA MIXER 1	FUORI TERRA	60	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-
58	POLIETILENGLICOLE	FUORI TERRA	30	-	-	VETRORESINA
59	RESINA UREICA MIXER 3	FUORI TERRA	67	-	-	ACCIAIO INOX
60	ACQUA DI RECUPERO FORMALDEIDE	FUORI TERRA	10	-	-	VETRORESINA
61	ACQUA PIOVANA RECUPERO SPANTO	FUORI TERRA	16	-	-	VETRORESINA
62	RESINA UREICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	27	2,5	5,5	VETRORESINA
63	RESINA UREICA KSL	FUORI TERRA	27	2,5	5,5	VETRORESINA
64	RESINA UREICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	27	2,5	5,5	VETRORESINA
65	RESINA UREICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	27	2,5	5,5	VETRORESINA
66	RESINA UREICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	27	2,5	5,5	VETRORESINA
67	RESINA UREICA	FUORI TERRA	80	3,2	10	ACCIAIO INOX
68	RESINA UREICA	FUORI TERRA	80	3,2	10	ACCIAIO INOX

## ELENCO SERBATOI

N°	SOSTANZA STOCCATA	POSIZIONE SERBATOIO	VOLUME (m <sup>3</sup> )	DIAMETRO (m)	ALTEZZA (m)	MATERIALE SERBATOIO
69	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR5	FUORI TERRA	50	-	-	ACCIAIO INOX
70	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR5	FUORI TERRA	250	5,7	10	ACCIAIO INOX
71	RESINA UREICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	27	2,5	5,5	VETRORESINA
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	RESINA MELAMMINICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	42	3	5,9	VETRORESINA
75	RESINA MELAMMINICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	42	3	5,9	VETRORESINA
76	RESINA MELAMMINICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	42	3	5,9	VETRORESINA
77	RESINA MELAMMINICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	42	3	5,9	VETRORESINA
78	RESINA MELAMMINICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	42	3	5,9	VETRORESINA
79	RESINA MELAMMINICA PER IMPREGNAZIONE	FUORI TERRA	42	3	5,9	VETRORESINA
80	ACQUA DI RECUPERO RESINE	FUORI TERRA	48	-	-	VETRORESINA
81	SCHIUMOGENO KCF	FUORI TERRA	2	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
82	FORMUREA PRECONDENSATO UF 70%	FUORI TERRA	1850	13	14	ACCIAIO INOX
83	FORMUREA PRECONDENSATO UF 70%	FUORI TERRA	1850	13	14	ACCIAIO INOX
84	RESINA INDURITA BLOW-DOWN	FUORI TERRA	70	-	-	ACCIAIO INOX
85	ACQUA DEMINERALIZZATA	FUORI TERRA	80	-	-	VETRORESINA
86	ACQUA DEMINERALIZZATA	FUORI TERRA	80	-	-	VETRORESINA
87	FORMUREA RECUPERO SPANTO	FUORI TERRA	10	-	-	VETRORESINA
88	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	245	5,1	12	ACCIAIO INOX
89	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	245	5,1	12	ACCIAIO INOX
90	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	245	5,1	12	ACCIAIO INOX
91	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	245	5,1	12	ACCIAIO INOX
92	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	245	5,1	12	ACCIAIO INOX
93	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	245	5,1	12	ACCIAIO INOX
94	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR6	FUORI TERRA	150	4	12	ACCIAIO INOX
95	FORMALDEIDE/FORMUREA PROD. GIORN. FOR6	FUORI TERRA	18,5	-	-	ACCIAIO INOX
96	ACQUA DI TORRE	FUORI TERRA	42,5	-	-	ACCIAIO INOX
97	ACQUA PIOVANA RECUPERO SPANTO	FUORI TERRA	12	-	-	VETRORESINA
98	SCHIUMOGENO SANCO	FUORI TERRA	15	-	-	VETRORESINA
99	SCHIUMOGENO SANCO	FUORI TERRA	15	-	-	VETRORESINA
100	FORMALDEIDE	FUORI TERRA	114	3,8	10	ACCIAIO INOX
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-

## ELENCO SERBATOI

N°	SOSTANZA STOCCATA	POSIZIONE SERBATOIO	VOLUME (m <sup>3</sup> )	DIAMETRO (m)	ALTEZZA (m)	MATERIALE SERBATOIO
103	-	-	-	-	-	-
104	ACQUA REFRIGERATA	FUORI TERRA	100	-	-	ACCIAIO INOX
105	RESINA UREICA	FUORI TERRA	300	6,9	8	ACCIAIO INOX
106	RESINA UREICA	FUORI TERRA	300	6,9	8	ACCIAIO INOX
107	ACQUA DI RECUPERO RESINE	FUORI TERRA	45	-	-	ACCIAIO INOX
108	RESINA UREICA	FUORI TERRA	80	3,2	10	ACCIAIO INOX
109	RESINA UREICA	FUORI TERRA	80	3,2	10	ACCIAIO INOX
110	SCHIUMOGENO FAS	FUORI TERRA	4	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
111	SCHIUMOGENO	FUORI TERRA	1	-	-	VETRORESINA
112	AZOTO LIQUIDO	FUORI TERRA	3	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
113	AZOTO GAS	FUORI TERRA	5	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
114	ARIA COMPRESSA	FUORI TERRA	3	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
115	ARIA COMPRESSA	FUORI TERRA	3	-	-	ACCIAIO AL CARBONIO
116	GASOLIO PER RIFORNIMENTO	FUORI TERRA	9	1,9	-	ACCIAIO AL CARBONIO
117	RESINA UREICA	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
118	RESINA UREICA	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
119	RESINA UREICA	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
120	RESINA UREICA	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
121	INDURITORE SAZOLENE	FUORI TERRA	45	2,5	9,5	VETRORESINA
122	SAZOLENE LIQUIDO	FUORI TERRA	75	3,5	9,5	VETRORESINA
123	SAZOLENE LIQUIDO	FUORI TERRA	75	3,5	9,5	VETRORESINA
124	SAZOLENE LIQUIDO	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
125	SAZOLENE LIQUIDO	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
126	RESINA MUF	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
127	RESINA MUF	FUORI TERRA	70	4	5,6	VETRORESINA
128	ACQUA DI LAVAGGIO DI RECUPERO	FUORI TERRA	30	2,5	6	ACCIAIO INOX
129	AMMONIACA	INTERRATO	60	2,5	-	ACCIAIO INOX
130	ACQUA REFRIGERATA	FUORI TERRA	250	-	-	ACCIAIO INOX
131	FARINA	FUORI TERRA	60	3	11,9	ACCIAIO INOX
132	-	-	-	-	-	-
133	POIETILENGUCOLE 200	FUORI TERRA	11,1	1,8	4,5	VETRORESINA
134	POIETILENGUCOLE 200	FUORI TERRA	11,1	1,8	4,5	VETRORESINA
135	INDURITORE SAZOLENE	FUORI TERRA	24	2,2	6,6	VETRORESINA

---

#### **1.1.4 GESTIONE MOVIMENTAZIONE MATERIALI IN INGRESSO**

In via generale non è permesso l'accesso degli autoveicoli nell'area delimitata senza la preventiva autorizzazione dei responsabili di Sadepan Chimica.

I dipendenti delle imprese appaltatrici devono lasciare gli autoveicoli nel parcheggio dipendenti antistante al varco di accesso al sito produttivo. Specifica deroga può essere richiesta alla Funzione Responsabile di riferimento Sadepan Chimica con la quale si è concordato l'intervento per l'ingresso con furgoni, camion, autogrù e simili, finalizzato esclusivamente allo scarico di attrezzature o per l'utilizzo di apparecchiature non trasportabili in altro modo.

La circolazione all'interno è regolata con segnaletica stradale orizzontale e verticale a norma del Codice Stradale.

La velocità massima consentita agli autoveicoli entro l'area delimitata è di 5 km/h e 10 km/h nelle vie di circolazione.

Nelle aree in cui può sussistere il pericolo di incendio o di esplosione sono posti gli specifici segnali di "divieto di transito".

L'accesso è consentito agli autotreni o autoveicoli che hanno ottenuto il permesso di ingresso: in ogni caso l'automezzo deve essere provvisto di rete tagliafiamma se destinato alla pista di scarico del Metanolo.

Gli autoveicoli non possono essere condotti fuori dalle vie di circolazione o entro i limiti di batteria degli impianti e dei magazzini se il guidatore non è stato autorizzato in tal senso.

La guida degli autoveicoli deve essere effettuata in osservanza alle Norme del Codice della Strada. Valgono inoltre le seguenti disposizioni:

- È vietato sostare con i veicoli presso gli idranti e le attrezzature antincendio
- È vietato ingombrare le strade in modo tale da impedire il libero movimento dei mezzi di soccorso e degli altri mezzi circolanti
- È vietato abbandonare la guida dell'autoveicolo senza prima avere:
  - posizionato il mezzo in modo da non intralciare le vie di circolazione;
  - fermato il motore;
  - bloccato il mezzo in condizioni da non potersi muovere (freno di stazionamento).

I percorsi a partire dall'Ufficio spedizioni, che gli autoveicoli destinati al carico dei prodotti Sadepan Chimica devono seguire, sono riportati in apposite planimetrie ("Percorso carico Resine liquide", "Percorso carico Formaldeide", "Percorso carico Resine in polvere"). Tutte le planimetrie citate sono a disposizione presso l'Ufficio spedizioni e l'Ufficio Pesa per essere distribuite agli autisti.

---

## 2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

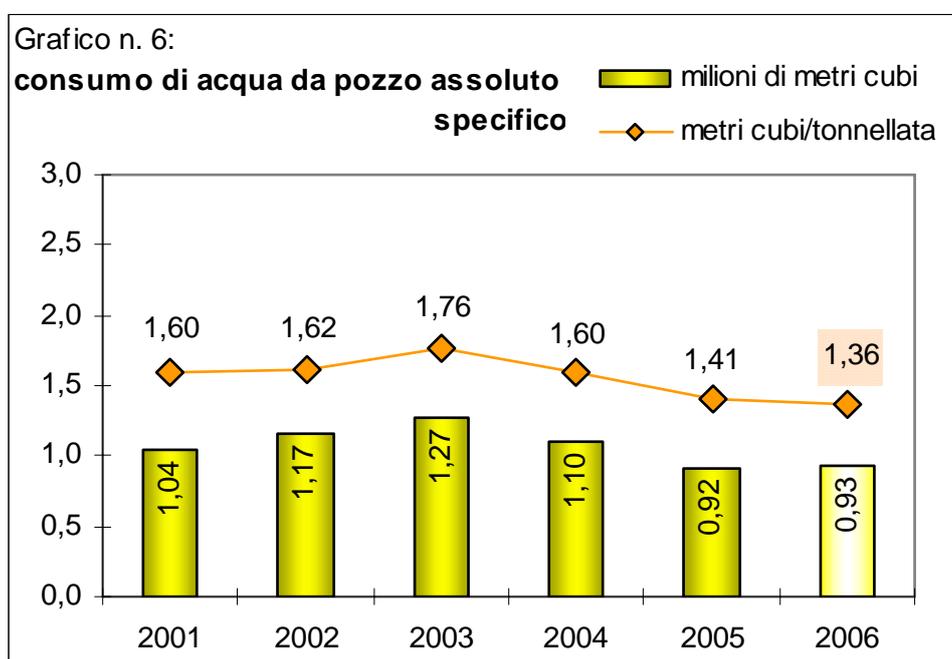
Presso lo Stabilimento sono presenti n. 7 pozzi; di questi 5 sono ad esclusivo uso industriale (processo, raffreddamento e antincendio) che attingono dalla prima falda, mentre i rimanenti due sono ad uso civile. Le caratteristiche dei pozzi sono riportati nella tabella seguente:

	Pozzo 1	Pozzo 2	Pozzo 3	Pozzo 4	Pozzo 5	Pozzo 6	Pozzo 7
Data escavazione pozzo	1980	1972	1980	1984	1989	1989	1989
Diametro [mm]	355	355	355	75	355	355	65
Profondità filtri [m]	da 16 a 46	da 17,96 a 46,12	da 16,17 a 21,92 da 24 a 46,65	Da 100 a 104	Da 15,4 a 46,25	Da 15,41 a 46,61	Da 105 a 109,5
Tipo pompa	Elettropompa sommersa	Elettropompa sommersa	Elettropompa sommersa	Elettropompa sommersa	Elettropompa sommersa	Elettropompa sommersa	Elettropompa sommersa
Potenza [HP]	45	60	41	3	62	73	3,7
Prevalenza [m]	100	121	85	35	61	125	110
Portata [l/s]	24	27	27	3	50	20	2

Il prelievo di acqua da pozzo, sia in termini assoluti che relativi è in leggero decremento negli ultimi tre anni; favorevoli sono pure le prospettive per il 2006 che indicano un consumo specifico inferiore a 1,40 metri cubi di acqua per tonnellata di prodotto.

Tale decremento è dovuto all'ottimizzazione sia dell'utilizzo della risorsa idrica sia della quantità di acqua recuperata dai bacini di contenimento dei serbatoi e dalle piste di carico e scarico delle autobotti.

Nel grafico seguente, tratto dalla Dichiarazione Ambientale redatta ai sensi del Regolamento EMAS, sono riportati i consumi di acqua di pozzo (assoluto e specifico):



Dato che l'acqua grezza estratta dal sottosuolo non è adatta per gli utilizzi di stabilimento a causa del suo contenuto di sali minerali e sostanze organiche che causano incrostazioni e danni per le apparecchiature destinate alla produzione ed utilizzo di vapore od acqua calda, e sono fonte di inquinamento per i prodotti chimici in cui si usa l'acqua come solvente, la stessa viene filtrata e privata del suo contenuto in ferro (Deferrizzazione) e sali minerali (Demineralizzazione). Un ulteriore trattamento è previsto per l'acqua destinata alla produzione di vapore.

Nel seguito sono descritti i processi di trattamento effettuati sulle acque prelevate da pozzo.

---

## 2.1 FILTRI DEFERRIZZATORI

Sono composti essenzialmente da uno strato di zeolite o pirolusite di manganese sovrastante un letto filtrante di sabbia od antracite di opportuna pezzatura (0,8 ÷ 1,2 mm).

L'acqua grezza viene fatta passare attraverso lo strato di zeolite o pirolusite dove il ferro bivalente  $Fe^{++}$  (solubile) viene ossidato a ferro trivalente  $Fe^{+++}$  (insolubile) e trattenuto sullo strato filtrante. Per la corretta funzionalità degli apparecchi è prevista anche l'aggiunta di determinati quantitativi di sostanze ossidanti (quali Ipoclorito di sodio e Potassio permanganato) all'acqua d'alimentazione.

A scadenze prestabilite, un apposito circuito arresta momentaneamente la produzione e sottopone il filtro ad un ciclo automatico di lavaggio che rimuove il precipitato ferroso trattenuto; le acque di lavaggio prima dello scarico in fogna, vengono raccolte in una vasca di decantazione per consentire la separazione della fase insolubile rimossa.

## 2.2 IMPIANTO DI DEMINERALIZZAZIONE

I sali minerali disciolti nell'acqua prelevata dal sottosuolo, sono scissi in particelle cariche di elettricità, denominate "ioni". Le particelle aventi carica negativa (propria dei metalloidi e dei gruppi atomici residui facenti parte di un acido od una base) vengono definite "anioni", mentre quelle recanti carica positiva (propria dei metalli e dell'Idrogeno) sono denominate "cationi".

A titolo di esempio, il solfato di calcio  $CaSO_4$  disciolto in acqua si divide nel catione  $Ca^{++}$  e nell'anione  $SO_4^{-}$  così come il magnesio bicarbonato  $Mg(HCO_3)_2$  si separa in  $Mg^{++}$  ed in due ioni  $HCO_3^{-}$ .

La demineralizzazione (la rimozione, cioè dei sali disciolti) avviene sfruttando la capacità di certe Resine sintetiche di trattenere gli ioni presenti nell'acqua e di rilasciare corrispondenti quantità di ioni idrogeno ( $H^+$ ) ed ossidrilici ( $OH^-$ ).

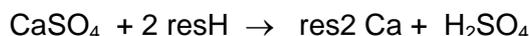
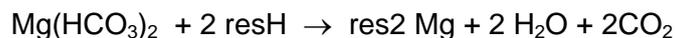
Le Resine che rimuovono gli ioni positivi, quali  $Ca^{++}$  e  $Mg^{++}$ , vengono denominate "CATIONICHE", quelle che trattengono gli ioni negativi, quali  $SO_4^{-}$ ,  $Cl^-$ ,  $SiO_2^{-}$ , sono definite "ANIONICHE".

L'impianto è composto principalmente da 3 unità in serie consistenti in 2 colonne contenenti, rispettivamente, le Resine di tipo cationico ed anionico e da un polmone intermedio fornito di distributore e ventilatore in controcorrente ove si provvede alla rimozione del contenuto in anidride carbonica dell'acqua da trattare.

Le seguenti reazioni di scambio esemplificano quanto accade durante il ciclo di demineralizzazione ("res" simbolizza le Resine)

---

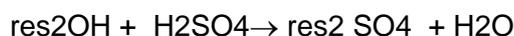
fase1: colonna cationica



fase 2: colonna di decarbonatazione

Rimozione per mezzo di un flusso di aria della  $\text{CO}_2$  formatasi nella cationica.

fase 3: colonna anionica

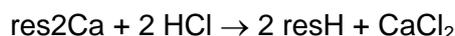
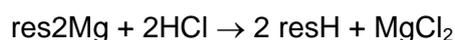


Dal precedente schema risulta evidente che la progressiva sostituzione degli ioni idrogeno ( $\text{H}^+$ ) ed ossidrilici ( $\text{OH}^-$ ) da parte dei componenti salini dell'acqua, esaurisce la capacità di demineralizzazione del sistema rendendo necessarie periodiche rigenerazioni.

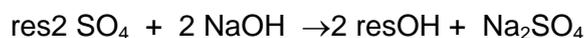
Il ripristino delle capacità di scambio delle Resine si ottiene facendo passare sulle stesse determinate quantità di Acido cloridrico (letto cationico) e Soda caustica (letto anionico) in soluzione.

Le seguenti reazioni di scambio schematizzano quanto avviene durante le fasi di rigenerazione:

Resine cationiche:



Resine anioniche



$\text{MgCl}_2$ ,  $\text{CaCl}_2$  e  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  sono sali molto solubili, quindi vengono facilmente rimossi e trasportati dalle soluzioni rigeneranti fino alla vasca di raccolta.

La qualità dell'acqua demineralizzata prodotta è determinata dal valore di conducibilità della stessa misurato in uscita all'impianto: poiché detto valore è funzione del contenuto di sali disciolti, bassi valori di conducibilità corrispondono a ridotti tenori salini.

Anche se, di norma, valori inferiori ai  $10 \mu\text{S}/\text{cm}^2$  sono considerati accettabili come indice di purezza, il limite massimo stabilito per i nostri impianti è di  $6 \mu\text{S}/\text{cm}^2$ .

---

L'impianto di trattamento acque consta di 4 unità di deferrizzazione e di 2 unità di demineralizzazione.

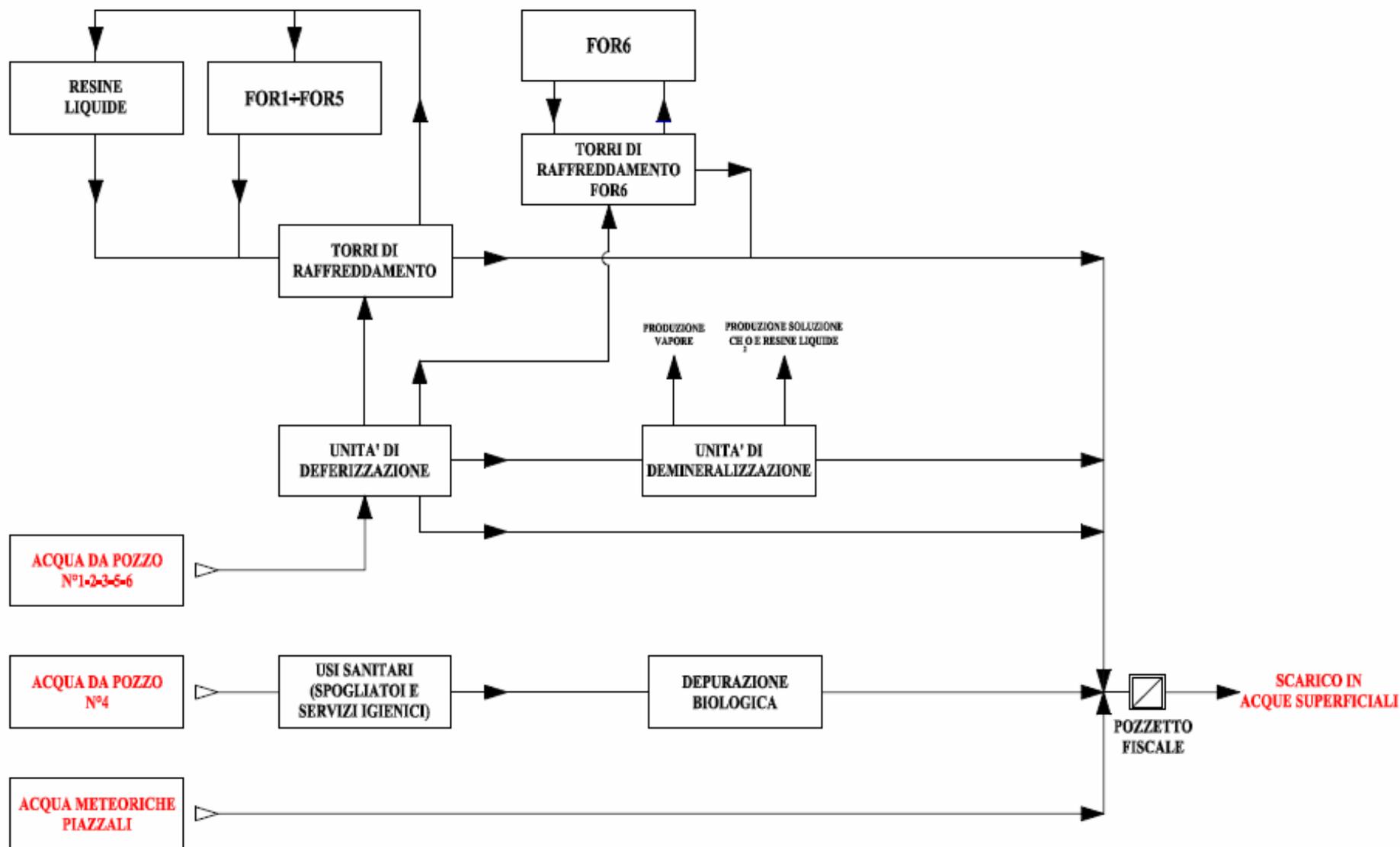
L'acqua grezza destinata alla demineralizzazione viene, dapprima, trattata dai deferrizzatori n. 3 e 4 ed accumulata in una vasca situata sotto il pavimento del locale.

L'acqua grezza per il reintegro del circuito delle torri evaporative, viene trattata dai filtri deferrizzatori n. 1 e 2 ed inviata direttamente all'utilizzo.

Sia gli impianti di rimozione del ferro che di demineralizzazione, esclusa la torre a letto misto, sono completamente automatici ed ogni anomalia viene segnalata acusticamente e visivamente; è comunque prevista una serie di controlli da parte dell'operatore, per accertare il corretto funzionamento delle apparecchiature.

La gestione dell'impianto di demineralizzazione inteso come avviamento, fermata e controllo è dettagliatamente descritta in una apposita Istruzione Operativa.

Nella pagina seguente è riportato lo schema a blocchi relativo all'approvvigionamento idrico dello Stabilimento.



---

### 3 PRODUZIONE DI ENERGIA

Tutte le esigenze di riscaldamento dello Stabilimento vengono soddisfatte sfruttando vapore. Il vapore viene normalmente prodotto dai n. 6 impianti Formaldeide (unità FOR1 ÷ FOR 6) e dai relativi 4 post combustori catalitici per il trattamento degli off gas di processo. Quando la produzione di calore dei 6 impianti è insufficiente, tre caldaie alimentate a Metano provvedono ad integrare il fabbisogno energetico.

La reazione di produzione della Formaldeide è una reazione esotermica; il calore di reazione prodotto viene asportato da un liquido di raffreddamento, che cede a sua volta il contenuto entalpico ad un circuito di acqua in pressione per produrre vapore. Allo stesso circuito di acqua di raffreddamento fa capo lo scambiatore gas-acqua che provvede a raffreddare il gas di Formaldeide in uscita dal reattore. Da tale circuito viene generato vapore a media pressione.

La gestione degli impianti per la produzione di Formaldeide, e di conseguenza della produzione di vapore, è affidata ad un sistema di controllo automatico tipo PLC-DCS. I quadri di comando di tutte e 6 unità di produzione della Formaldeide e dei post combustori sono centralizzate in un'unica sala di controllo.

Nel caso in cui si verifichi una richiesta di vapore superiore a quella prodotta dalle 6 unità di produzione, il personale dello stesso reparto provvede all'accensione in sequenza, secondo la necessità di richiesta di vapore, delle tre caldaie.

In caso di interruzione di energia elettrica, presso la Sadepan Chimica sono presenti due gruppi elettrogeni, la cui accensione avviene automaticamente e che garantiscono i servizi minimi di sicurezza del processo (termoresistenze sali reattori Formaldeide, agitazione reattori Resine, illuminazione di emergenza, etc.).

In particolare sono presenti le seguenti unità:

- gruppo elettrogeno per reparto Resine liquide (IGEA PK/500; motore PERKINS, alternatore MARELLI)
- gruppo elettrogeno per reparto Formaldeide (IGEA PK/500; motore PERKINS, alternatore MARELLI)

I gruppi elettrogeni dei reparti Resine e Formaldeide, hanno la funzione di mantenere attivi gli impianti vitali in caso di black-out elettrico. Possiedono una potenza di 400 kW e si attivano automaticamente, per mezzo di un dispositivo a sicurezza elettrica e meccanica, quando viene a mancare l'erogazione dell'energia.

Il piano dei controlli prevede una revisione generale dei gruppi elettrogeni effettuata con cadenza trimestrale da parte di una ditta specializzata. L'efficienza dei gruppi viene inoltre verificata dal personale interno addetto alla manutenzione, azionando gli stessi con frequenza settimanale.

---

## 4 CONSUMO DI ENERGIA

Negli ultimi anni sono stati effettuati diversi investimenti atti a migliorare l'efficienza energetica degli impianti, soprattutto quelli di servizio alla produzione. In particolare si è provveduto ad acquistare gruppi frigoriferi a condensazione che producono acqua refrigerata sfruttando il vapore autoprodotta.

Sono state inoltre installate batterie per il riscaldamento dell'aria a servizio ad esempio dei filtri a maniche e per l'impianto di disidratazione dell'aria Resine in polvere. Tale sistema ha consentito di sfruttare al massimo il vapore residuo disponibile inviandone ai condensatori la minore quantità possibile.

A partire dal 2006 al fine di ridurre il quantitativo consumato di energia elettrica per l'alimentazione dei ventilatori di spinta dell'aria di processo ai 6 impianti di produzione di formaldeide, si sta sperimentando un diverso sistema di gestione degli impianti stessi alimentando una maggiore percentuale di Metanolo nella miscela combustibile - comburente.

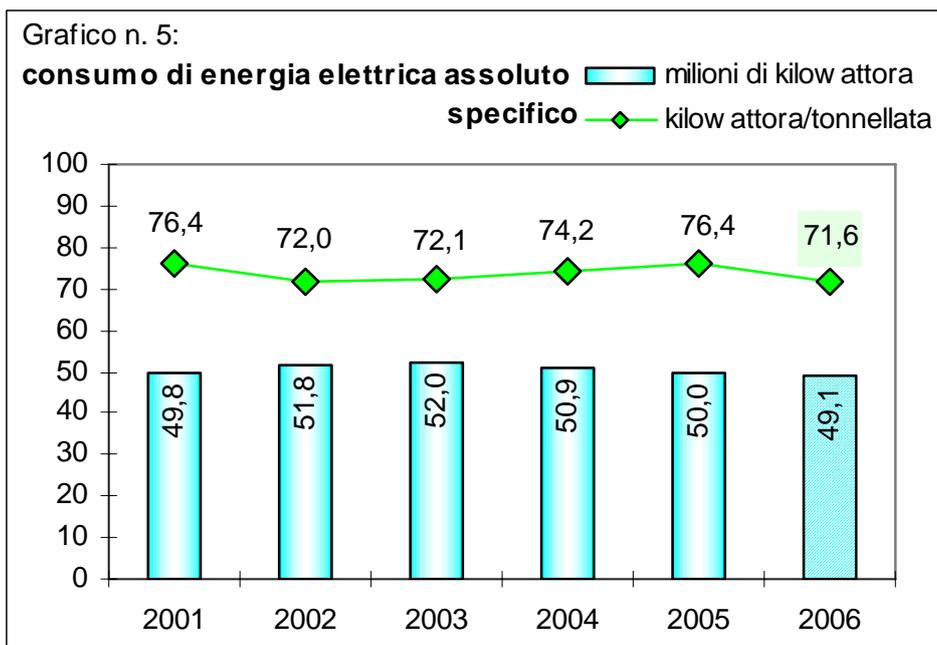
I significativi investimenti effettuati negli ultimi anni da Sadepan Chimica hanno consentito di sfruttare il margine di miglioramento esistente nel consumo delle risorse naturali: in particolare si osserva un consolidamento della riduzione dei consumi specifici (consumi riferiti all'unità di produzione, indicatori di prestazione ambientale) di energia elettrica.

Il dato relativo all'impiego di energia elettrica oscilla all'interno della fascia compresa tra 72 e 76,4 kilowattora per tonnellata di prodotto finito, grazie anche agli interventi di ammodernamento e di risparmio energetico effettuati a partire dal 2000.

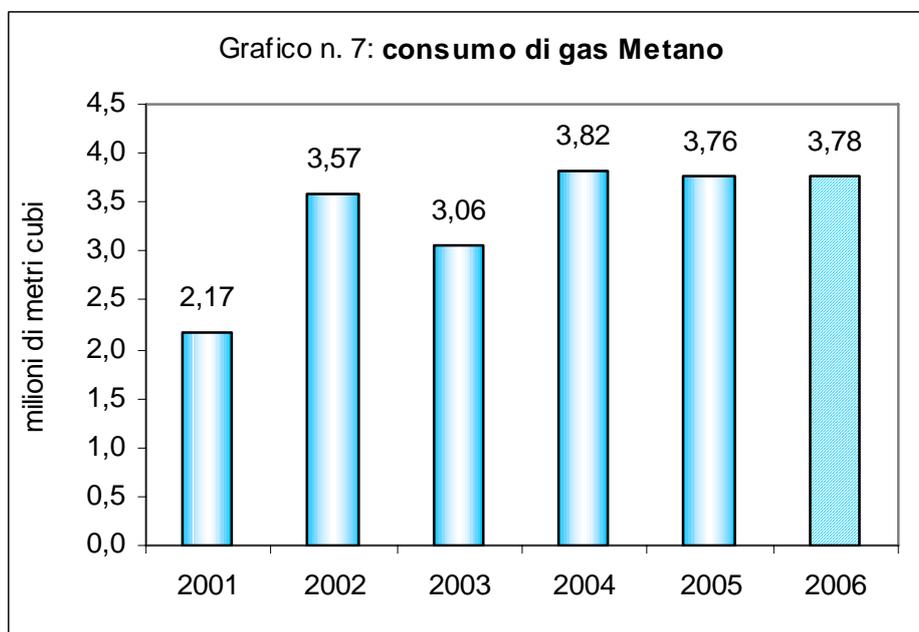
Nel grafico<sup>1</sup> seguente è riportato l'andamento del consumo di energia elettrica assoluto e specifico.

---

<sup>1</sup> Il grafico è tratto dalla "Dichiarazione Ambientale 2006" redatta ai sensi del Regolamento EMAS.



L'andamento del consumo di gas Metano (grafico n. 7), strettamente correlato alla produzione di fertilizzante granulare (essiccazione in corrente di aria calda prodotta dalla combustione del metano) è praticamente costante dopo l'attivazione de quest'ultima unità produttiva.



---

Dal febbraio 1999 il mercato dell'energia elettrica è stato liberalizzato e fin dal primo momento il Gruppo Mauro Saviola ha usufruito della possibilità concessa di procedere ad acquisti autonomi rispetto al gestore di rete, Enel Distribuzione.

Per procedere nel miglior modo possibile, cioè ottenendo i migliori risparmi concessi, la società Sadepan Chimica S.r.l. ha acquisito la duplice qualifica di cliente grossista di energia elettrica e di cliente idoneo. In tal modo, nel periodo dal 2000 ad oggi, Sadepan Chimica ha proceduto ad effettuare:

- acquisti diretti da fornitori esteri;
- acquisti da più fornitori italiani;
- vendite di energia elettrica a clienti finali;
- vendite di energia elettrica a fornitori;
- vendite di energia elettrica al gestore di rete nella sua qualità di regolatore delle partite di energia immesse e prelevate dalla rete di trasmissione nazionale (Borsa dell'energia elettrica).

---

## 5 COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Presso lo Stabilimento sono utilizzati i seguenti combustibili:

- Metano
- Gasolio

Il Gasolio è utilizzato in stabilimento per l'alimentazione delle seguenti attrezzature:

- pala meccanica per la movimentazione dell'Urea all'interno del magazzino
- carrelli elevatori per la movimentazione di cisternette, fusti e pallets
- gruppi elettrogeni
- motopompa antincendio
- motopompe acqua di raffreddamento reattori Resine liquide
- idropultrici

La fornitura di Gasolio allo stabilimento avviene mediante ATB, mentre lo stoccaggio è costituito da un serbatoio da 9000 litri fuori terra con tettoia e bacino di contenimento. La gestione dei consumi avviene attraverso un software che registra tutti i prelievi del combustibile dal serbatoio. I rifornimenti possono essere effettuati solo tramite appositi badge. Il serbatoio è dotato di pompa per l'erogazione.

L'alimentazione dei gruppi elettrogeni e delle motopompe avviene con un serbatoio mobile (movimentato con muletto), da 490 litri dotato di vasca antisversamento.

La linea di alimentazione del gas Metano al complesso industriale Mauro Saviola ha una pressione di 12 bar. Ai confini dello stabilimento Sadepan Chimica, in area chiusa e recintata, sono installate n. 3 cabine di riduzione per l'alimentazione del Metano agli stabilimenti SIA (2 cabine) e Sadepan Chimica.

Dalla cabina di riduzione del Metano di Sadepan Chimica parte la linea principale con una pressione di 1 bar che si dirama andando ad alimentare, ulteriormente ridotte attraverso specifiche rampe gas (circa 0,1 bar), le seguenti utenze:

- tre bruciatori installati presso la centrale termica dello stabilimento
- bruciatore in vena d'aria per l'essiccazione delle Resine in polvere impianto ANYDRO
- bruciatore in vena d'aria per l'essiccazione delle Resine in polvere impianto NIRO
- bruciatore in vena d'aria per la produzione del fertilizzante granulare (Sazolene)

---

## 6 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO

Sono installati i seguenti impianti di abbattimento sugli effluenti gassosi:

- n. 4 impianti di post-combustione catalitica (sigle PC 1, PC 2, PC 3 e PC 4) compresi nelle unità di produzione Formaldeide per l'abbattimento degli inquinanti gassosi provenienti dai seguenti punti dello stabilimento:
    - incondensabili del processo di produzione Formaldeide da Metanolo
    - linea di captazione e di collettamento di tutti gli sfiati degli impianti di produzione Resine ureiche e melaminiche liquide, dei parchi serbatoi Formaldeide, Urea-Formaldeide e Metanolo e delle piste di carico autobotti dei prodotti finiti Formaldeide e Urea-Formaldeide
- Gli impianti di abbattimento sono dimensionati per gli off-gas delle unità FOR 1÷4 (PC 1 e PC 2 di riserva), FOR 5 (PC 3) e FOR 6 (PC 4).
- n. 1 filtro a tessuto per ciascun impianto (NIRO e ANYHDRO) collegati ad un biofiltro per l'abbattimento dell'aeriforme proveniente dalla produzione delle Resine in polvere
  - n. 1 filtro a tessuto collegato al biofiltro di cui al punto precedente per l'abbattimento dell'aeriforme proveniente dalla produzione delle Resine in polvere autoindurenti
  - eventuale scarico di emergenza dei reattori di produzione Resine liquide, tramite la rete di blow down convogliata al biofiltro precedentemente citato;
  - filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri provenienti dalla buca di svuotamento dell'Urea dall'automezzo all'interno del magazzino di stoccaggio
  - filtro a tessuto per l'abbattimento dell'aeriforme proveniente dalla produzione del fertilizzante azotato granulare
  - filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri provenienti dall'essiccatore della farina per la produzione di resine autoindurenti
  - filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri provenienti dallo svuotamento dei sacconi di melammina
  - filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri provenienti dal confezionamento induritori
  - scrubber ad acido in soluzione per il trattamento dello sfiato del serbatoio di stoccaggio della soluzione di ammoniacca

Gli interventi di controllo sugli impianti di abbattimento vengono effettuati dal personale preposto al servizio interno di manutenzione elettrica e meccanica. Tali interventi vengono registrati su sistema informatico presso l'Ufficio Tecnico di Stabilimento.

La periodicità dei controlli è definita da un piano di manutenzione gestito attraverso il software dedicato, tenendo anche in considerazione ove presenti, le specifiche delle Delibere regionali.

---

Le modalità per l'effettuazione dei controlli sono descritte attraverso apposite Istruzioni Operative del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza redatte dal responsabile della manutenzione.

La gestione degli impianti di abbattimento è inoltre riportata negli specifici manuali di impianto e nelle eventuali Istruzioni Operative collegate.

Le verifiche effettuate mensilmente sui post combustori catalitici PC 1 ÷ 4, asserviti agli impianti di produzione della Formaldeide sono:

- assenza di perdite o trafiletti tubazioni batterie vapore
- rumori anomali e perdite dei circolatori acqua al separatore verticale
- rumori anomali e tensione cinghie ventilatore off gas
- assenza tra filamenti o perdite dalle linee di adduzione gas e dal cassone

Le verifiche effettuate mensilmente sul filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri provenienti dalla buca di svuotamento dell'Urea dall'automezzo all'interno del magazzino di stoccaggio, dallo svuotamento dei sacconi di melamina, dall'impianto di essiccazione della farina e dal confezionamento degli induritori sono le seguenti:

- tenuta alla polvere dei portelli di separazione maniche (ove presenti)
- rumori anomali e tensione cinghie ventilatori di estrazione off gas
- verifica efficienza sistema di pulizia delle maniche a scuotimento
- verifica assenza trafiletti o perdite dalle linee di adduzione polveri alle apparecchiature

Le verifiche effettuate con cadenza mensile sui filtri a tessuto sugli impianti NIRO e ANYHDRO sono le seguenti:

- rumori anomali ed eventuali trafiletti dai pistoni pneumatici di azionamento dei piattelli di controlavaggio maniche
- tenuta alla polvere dei portelli di separazione maniche
- livello olio nel dispositivo di lubrificazione aria ai pistoni
- rumori anomali delle coclee di estrazione polvere
- controllo tenuta alle polveri, controllo catene e corretta rotazione delle valvole stellari
- rumori anomali e tensione cinghie ventilatore off gas e di controlavaggio maniche
- assenza trafiletti o perdite dalle linee di adduzione polveri alle apparecchiature

---

Le verifiche mensili sul biofiltro consistono nel controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche ed in particolare:

- efficienza elettrovalvole pneumatiche del circuito distribuzione acqua ai letti
- rumori anomali e perdite dalle pompe di alimentazione e ricircolo acqua scrubber e letti
- rumori anomali e tensione cinghie ventilatore di estrazione off gas
- verifica assenza trafiletti o perdite dalle linee di adduzione gas ai letti

---

## **7 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO**

Attraverso il “Registro degli impatti ambientali e di sicurezza” redatto secondo quanto definito nella Procedura Gestionale PG 003 del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza, viene definito il “Piano annuale di manutenzione preventiva e sorveglianza” di tutte le principali apparecchiature considerate rilevanti ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell’ambiente che possono generare emissioni fuggitive.

Per ognuna di tali apparecchiature è stata predisposta una specifica scheda che definisce le responsabilità, le modalità e le frequenze di controllo. Tutti gli interventi di manutenzione sono successivamente registrati in apposite liste di riscontro che contengono anche le eventuali specifiche tecniche da rispettare e le precauzioni da adottare nel corso della manutenzione o della sorveglianza.

I controlli e le manutenzioni di tutte le altre apparecchiature vengono gestiti attraverso un software di manutenzione (guasto e preventiva) nel quale sono indicate le periodicità e le modalità per l’effettuazione degli interventi. La periodicità è fissata dal Responsabile della manutenzione anche in funzione dell’analisi storica dei guasti.

---

## **8 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA**

L'attività non è dotata di impianti di trattamento dei reflui di processo poiché tali acque sono riciclate sia nell'impianto produzione Formaldeide (nella colonna di assorbimento) e sia nelle unità di produzione Resine ureiche e melaminiche in dispersione acquosa.

Le acque di processo accumulate in serbatoi provengono dalle seguenti fasi di processo:

- condensazione dei gas delle colonne di assorbimento per la produzione di Formaldeide in soluzione acquosa
- concentrazione delle Resine nei reattori
- lavaggio dei reattori discontinui di produzione Resine

### **8.1 GESTIONE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA**

L'area di stabilimento interessata dall'attività produttiva, di deposito e di circolazione degli automezzi è resa impermeabile mediante la realizzazione di pavimentazione in c.a. o manto bituminoso. Le acque piovane di lavaggio delle superfici dell'attività sono convogliate in una fognatura interna, costituita da rete di tubazioni interrata in cemento compresso vibrato, completa di pozzetti con caditoie.

I parchi serbatoi sono posti all'interno di bacini di contenimento completamente isolati oppure provvisti di valvola di intercettazione "normalmente chiusa" sul collegamento con la fognatura interna.

Presso l'Azienda è adottata specifica Procedura Operativa per la gestione del prelievo ed il successivo controllo analitico delle acque che si dovessero raccogliere all'interno dei bacini di contenimento dei parchi serbatoi, o nelle piste di carico e scarico degli automezzi (I.O. 005-A "Controllo analitico delle acque dei bacini di contenimento"). Tale procedura ha lo scopo di valutare la possibilità di smaltimento di tali acque in fognatura, o la necessità di un loro recupero nel processo produttivo. È comunque privilegiato, ove tecnicamente possibile, il recupero anziché lo smaltimento.

---

## 8.2 IMPIANTO DI TRATTAMENTO PER GLI SCARICHI CIVILI

Data l'impossibilità di collettamento degli scarichi civili in pubblica fognatura, troppo distante dall'insediamento produttivo, i reflui provenienti dai servizi igienici sono attualmente trattati in n. 4 idonei impianti di depurazione biologica, ad ossidazione totale con ricircolo dei fanghi attivi.

Il sistema comprende una prima fase di pretrattamento e stabilizzazione fanghi in unico comparto, una fase di ossidazione a fanghi attivi ad aerazione prolungata ed infine una terza fase di sedimentazione in cui i fanghi vengono in parte riciccolati nel settore di ossidazione ed in parte stabilizzati.

Le acque trattate subiscono un abbattimento del carico inquinante superiore al 90%, con standards di accettabilità conformi a quanto disposto dalla normativa vigente.

Sulla linea di immissione dell'aria al diffusore della vasca di ossidazione è stato installato un pressostato collegato ad un lampeggiante rosso posto in locale sempre presidiato. Nel caso si verifichi un guasto alla soffiante l'allarme entra in funzione.

Tali impianti sono installati per i seguenti reparti:

- Resine liquide
- Formaldeide
- Resine in polvere
- Piazzale automezzi

Per ognuno dei quattro impianti è stato redatto un "Quaderno di esercizio" nel quale sono riportate le descrizioni sintetiche dell'impianto stesso, la descrizione dei controlli da effettuare e la registrazione degli stessi.

I controlli periodici dei biodepuratori vengono effettuati sia dal personale SADEPAN CHIMICA sia da ditte esterne specializzate mentre le analisi delle acque di scarico in uscita sono in carico soltanto a ditte esterne.

I controlli eseguiti da personale Sadepan hanno come obiettivo la verifica del pozzetto di ispezione (facile apertura, pulizia esterna) e la verifica del circuito di alimentazione dell'aria compressa (efficienza soffiante, allarme spento, ore di funzionamento).

La manutenzione degli impianti è affidata alla ditta fornitrice Ecologia Soluzione Ambiente che 4 volte all'anno deve provvedere ad eseguire quanto riportato di seguito:

- verifica dello stato delle apparecchiature elettromeccaniche (soffiante e quadro elettrico) e loro manutenzione ordinaria (cambio filtri, ecc.)
- pulizia periodica del filtro della soffiante
- regolazione del periodo di ossigenazione (da valutare di volta in volta in base alle condizioni depurative del momento)
- controllo e registrazione del grado di ossigeno disciolto nelle vasche

- 
- controllo della densità del fango
  - controllo della concentrazione del liquame nei vari comparti dell'impianto
  - apertura dei tappi di ispezione per verificare il corretto flusso del liquame nei diversi stadi depurativi e l'assenza di otturazioni
  - trasporto dei fanghi dal sedimentatore al pre-depuratore
  - verifica del corretto ricircolo dei fanghi fra sedimentatore finale e bacino di ossigenazione in modo da recuperare biomassa da avviare ad ulteriore depurazione
  - controllo e registrazione del pH in uscita

Due volte all'anno tramite laboratorio esterno specializzato viene analizzata l'acqua in uscita degli impianti. Le analisi prevedono tre parametri:

- solidi sedimentabili
- BOD<sub>5</sub>
- COD

Il campionamento deve essere effettuato con auto campionatore per almeno 3 ore. I rapporti di analisi devono essere conservati presso l'ufficio tecnico.

Lo schema relativo al ciclo dell'acqua, compresi gli scarichi è riportato al capitolo 2 del presente allegato.

Dallo schema si evidenzia che:

- l'approvvigionamento avviene esclusivamente mediante pozzo (in particolare sono presenti n. 7 pozzi di cui n. 2 ad uso potabile e n. 5 ad uso industriale/antincendio)
- l'acqua industriale viene trattata in un impianto di deferizzazione il quale costituisce sia il pretrattamento per la successiva fase di demineralizzazione dell'acqua sia la fonte di alimentazione delle torri di raffreddamento
- l'acqua demineralizzata viene utilizzata per la produzione di vapore e per la produzione di Formaldeide in soluzione acquosa
- le acque di processo vengono riutilizzate all'interno dello stabilimento in particolare:
  - per la produzione di Resine liquide
  - per l'ottenimento della soluzione di Urea

Per ridurre i consumi idrici da pozzo il riutilizzo delle acque di processo viene integrato con il recupero delle acque meteoriche raccolte all'interno del bacino di contenimento di stoccaggio e all'interno delle piste di carico e scarico degli automezzi.

---

Lo scarico di tutto l'insediamento produttivo è convogliato ad un unico pozzetto ufficiale di campionamento (fatta eccezione per il servizio igienico piazzale automezzi) ed è costituito:

- spurgo torri di raffreddamento
- scarico vasca di neutralizzazione controlavaggio impianto DEMI
- spurgo vasca di decantazione impianto deferizzazione
- servizi igienici
- acque meteoriche piazzali

In caso di precipitazioni eccezionali l'Istruzione Operativa per la gestione delle acque prevede la possibilità di scaricare nel pozzetto le acque meteoriche raccolte nei bacini di contenimento dei serbatoi e nelle piste di carico e scarico previa analisi.

---

## 9 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Per la gestione dei rifiuti prodotti all'interno del sito produttivo ed il loro corretto smaltimento o recupero nel rispetto delle normative vigenti, è adottata una specifica Istruzione Operativa del Sistema di Gestione della Sicurezza e dell'Ambiente.

Per ciascuna tipologia di rifiuto prodotta all'interno dello Stabilimento, è stata redatta una specifica scheda nella quale sono riportate le seguenti informazioni:

- codice e descrizione CER
- descrizione del rifiuto
- identificazione del processo che origina il rifiuto
- caratteristiche di pericolo
- modalità di confezionamento
- area di deposito temporaneo
- modalità per la manipolazione in sicurezza
- etichettatura

L'Istruzione Operativa definisce inoltre le modalità per:

- classificare i rifiuti
- controllare le autorizzazioni dei trasportatori e smaltitori/recuperatori
- gestire i depositi temporanei
- compilare il registro di carico e scarico e il formulario di trasporto
- compilare il MUD
- effettuare le analisi

I rifiuti prodotti nelle varie fasi del processo produttivo sono elencati nella seguente tabella:

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Fase di provenienza</b>
061099	Rifiuti non specificati altrimenti (Rifiuti da processi chimici inorganici, della PFFU di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti)	solido non pulverulento	Filtrazione Urea in soluzione
070112	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111	solido non pulverulento	Manutenzione impianto di biofiltrazione (emissione E3) con sostituzione del materiale assorbente
080410	Adesivi e sigillanti di scarto diversi da quelli di cui alla voce 080409	solido non pulverulento	Produzione Resine liquide fuori specifica ed interventi di pulizia scambiatori, filtri ecc.
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	liquido	Manutenzione riduttori, carrelli a forche ed altre apparecchiature
150101	Imballaggi in carta e cartone	solido non pulverulento	Imballaggi di materie prime
150102	Imballaggi in plastica	solido non pulverulento	Imballaggi di materie prime
150103	Imballaggi in legno	solido non pulverulento	Imballaggi di materie prime
150106	Imballaggi in materiali misti	solido non pulverulento	Imballaggi di materie prime ed indifferenziato
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	solido non pulverulento	Filtri a maniche, tute in tyveck manutentori, stracci
170202	Vetro	solido non pulverulento	Sostituzione di serramenti e porzioni vetrate
170203	Plastica	solido non pulverulento	Pacchi torri evaporative
170405	Ferro e acciaio	solido non pulverulento	Spezzoni di tubo, verghe, carpenteria in genere
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	solido non pulverulento	Manutenzione lampade
190902	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	fangoso palabile	Fango dall'impianto di deferrizzazione
200304	Fanghi dalle fosse settiche	liquido	Pulizia impianti

Si precisa che i rifiuti:

- 170405 (Ferro e acciaio)
- 130205\* (Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati)
- 170202 (Vetro)
- 170203 (Plastica)
- 200121\* (Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio)
- 200304 (Fanghi dalle fosse settiche)

non derivano dai processi produttivi ma da attività di manutenzione correlata.

---

Altre tipologie di rifiuti quali:

- 070112 (Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111)
- 150203 (Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202)
- 190902 (Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua)

derivano non da attività di produzione ma dal trattamento degli effluenti liquidi o gassosi legati ai processi.

Tra i rifiuti sopra elencati:

- quelli individuati con i codici 070112 e 170203, risultano prodotti saltuariamente (frequenza variabile tra i 3 e 5 anni). Pertanto anche in considerazione delle loro caratteristiche vengono stoccati in aree *ad hoc* impermeabilizzate limitrofe agli impianti produttivi. Tali rifiuti sono successivamente prelevati dallo smaltitore autorizzato
- quelli individuati con i codici 190902 e 200304 sono stoccati direttamente presso i punti di produzione, rispettivamente:
  - vasca fanghi impianto di deferizzazione
  - vasche impianti di depurazione biologica acque servizi igienici

Dai reparti di produzione i rifiuti generati vengono movimentati per mezzo di carrelli elevatori utilizzando big bags da 1000 litri o cassoni trasportabili e successivamente stoccati nelle apposite aree.

---

## 10 AREA DI STOCCAGGIO

I serbatoi di stoccaggio dei seguenti prodotti:

- Metanolo
- Formaldeide in soluzione acquosa
- Formurea

possiedo gli sfiati in atmosfera captati e convogliati come integrazione di aria di processo agli impianti di produzione Formaldeide.

---

## 11 ODORI

All'interno dello Stabilimento non esistono sorgenti odorigene. Il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza adottato presso la Sadepan Chimica prevede una specifica Procedura Gestionale (PG 007) relativa alle comunicazioni interne ed esterne. In particolare è definita l'utilizzazione del "Registro delle segnalazioni dall'esterno" che viene custodito dal Responsabile delle comunicazioni il quale segnala alle Funzione interessate le eventuali lamentele esterne relative in particolare agli aspetti ambientali.

Ad oggi non sono state segnalate problematiche inerenti emissioni odorigene.

---

## 12 RUMORE

La compatibilità dell'attività, sotto il profilo acustico, è vincolata al rispetto dei limiti assoluti a confine e presso i più vicini ricettori sensibili ai sensi dei D.P.C.M. 01.03.91 ("Limiti massimi al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" pubblicato sulla G.U. 8 Marzo 1991 n. 57) e D.P.C.M. 14.11.1997 ("Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", pubblicato sulla G.U. n. 280 del 1 Dicembre 1997). Ai sensi del D.M. 11/12/96, gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti sono soggetti alla verifica del criterio differenziale qualora non siano rispettati i valori assoluti di immissione presso i più vicini ricettori sensibili.

Il Comune di Viadana dispone di una zonizzazione acustica definitiva del proprio territorio comunale. Lo stabilimento è insediato su un'area appartenente alla classe V "Aree prevalentemente industriali" cui competono limiti di 70.0 dBA per il periodo diurno e 60.0 dBA per il periodo notturno. Alle più vicine abitazioni A1 e A2, di cui si dirà nel seguito, sono assegnate rispettivamente la classe V e la classe IV ("Aree di intensa attività umana" con limiti assoluti di 65 dBA diurni e 55 dBA notturni).

I due recettori esterni allo Stabilimento più vicini sono costituiti da altrettante abitazioni private individuate con le sigle (riferimento planimetria allegato B24):

- A1: presso confine nord ovest ingresso merci dello Stabilimento
- A2: oltre la statale Viadana Casalmaggiore in corrispondenza del confine sud ovest

Il tecnico competente in acustica ha individuato l'impatto sull'abitazione A1 dovuto essenzialmente al traffico veicolare indotto, mentre, per quanto concerne l'abitazione A2 ad una porzione specifica di impianti come specificato nella tabella a pagina seguente:

P.to misura	Ubicazione	Condizione	Leq	L95
R3	Confine abitazione A2	Rumore ambientale	56,5	55
		Rumore ambientale	57,5	55
		Rumore ambientale	55	54,5
		Rumore ambientale	58,5	56
		<b>Media</b>	<b>57,0</b>	<b>55,0</b>
R4	C/o uscita aria rep. Resine D = 10 m da camini	Rumore ambientale	89,5	89
R5	Piano circolatori PC4 FOR6	Rumore ambientale	78,5	78
R6	D = 15 m da Torri evaporative	Rumore ambientale	75,5	75
R7	Piano Condensatori SACIR	SACIR spente	75	74,5
R8	D = 20 m condensatori SACIR	2 SACIR accese: E9A, E3	72,5	72
R9	Confine sud D = 23 m da locale compressori	attivo compressore uscita lato ovest	70,5	70
	Confine sud D = 23 m da locale compressori	attivo compressore uscita lato sud	72	71,5
R10	D = 7 m da biofiltro	rumore ambientale con biofiltro attivo	74,5	74

I principali interventi attuati da Sadepan Chimica nel corso degli ultimi anni al fine contenere le emissioni di rumore nell'ambiente circostante si sono concentrate nelle porzioni di impianto con le maggiori criticità provvedendo alla realizzazione di cabine insonorizzate ed alla installazione di filtri per l'abbattimento del rumore.

Si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle aree oggetto di intervento:

- cabina insonorizzata ventilatori impianto FOR3
- cabina insonorizzata ventilatori impianto FOR4
- cabina insonorizzata ventilatori impianto FOR5
- filtri bruciatore Resine in polvere
- cabina insonorizzata vagli impianto Resine in polvere autoindurenti
- cabina insonorizzata vagli impianto Resine in polvere pure
- cabina insonorizzata vagli impianto fertilizzante

Ad oggi non sono state segnalate problematiche inerenti al rumore dello Stabilimento.

---

## 13 CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

Nell'area sulla quale sorge lo Stabilimento non sono state attuate e non sono in corso opere di bonifica.

Presso lo Stabilimento è installata una rete piezometrica costituita da n. 5 piezometri posizionati a 9 metri di profondità dai quali viene attinta ed analizzata con frequenza semestrale l'acqua della falda superficiale. Dalle analisi effettuate non sono mai stati riscontrati fenomeni di inquinamento dei principali agenti chimici del processo produttivo (Metanolo e Formaldeide).

Al fine di evitare contaminazione del suolo e del sottosuolo, tutta l'area dello Stabilimento è impermeabilizzata con pavimentazione in cemento. Tutti i serbatoi di stoccaggio sono posizionati all'interno di bacini di contenimento con fondo e pareti in cemento armato privi di collegamenti con la rete fognaria o con valvole normalmente chiuse (bacini di Metanolo).

Le operazioni di carico e scarico degli agenti chimici liquidi trasportati in ATB avvengono esclusivamente in aree con pavimentazione in cemento armato e dotate di cordolo antispiandimento.

---

## **14 IMPATTO VISIVO**

Lo stabilimento Sadepan Chimica sorge in una area classificata dal vigente Piano Regolatore come zona ad uso industriale.

Il confine sud dello Stabilimento è stato piantumato con alberi ad alto fusto (pioppi cipressini).

Ad oggi non sono state segnalate problematiche inerenti l'impatto visivo dello Stabilimento.

---

## **15 ALTRE TIPOLOGIE DI INQUINAMENTO**

### **15.1 AMIANTO**

Presso lo Stabilimento sono presenti alcune coperture in "Eternit". Lo stato di tali coperture viene annualmente verificato. Negli ambienti di lavoro in corrispondenza delle coperture contenenti amianto sono stati analizzati i quantitativi di fibre aerodisperse senza riscontrare valori significativi. Il rischio di esposizione è pertanto considerato nullo.

---

## 16 EMERGENZE AMBIENTALI

La Società, per rispondere a potenziali incidenti e situazioni di emergenza, ha implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza; il sistema adottato pianifica, attraverso le procedure ad esso collegato, le azioni necessarie per assicurare una corretta gestione della sicurezza nelle varie fasi dell'attività produttiva in funzione della tipologie e caratteristiche dei rischi di incidente rilevante localizzabili nello Stabilimento.

Inoltre la Società ha implementato il Piano di Emergenza Interna allo scopo di:

- affrontare l'emergenza sin dal primo insorgere per contenere gli effetti e riportare rapidamente la situazione alle condizioni di normale esercizio
- soccorrere persone coinvolte dall'emergenza ed organizzare un presidio medico per gli infortunati
- pianificare le azioni necessarie a proteggere le persone all'interno ed all'esterno dello stabilimento
- prevenire ulteriori incidenti che potrebbero derivare dall'incidente di origine
- prevenire o limitare i danni alle persone all'ambiente ed alla proprietà
- attuare provvedimenti tecnici ed organizzativi per isolare e bonificare l'area interessata dall'incidente
- assicurare il coordinamento con i servizi di emergenza, con lo staff tecnico e la direzione aziendale
- assicurare, nel più breve tempo possibile, la continuità delle attività commerciali

Per quanto riguarda la gestione delle emergenze il Sistema di Gestione prevede delle Procedure e Istruzioni Operative specifiche ed in particolare:

- PO 7.6 Tenuta sotto controllo dei dispositivi di monitoraggio e controllo
- PG 003 Valutazione aspetti ambientali e di sicurezza - prestazioni in materia ambientale e di sicurezza
- PG 011 Individuazione e gestione di situazioni di emergenza
- PG 012 Gestione delle misurazioni ambientali
- I.O. 005/A Controllo analitico delle acque dei bacini di contenimento
- I.O. 013/RL Gestione delle emergenze: Reazione fuggitiva
- I.O. 005/RP Biofiltro

---

In particolare per quanto concerne gli sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo e negli scarichi, il PEI prevede specifiche modalità di intervento. Le attrezzature previste:

- per spandimenti di limitate dimensioni:
  - materiale assorbente
  - contenitori sigillati (fusti)
  - idranti con manichette UNI 70 e riduzioni a UNI 45 con lancia a getto frazionato
  - pale
- per spandimenti di grandi dimensioni:
  - pompe di aspirazione adatte alla sostanza coinvolta (in assenza di pompa fissa, utilizzare l'attrezzatura presente sull'unità mobile per le emergenze esterne)
  - autocisterna
  - in caso di spandimenti di sostanza infiammabili: lance a schiuma collegate agli impianti fissi presso la centrale termica e i serbatoio di stoccaggio del Metanolo

I fusti, contenenti il materiale utilizzato per l'assorbimento dello spunto, sono opportunamente etichettati (etichetta "R" rifiuto) i quali vengono avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Per il controllo delle emissioni sono installati i seguenti dispositivi:

- controllo in continuo del COT in uscita dai postcombustori: tale valore è riportato con segnalazione presso l'ufficio tecnico ed allarme presso la sala controllo e l'ufficio tecnico
- controllo emissione delle polveri: presenza di dispositivo per il controllo delle polveri posto a valle del filtro a maniche dell'impianto Sazolene e sulla linea a valle dei tre filtri degli impianti di produzione Resine in polvere pure e autoindurenti. In caso di rottura di una o più maniche filtranti, i dispositivi prevedono la segnalazione di allarme presso le sale controllo dei rispettivi impianti.

---

## 17 FORMAZIONE DEL PERSONALE

Per tutti gli operatori del sito è prevista, con le scadenze stabilite dalla normativa vigente, una formazione basilare che comprende:

1. La conoscenza dei processi chimici dello stabilimento, degli impianti e delle caratteristiche di pericolosità delle principali sostanze utilizzate, delle cause dalle quali potrebbero avere origine incidenti, attraverso corsi teorici e distribuzione di idoneo materiale didattico
2. Corsi teorici di conoscenza di procedure di sicurezza, misure di prevenzione e protezione e Piano di Emergenza Interno (PEI), del quale viene fornita una copia ad ogni operatore; addestramento basilare per fronteggiare situazioni di emergenza attraverso simulazioni di incidenti, prove pratiche di utilizzo di dispositivi di sicurezza e messa in atto del PEI mediante la simulazione di incidenti e le prove di evacuazione di reparto
3. L'uso delle attrezzature di sicurezza e dei dispositivi di protezione individuale e collettivi

L'addestramento per gli operatori degli impianti e della manutenzione prevede l'affiancamento di un "tutore" (operatore esperto) che forma praticamente l'addetto, oltre ad impartire lezioni teoriche.

Sono attuati corsi di formazione specifici interni e/o esterni per il personale direttivo e gli addetti del servizio antincendio.

Tutto il personale viene periodicamente avviato a corsi specifici e generali relativi alle tematiche di ambiente e sicurezza secondo quanto stabilito dalla procedura PO "6.2 Addestramento".