

**Via E. Majorana, 10** - San Giorgio di Nogaro (UD)

**SINTESI NON TECNICA**

**D.Lgs. 59/2005**



REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI UDINE  
COMUNE DI SAN GIORGIO DI NOGARO

Marzo 2007

## Prefazione

Lo stabilimento della Società Artenius Italia S.p.A con sede a San Giorgio di Nogaro in Via Ettore Majorana, 10 33058 (UD) rientra nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 59/2005.

In tal senso è previsto il rilascio, in ottemperanza ai contenuti dell'articolo 5, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto produttivo rientrante nella categoria di attività industriale identificata 4.1 lettera h) nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005 (materie plastiche di base: polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa).

## 1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

### 1.1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto

Lo stabilimento Artenius Italia S.p.A, appartenente al gruppo La Seda de Barcelona, è situato in via E. Majorana, 10, nel comune di S.Giorgio di Nogaro, nella ZIAC-Zona Industriale dell'Aussa Corno.

L'impianto è collocato a sud del comune di San Giorgio di Nogaro e dista circa 8 km dal centro del paese.

I confini: a nord con la sottostazione elettrica ENEL, ad nord-est con Armando Cimolai centro servizi Srl, a est con Europolimeri Spa e a ovest con via Fermi.



([www.aussacorno.it](http://www.aussacorno.it))

### 1.2. Dati catastali dell'impianto

L'impianto rientra nella Zona Industriale di completamento, all'interno dell'Area di mitigazione Ambientale n.3. del Piano Particolareggiato del Comprensorio della Zona Industriale dell'Aussa-Corno.

#### Sez. B Foglio 4 Mappali 94,96,99

L'immobile ricade all'interno della "Perimetrazione del sito di interesse nazionale della laguna di Grado e Marano", individuate con decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio Prot. 638/RIBO/M/DI/B del

24.02.2003, pubblicato sul supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n.121 del 27 maggio 2003 "Decreti concernenti la perimetrazione di vari siti di interesse nazionale".

Superficie lotto di proprietà	mq. 143.908
Superficie coperta	mq. 14.542
Superficie a verde	mq. 88.058

### 1.3 Classificazione acustica del sito

Il Comune di San Giorgio di Nogaro non ha ancora provveduto alla Zonizzazione Acustica del territorio comunale prevista dall'art. 6 comma 1 lett. a della legge 447/95.

Ai sensi del Piano Regolatore Generale, la zona ove si inserisce l'azienda è un'area esclusivamente industriale; pertanto si ritengono applicabili i limiti previsti nell'area esclusivamente industriale in cui i limiti di accettabilità di cui all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1° marzo 1991 corrispondono alle zone oggetto dell'indagine.

I limiti acustici che non devono essere superati nei due periodi in cui è suddivisa la giornata sono:

70 dB(A) per la fascia diurna (06.00 - 22.00)
70 dB(A) per la fascia notturna (22.00 - 06.00)

### 1.4 Descrizione dello stato del sito

Il territorio in esame è caratterizzato da rilevanze di interesse ambientale, quali il sistema fluviale scolante e il sistema delle risorgive; da evidenziare è anche la presenza di una delle più importanti zone industriali del Friuli Venezia Giulia (Zona Industriale Aussa - Corno), accompagnata da una serie di attività agricole.

Va ricordata, inoltre, la presenza di numerose e importanti infrastrutture (autostrada, ferrovia, cluster elettrico, ecc.) tra cui il terzo porto regionale per quantità di traffico, ovvero Portonogaro.

Il porto di **Portonogaro** (situato all'interno della zona industriale dell'Aussa - Corno) è costituito dal porto commerciale di Portonogaro - porto vecchio e banchina Margreth - e dalla banchina di Torviscosa, entrambi ubicati nell'entroterra della laguna di Marano, in provincia di Udine. Tra porto vecchio e banchina Margreth, Portonogaro può contare su quasi 1,2 chilometri di banchine e una superficie portuale di 210 mila metri quadrati. Specializzato in rinfuse, negli ultimi anni ha movimentato circa 1 milione di tonnellate di merci all'anno. (fonte: [www.aussacorno.it](http://www.aussacorno.it))

L'area è servita da un'unica via di accesso, la strada provinciale n. 80, che attraversa la zona industriale Aussa Corno in tutta la sua lunghezza sino alla foce dei fiumi Aussa e Corno; tale strada (a 4 corsie), si collega con la strada statale n. 14 all'altezza di San Giorgio di Nogaro.

All'interno della zona industriale stessa il consorzio ha elaborato un complesso piano viario, in fase di realizzazione (realizzazione marciapiedi e allargamento strade), che interessa principalmente via Enrico Fermi e le vie laterali che consentono il collegamento con nuove lottizzazioni.

In stretta vicinanza si trova anche l'interporto di Cervignano importante punto di collegamento ferroviario sia del traffico Nord - Sud che di quello Est Ovest.

**Interporto di Cervignano.** La chiave di volta dell'intermodalità del Friuli Venezia Giulia è rappresentato dal nuovo scalo di smistamento ferroviario di Cervignano (in provincia di Udine), entrato in servizio nella primavera del 1997 e dall'adiacente interporto "Alpe Adria", attivo dal 1998. Attrezzato su un'area di quasi 1 milione di metri quadrati di superficie, nell'interporto si prevede che, già al termine della fase di avvio, potranno essere movimentate 350 mila tonnellate di merci l'anno. La struttura interportuale (posta a 11 chilometri da Portonogaro, a 29 km dal porto di Monfalcone e a 48 km dal porto di Trieste) nella completezza operativa potrà contare su piazzali per la movimentazione e l'interscambio "ferrogomma", tre fasce di binari da 750 metri, 75 mila metri quadrati di magazzini, aree di manovra e sosta, officina, rifornimento e lavaggio mezzi, nonché uffici direzionali e amministrativi, servizi telematici, finanziari, assicurativi e doganali. (fonte: [www.aussacorno.it](http://www.aussacorno.it))

L'asse delle comunicazioni è la linea Venezia - Trieste, che sfiora la zona industriale al suo lato nord e la linea Udine - Tarvisio.

Il complesso idroviario costituito dai fiumi canali Corno e Aussa (il primo facente capo a Portonogaro e il secondo a Torviscosa) rappresenta una delle più importanti infrastrutture della zona industriale.

### **Aspetti Meteorologici**

Il clima della zona è temperato umido, più caldo lungo il margine costiero dove risente dell'influenza del mare e con temperatura media annua pari a 13,1°C.

L'umidità è pertanto piuttosto elevata con valore medio pari al 72% (valore minimo di 49% e massimo di 87%). Dai dati rilevati alle stazioni di Udine, Latisana e Palmanova si rileva che la piovosità media è compresa tra 1.100 e 1.200 mm/anno, con valori mensili minori durante il periodo invernale con circa 75 mm, e massimi in autunno e secondariamente in primavera con valori mensili medi di 120-130 mm. Il mese più piovoso risulta novembre.

Per quanto attiene alle condizioni dei venti, prevalgono quelli del primo quadrante mentre le altre direzioni risultano decisamente subordinate. Tali direzioni sono prevalenti durante il periodo invernale mentre in quello estivo risultano più variabili per la sovrapposizione del fenomeno delle brezze.

### **Inquadramento ambientale dell'Area della Zona Industriale dell'Aussa Corno (fonte relazione Ambientaleitalia)**

L'inquadramento ambientale dell'area della Zona Industriale Aussa Corno è stato affidato alla descrizione delle seguenti componenti ambientali:

- ambiente idrico, suddiviso in idrologia e idrogeologia;
- suolo e sottosuolo, dal punto di vista geologico, geomorfologico e pedologico;
- atmosfera, con informazioni sull'emissione di inquinanti;
- ecosistemi, con caratteristiche vegetazionali e florofaunistiche dell'area;
- paesaggio.

### **Ambiente idrico**

La componente acqua nell'area industriale riveste sicuramente una importanza chiave in quanto utilizzata ai fini produttivi. L'approvvigionamento idrico per gli usi produttivi ed agricoli avviene tramite attingimento dalle falde artesiane sotterranee (a profondità di circa 60-80 m sul piano di campagna) tramite una serie di pozzi dislocati nell'area. L'attingimento, iniziato circa 40 anni fa, continua attualmente a ritmi sostenuti, anche se non esiste una approfondita campagna di studi idrogeologici che permetta di quantificare in un bilancio idrogeologico le riserve idriche esistenti e le conseguenze dell'intrusione del cuneo salino richiamato dagli attingimenti in atto.

In area industriale si calcola la presenza di circa 60-70 pozzi per usi sia produttivi che igienicosanitari.

Una stima attendibile dei consumi è di circa 6,8 milioni di mc di acqua emunti all'anno (pari a 245 lt/ sec).

L'acqua attinta viene in molti casi utilizzata in larga misura per raffreddamenti ed entra in alcuni cicli produttivi (alimentare, lavaggio metalli, ecc.); le acque di scarico sono tendenzialmente convogliate nella fognatura consortile mentre quasi la metà vengono immesse in acque superficiali.

Da sottolineare come in molti casi le acque, che fuoriescono naturalmente dal terreno, trattandosi di falde artesiane, vengono convogliate direttamente in corpo idrico superficiale.

Sicuramente una risposta all'inquinamento delle acque dell'area dello ZIAC è stata la nascita del Consorzio depurazione acque della Bassa Friulana e la realizzazione dell'impianto di depurazione acque biologico, recentemente affiancato da una fase di trattamento chimico-fisico.

### **Caratteristiche del suolo**

L'area presenta un andamento pianeggiante, essa è costituita da terreni agricoli soggiacenti il livello del mare; si tratta di terreni di bonifica, solcati da un'ottima rete di canali arginati e serviti da idrovore: Planais (in destra Corno), Valletta (in sinistra Corno), Belvat e Famula (in destra Aussa) e Salmastro (in sinistra Aussa).

La combinazione tra le caratteristiche climatiche favorevoli e le caratteristiche dei terreni, conferiscono all'area una discreta potenzialità produttiva.

Dal punto di vista geotecnico l'area industriale è caratterizzata da materiali di recente colmata, con terreni argillosi, argilloso-limosi o limoso-sabbiosi.

### **Uso del suolo**

Dal punto di vista morfologico il territorio oggetto di indagine si caratterizza per le significative modifiche introdotte dall'uomo nell'ambiente, finalizzate allo sfruttamento dei luoghi per fini produttivi di tipo agricolo o come siti per gli insediamenti industriali.

Il parametro agronomico di interesse è quello della salinità. Oltre al degrado della qualità delle acque a uso idropotabile l'aumento del contenuto salino totale può pregiudicare l'utilizzo della risorsa per l'utilizzazione irrigua, in quanto acque non idonee possono provocare la progressiva salificazione dei terreni con conseguente perdita di produttività.

Dal punto di vista dell'utilizzo produttivo il parametro di interesse è legato alla contaminazione del suolo, che, oltre ai risvolti ambientali su altre componenti quali le acque e gli ecosistemi in genere, può pregiudicare il valore stesso del terreno in caso debba essere sottoposto o meno a bonifica.

Le possibili contaminazioni operate da depositi sui suoli e/o sversamenti di sostanze inquinanti assumono caratteristiche diverse a seconda della permeabilità dei suoli e dell'origine delle stesse. Le contaminazioni possono derivare da insediamenti civili, dagli usi agricoli e zootecnici, da percolati e dagli insediamenti industriali. Quelle di origine agricola costituiscono il più serio pericolo per la qualità delle acque anche in funzione delle ampie estensioni di territorio interessate.

Le contaminazioni di origine industriale possono costituire un pericolo particolarmente rilevante soprattutto per la tossicità intrinseca di alcune sostanze utilizzate.

Gli inquinanti di origine industriale che più degli altri costituiscono un pericolo per le falde e le acque superficiali sono quelli miscibili in acqua, come i metalli pesanti, i fenoli e in parte i solventi clorurati.

### **Atmosfera**

Nell'ambito dell'area oggetto di studio sono presenti numerose fonti di emissione in atmosfera, principalmente riconducibili agli insediamenti industriali ubicati nell'insieme delle aree che formano la Zona Industriale Aussa – Corno. Lo stato dell'ambiente in relazione a questa componente ambientale è stato ricostruito utilizzando le misurazioni effettuate presso la stazione di monitoraggio di S. Giorgio di Nogaro e Torviscosa. (Rete provinciale di rilevamento dell'inquinamento atmosferico dell'Assessorato all'Ambiente e al Territorio della Provincia di Udine).

Le stazioni sono abilitate per la misura delle concentrazioni medie giornaliere di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e il particolato sospeso; tali inquinanti sono generalmente ritenuti degni di attenzione in ambienti urbani, sia per la molteplicità di effetti in grado di indurre che per la loro non sporadica presenza in relazione ai meccanismi da cui hanno origine. Manca un monitoraggio specifico per gli inquinanti più legati alle attività produttive: COV13, ammoniaca, air toxics.

Analizzando la dimensione dell'insediamento industriale ed il tipo di prodotto si possono individuare le emissioni che, sia per portata che per componenti immesse nell'atmosfera, assumono maggiore rilevanza. Esse sono principalmente costituite dalle acciaierie, le cui emissioni di polveri hanno elevati contenuti di metalli pesanti che unitamente alle polveri emettono in atmosfera particolati e sostanze volatili (ad esempio solventi, presenti anche nelle emissioni delle falegnamerie), dalle industrie chimiche e dalle attività di smaltimento rifiuti. La combustione utilizzata nei processi di produzione o per ottenere energia e le centrali termiche determinano la produzione di polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO e idrocarburi.

### **Ecosistemi e paesaggio**

La destinazione d'uso dell'intera area della ZIAC pregiudica di per sé l'effettiva presenza di ecosistemi naturali e paesaggi originari. Comunque anche in un'area industriale possono trovare collocazione zone in cui alcune caratteristiche naturali vengono preservate e tutelate. In questo caso la vicinanza di ambiti naturali di elevato pregio, quali la Laguna e i fiumi di risorgiva, impongono norme di cautela nell'uso dell'area stessa.

La destinazione d'uso industriale dell'area ha come conseguenza anche la presenza di infrastrutture che servono l'area industriale (strade, treni, elettrodotti, gasdotti, ecc.) che contribuiscono a svilire gli ecosistemi ed il paesaggio esterni all'area d'indagine.

L'area comunque, posta nelle vicinanze di importanti riserve naturali quali la foce dello Stella e la Valle Canal Novo, riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar, risente dell'influsso benefico dei biotopi limitrofi, specialmente per quanto riguarda l'avifauna. Il territorio ai margini dell'area può ospitare popolazioni di uccelli nei periodi di migrazione e durante il periodo invernale.

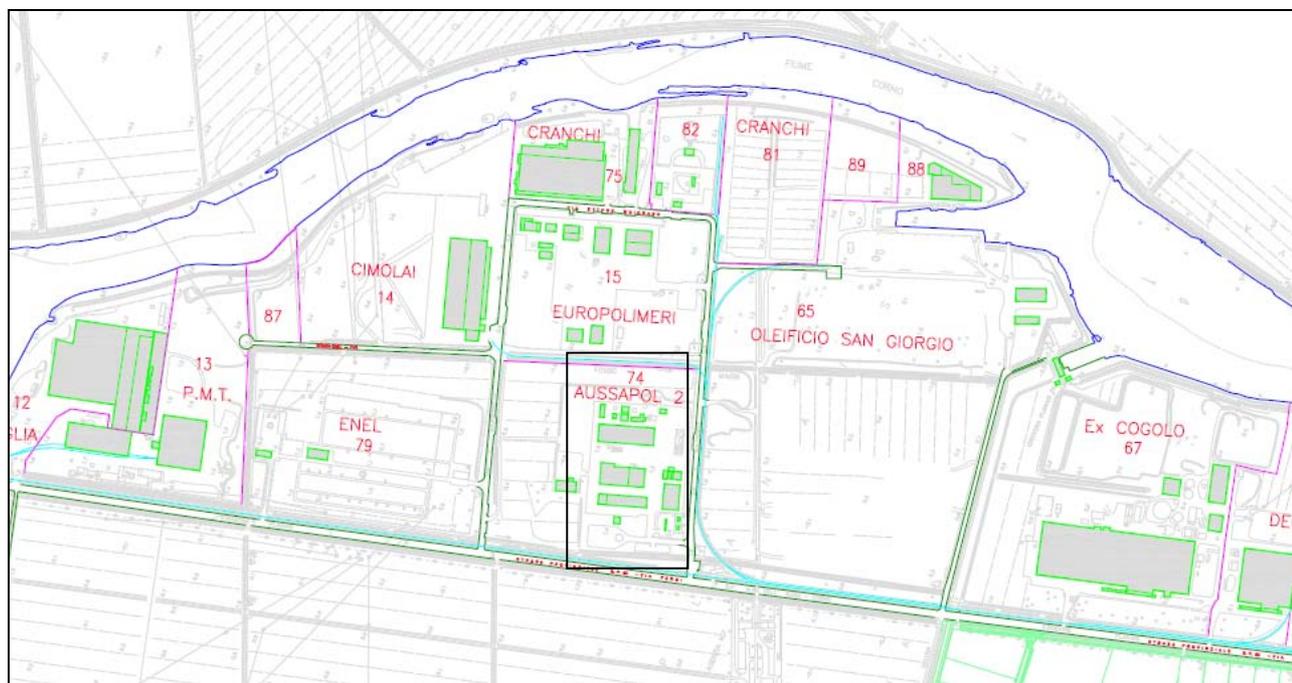
La risposta sociale alla pressione esercitata sulla componente paesaggio ed ecosistemi sono di fatto i vincoli paesaggistici e naturalistici presenti nell'area (fascia di rispetto di 150 m dal Fiume Corno) o nelle sue immediate vicinanze.

**Emissioni sonore**

La zona considerata è classificata come industriale, confinante in parte con zone classificate come agricole e in parte con il perimetro dell'area lagunare che costituisce ambito di tutela. In assenza di zonizzazione da parte dei Comuni interessati valori limite assoluti per il livello sonoro continuo (Leq) equivalente (DPCM 14 novembre 1997 - zone esclusivamente industriali) da rispettare sono: al confine dell'insediamento pari a dB 70 sia in periodo diurno che notturno.

Recentemente per una valutazione orientativa delle condizioni acustiche ambientali si è proceduto a rilevamenti dei livelli sonori di breve durata in una serie di postazioni caratterizzanti l'area della ZIAC. Stante la natura delle sorgenti prevalenti, praticamente costanti nel tempo, i periodi di misura sono stati brevi, compresi tra i 10 ed i 15 minuti; soltanto a bordo strada sono stati protratti a 20 - 30 minuti, per tener conto della maggiore variabilità del traffico.

L'analisi d'orientamento effettuata consente di individuare, quale sorgente prevalente, specie nei periodi di maggior utilizzo, le correnti di traffico che percorrono la S.P. 80 e ciò in misura ovviamente maggiore all'approssimarsi dell'abitato di San Giorgio di Nogaro. Per quanto attiene invece le altre sorgenti, si tratta di livelli di rumorosità comunque compresi entro i limiti assegnati alle zone industriali, pari a 70 dB(A), sia nel periodo diurno che notturno.

**1.5 PRESENZA ATTIVITÀ** (entro 1km dal perimetro dell'impianto)


<b>TIPOLOGIA</b>	<b>BREVE DESCRIZIONE</b>
Attività produttive	Europolimeri SpA, Armando Cimolai Srl, Cantiere nautico Cranchi; Lampogas Friuli Srl, Oleificio San Giorgio, Centro Nautico Alto Lario Srl
Case di civile abitazione	Bar Trattoria Aussa Corno.
Scuole, ospedali, etc.	No
Impianti sportivi e/o ricreativi	No
Infrastrutture di grande comunicazione	Strada provinciale SP 80
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	Presenza di pozzi di emungimento destinati al consumo umano e ai fini produttivi
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Fiume Corno
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Aree agricole a ovest dello stabilimento
Pubblica fognatura	Si
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Presenti gasdotti per la fornitura di gas metano e altri gas tecnici. Non presenti acquedotti e oleodotti
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Si
Altro	

### **1.6 Rapporto con la pianificazione di settore**

Il Comune di S.Giorgio di Nogaro è promotore, assieme ai Comuni di Cervignano e Torviscosa, del Patto Territoriale della Bassa Friulana.

Tale accordo, stipulato formalmente nel maggio del 2001, intende attivare un'articolata fase di sviluppo, la quale punti su soluzioni che incorporino i processi di innovazione tecnologica qualificanti la creazione di:

- Un sistema a rete industriale, agroindustriale di PMI ed energetico dotato di idonee infrastrutture;
- Un polo turistico, rurale, storico, archeologico e ricreativo in grado di diversificare l'attività imprenditoriale attuale dell'area capace di captare ed ampliare i grandi flussi turistici sulle tradizionali località balneari di Grado e Lignano e consolidarli, estendendone la stagionalità a periodi dell'anno diversi da quelli estivi;
- Idonee infrastrutture (strada, ferrovia, porto) che agevolino per caratteristiche funzionali e per capacità operativa il collegamento stradale e marittimo alle aziende che si insedieranno nell'area interessante il Patto Territoriale della Bassa Friulana;
- Strutture di servizi in grado di competere sul mercato globale a partire dalla valorizzazione delle potenzialità del centro intermodale di Cervignano del Friuli;
- Un'area caratterizzata da qualificazione e riqualificazione ambientale.

La creazione del Patto Territoriale della Bassa Friulana ha lo scopo di offrire principalmente ai comuni di S.Giorgio di Nogaro, Torviscosa e Cervignano (ricadenti in area obiettivo 2 con deroga ex art. 87.3c) uno sviluppo dell'attività industriale e di servizi all'industria in un'area, in cui il completamento delle infrastrutture (collegamenti viari al nodo autostradale, ristrutturazione della viabilità di accesso alla zona industriale, cablatrice in fibra ottica dell'area e potenziamento del sistema portuale locale attraverso la realizzazione di una nuova banchina) renderà la stessa idonea alla creazione di nuove attività e di conseguenza di nuovi posti di lavoro (*fonte: www.aussacorno.it*)

Un altro progetto, a cui il Comune di San Giorgio ha aderito, è il Progetto LagunA21 - Agenda 21 Locale, volto alla programmazione ed alla definizione di politiche di sviluppo sostenibile nell'area intercomunale di Cervignano, San Giorgio di Nogaro e Torviscosa.

L'iniziativa, finanziata dal Ministero dell'Ambiente, cofinanziata dal Consorzio Industriale Aussa-Corno e dallo IAL Friuli Venezia Giulia, si pone i seguenti obiettivi:

- coinvolgere gli attori locali che possono influenzare lo sviluppo in campo economico, ambientale e sociale dei comuni di San Giorgio di Nogaro, Torviscosa e Cervignano e sensibilizzare gli stessi al processo di A21L;
- costituire il Forum Locale
- messa a punto di un sistema di Knowledge Management del territorio, che utilizza sistemi e piattaforme di gestione della documentazione e delle informazioni
- contribuire a migliorare la struttura tecnica e la capacità di progettazione e negoziazione delle Amministrazioni Comunali, in modo tale che possano coordinare e gestire le azioni di attuazione previste dal processo di Agenda 21 Locale
- attivare un sistema di rilevazione delle informazioni ambientali sul territorio, per poter redigere il primo Rapporto sullo stato dell'ambiente (RSA) e una contabilità ambientale adeguata a monitorare i risultati raggiunti nel tempo
- ricordare la fase conoscitiva con altre attività diagnostiche che verranno realizzate sul territorio della Bassa Friulana (es. piani di caratterizzazione ai sensi del DM 471/99, aggiornamento dell'analisi ambientale iniziale dell'area ZIAC per l'ottenimento della certificazione EMAS)
- mettere a punto il prototipo di SIT (Sistema Informativo Territoriale) ambientale, da estendere successivamente all'intero territorio.

## **2. -CICLI PRODUTTIVI**

### ***2.1. Attività produttive***

L'azienda si occupa della produzione di granuli di polietilentereftalato, più comunemente noti come PET.

E' stata creata nel 1996 per integrare le attività di Aussapol ed alcune società dell'allora capogruppo (Radici) - impegnate nella produzione di filo e microbava di poliestere.

Nell'arco del 2004 è entrata a far parte del gruppo SELENIS, variando la sua ragione sociale da Aussapol S.p.A. a Selenis Italia S.p.A.. Successivamente, nel febbraio 2006 è entrata a far parte della **Seda de Barcelona**, gruppo catalano oggi tra i principali produttori europei di PET.

Con Assemblea straordinaria degli azionisti tenutasi in data 25 gennaio 2007 la società "Selenis Italia S.p.A." ha modificato la propria denominazione sociale in "Artenius Italia S.p.A".

Attualmente la Artenius Italia opera in due stabilimenti distinti che si distinguono per linee produttive. La presente relazione viene redatta per lo stabilimento 2 che presenta una versatilità produttiva maggiore dello stabilimento 1 (vedi tipologie prodotto).

Lo stabilimento 2 inoltre invia il PET amorfo allo stabilimento 1 ove viene effettuato il completamento della lavorazione per la produzione del PET prodotto finito (rigradato).

### ***Cenni storici del Gruppo***

Il Gruppo Seda viene fondato il 23 di maggio di 1925 per la produzione di rayon viscosa.

Dai suoi inizi, La Seda de Barcellona contò sull'assistenza tecnologica e la collaborazione dell'olandese Akzo, principale azionista della Compagnia.

Nelle decadi posteriori portò a termine un importante processo di espansione e specializzazione nel settore delle fibre tessili, fino a posizionarsi, alla fine degli anni 60, fra le prime firme europee per la fabbricazione di fibre artificiali e sintetiche.

Nel corso del 1982 si assiste ad un'importante espansione delle fibre chimiche in cui l'azienda incrementa le sue lavorazioni ed inizia la produzione di polimeri PET per contenitori.

Nell'anno 1991, la multinazionale Akzo abbandona la compagine societaria, cedendo il suo pacchetto di azioni ed in seguito a questo il titolo viene momentaneamente sospeso.

La Compagnia ha affrontato, questi ultimi anni, un importante processo di trasformazione: acquisendo partecipazioni in nuove compagini societarie ed assorbendo nuove attività commerciali.

Il 15 aprile di 1996 le azioni di La Seda De Barcellona vengono di nuovo quotate in borsa.

Il consolidamento come impresa indipendente di Catalana De POLIMERS, specializzata nella fabbricazione di fibre di poliestere e polimeri PET, segna una pietra miliare nella storia aziendale che, in seguito all'avviamento della nuova pianificazione di produzione, avviata nell'anno 1998, consente il consolidamento del gruppo fra le principali produttrici europee di polimeri PET e come prima produttrice nazionale spagnola di fibra di poliestere.

Nel corso del 2003 si approva un Piano Industriale che permetterà di culminare il processo di riconversione del Gruppo con l'ampliamento della capacità di produzione di PET, principale prodotto strategico, e l'adeguamento delle linee tessili per la produzione di Fibre Tecniche.

Nel secondo semestre di 2003 si costituisce Industrie Chimico Associato LSB, IQA-LSB, per separazione del ramo di attività di Chimica di base. Con questa ristrutturazione delle attività industriali, La Seda De Barcellona adotta la forma giuridica di holding.

Nell'esercizio 2004 si ultimano gli investimenti per raggiungere una produzione nominale di polimeri PET e Tecnici di 190.000 Ton. annuali e 25.000 Ton. di Fibre Tecniche, di alto valore aggiunto.

Nel febbraio 2006, sempre nell'ottica di cui sopra, l'azienda acquisisce il ramo produttivo della Selenis che si occupa della produzione di PET.

### **Descrizione del ciclo produttivo**

#### **Produzione**

I tecnici seguono il processo di produzione che si articola all'interno della Torre di Polimerizzazione, la quale è strutturata in 4 piani. In essa si effettua la miscelazione delle materie prime, l'aggiunta degli additivi, la polimerizzazione ed infine la produzione dei granuli di PET (polietilentereftalato) in forma "amorfa".

#### **Gestione impianti (manutenzione ordinaria e straordinaria )**

Gli operatori si occupano delle opere di ordinaria manutenzione e qualora si renda necessario anche di modesti interventi di straordinaria manutenzione.

#### **Gestione delle materie prime e del prodotto finito**

Materia prima e prodotto finito vengono movimentati grazie all'ausilio di carrelli elevatori.

Le materie prime giungono allo stabilimento in Big Bags su pallet oppure sfuse in autosilos o containers. Esse vengono immediatamente stoccate all'interno dei magazzini nel primo caso o convogliate all'interno dei silos di stoccaggio nel secondo.

Il prodotto finito viene stoccato sia in Big Bag all'interno del magazzino sia all'interno di sili di stoccaggio.

#### **Principali fasi del processo produttivo**

Gli stadi principali del processo sono costituiti da:

- Miscelazione materie prime
- Dosaggio degli additivi
- Esterificazione
- Polimerizzazione
- Produzione di granuli

Nella prima fase si assiste al dosaggio delle materie prime. In seguito si aggiungono additivi e l'eventuale coacido. La pasta così ottenuta viene immessa nella prima serie di reattori dove si realizza il processo di esterificazione. Il principale prodotto di tale reazione è il monomero che in seguito verrà inviato ai reattori di polimerizzazione. Dalla reazione di esterificazione si può ottenere, in funzione delle materie prime utilizzate, metanolo, acqua e glicole non reagito. Questi ultimi vengono allontanati dal ciclo produttivo per subire processi di depurazione e purificazione. L'acqua di reazione, dopo essere stata separata dagli altri componenti, viene inviata al trattamento di depurazione, mentre il glicole si riutilizza nel processo come materia prima.

All'interno dei reattori di policondensazione il monomero polimerizza e forma il poliestere che in seguito viene estruso mediante una piastra forata (filiera). I filotti vengono tagliati e ridotti in granuli grazie ad una taglierina. I granuli vengono quindi inviati ad un vaglio vibrante che separa per dimensioni.

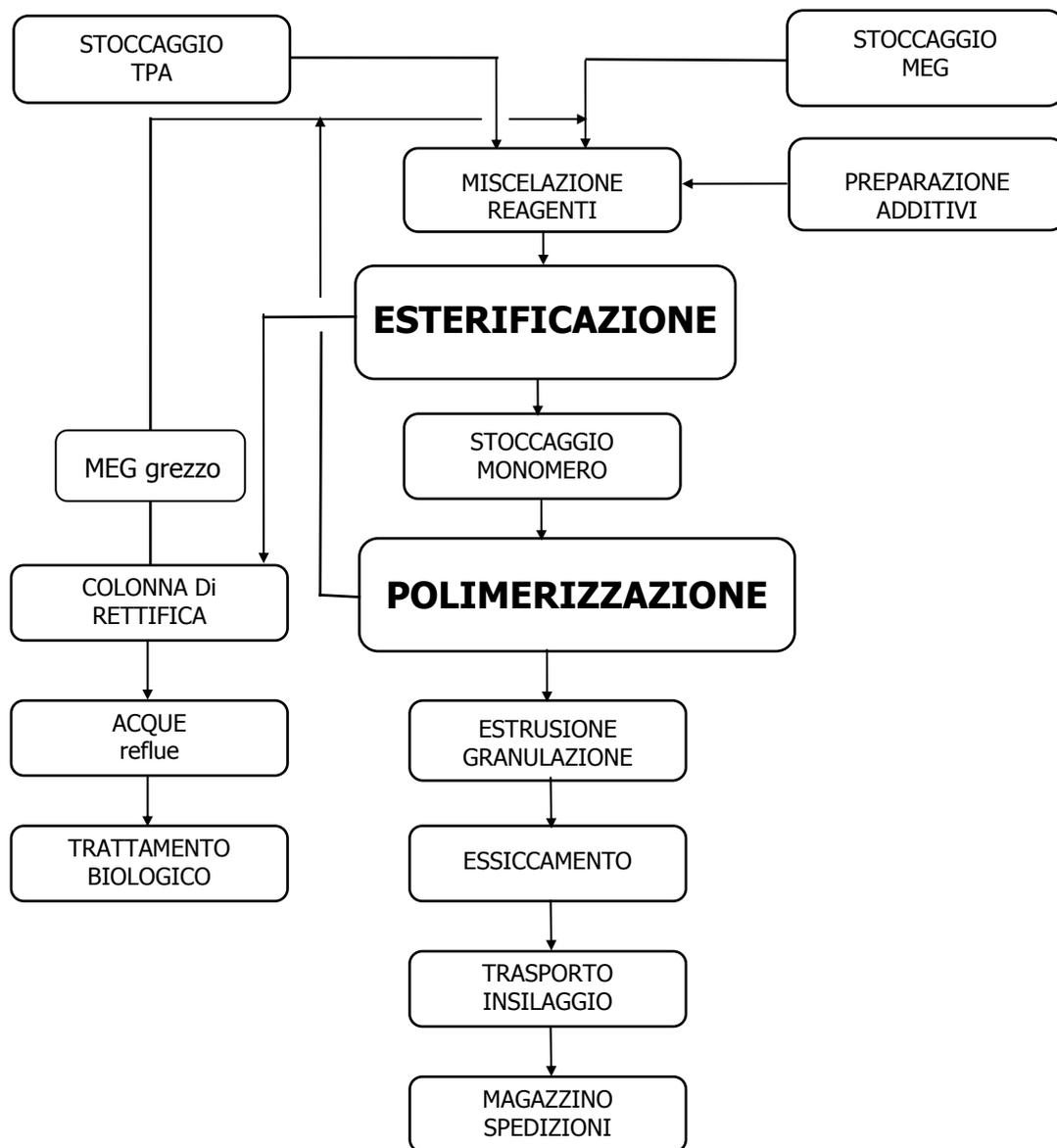
I granuli così prodotti vengono inviati mediante convogliatori pneumatici in appositi sili di stoccaggio.

Il PET amorfo prodotto nello stabilimento di via Majorana, nella quasi totalità viene inviato nello stabilimento di via Fermi per essere sottoposto ad un successivo trattamento, per renderlo idoneo alla fabbricazione delle bottiglie, denominato policondensazione allo stato solido (rigradazione).

Questa consiste nel riscaldare i granuli di PET in azoto, in modo da aumentare la lunghezza delle catene del polimero, incrementando così le caratteristiche meccaniche dello stesso.

*Schema a blocchi*

## PRODUZIONE PET DA TPA E MEG



**Logistica di approvvigionamento delle materie prime**

Le materie prime vengono acquistate da fornitori con cui vengono stipulati contratti a scadenza annuale o pluriennale che fissano delle condizioni di base e pervengono allo stabilimento secondo le modalità riportate in tabella.

<b>PRODOTTO</b>	<b>ACCESSO IN STABILIMENTO</b>	<b>N° ACCESSI 2006</b>
TPA	Container su autotreni	1562
IPA	Container su autotreni	34
MEG/DEG	Autocisterna	572
NPG	Autocisterna	46
ADDITTIVI	autotreno o autocarro cassonato	104
IMBALLAGGI		
MATERIALE PER LABORATORIO		

Mensilmente viene emesso un'ordine di acquisto che viene trasmesso al fornitore. In esso viene stabilita sia la quantità totale di prodotto necessario durante il mese per far fronte alle richieste produttive, che il programma giornaliero delle consegne.

Gli ordini di acquisto mensili vengono perciò definiti dal responsabile della logistica dopo verifica delle previsioni di consumo delle materie prime. Questa verifica viene fatta a seguito della definizione dei programmi di produzione strettamente legati alle richieste di mercato e ad eventuali fermate degli impianti per manutenzione.

Giornalmente viene fatta dalla logistica la verifica che tutti i fornitori rispettino i programmi di consegna delle materie prime.

Settimanalmente viene inviata a tutte le funzioni interessate una comunicazione (e-mail) che riassume giornalmente gli orari di arrivo in stabilimento dei contenitori di TPA SFUSO allo scopo di assicurare il ricevimento e lo scarico di tutti i carichi previsti nella giornata ottimizzando l'impiego delle rampe di scarico e del personale addetto, tenendo conto anche degli eventuali interventi di manutenzione.

Possono intervenire delle modifiche ai programmi giornalieri di consegna delle materie prime su richiesta del fornitore, del trasportatore o di qualche funzione interna allo stabilimento.

Gli addetti allo scarico effettuano i primi controlli sul mezzo e sulla qualità del prodotto e procedono allo scarico. Firmano il DDT (documento di trasporto) o CMR (lettera di vettura internazionale) e riconsegnano il tutto all'autista che riporta il mezzo in pesa e riconsegna tutta la documentazione alla logistica.

Per quanto concerne ordini di additivi o prodotti utilizzati dal laboratorio o dall'impianto (es. biologico) viene compilata dai responsabili di reparto una RDA (Richiesta Di Approvvigionamento) che riporta quantità, tipo di prodotto, termini di consegna e fornitori consigliati.

**ALTRI APPROVVIGIONAMENTI**

Per quanto riguarda gli acquisti di imballi la procedura che viene adottata è la stessa descritta al punto precedente. In alcuni casi, ad esempio per l'acquisto degli imballi, la richiesta di approvvigionamento è generalmente comunicata verbalmente dal magazzino.

**DOCUMENTAZIONE TECNICA MATERIE PRIME**

La logistica aggiorna l'archivio (cartaceo ed elettronico) delle SCHEDE TECNICHE, SCHEDE DI SICUREZZA, PROTOCOLLI DI ANALISI e DICHIARAZIONI BSE che pervengono dai vari fornitori di materie prime ed additivi. Ne fa richiesta in caso di fornitori o prodotti nuovi.

**Logistica spedizione prodotto finito**

Per quanto concerne invece la spedizione del prodotto finito la logistica programma le spedizioni su base mensile integrando se del caso il giornaliero.

Il prodotto può essere spedito sia in autocisterna che in big bag caricati poi su autotreno.

Gli automezzi vengono pesati in entrata al carico e in uscita.

<b>PRODOTTO</b>	<b>USCITA DALLO STABILIMENTO</b>		<b>N° SPEDIZIONI 2006</b>
PET amorfo per lo Stab.1	SU STRADA Autocisterna		1.525
PET amorfo prodotto finito	SU STRADA big bag su autotreno Autocisterna	VIA NAVE VIA FERROVIA	690
VARIE (CAMPIONATURE)	SU STRADA big bag su autotreno Autocisterna	VIA NAVE VIA FERROVIA	35

**3 - ENERGIA**

L'azienda utilizza l'energia fornita dalla rete nazionale sul mercato libero.

Esistono in stabilimento n.3 gruppi elettrogeni di emergenza codificati presso l'Ufficio Tecnico di Finanza di Udine.

L'energia termica viene prodotta attraverso l'utilizzo del metano all'interno di due caldaie, di tipologia simile.

## **4. - EMISSIONI**

### **4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

<b>Camino</b>	<b>Fluido emesso</b>	<b>Autorizzazione</b>
<b>E6</b>	incondensabili prodotti nell'area di esterificazione e di polimerizzazione	Delibera Regionale n°2083 prot. AMB/25435-UD/INAT/537
<b>E9a</b>	Caldaia a	Delibera Regionale n°2083 prot. AMB/25435-UD/INAT/537
<b>E9b</b>	Caldaia b	Delibera Regionale n°2083 prot. AMB/25435-UD/INAT/538
<b>E9b</b>	Caldaia c	Delibera Regionale n°2083 prot. AMB/25435-UD/INAT/539
<b>E 11/1</b>	Aria trasporto granuli poliestere	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/2</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/3</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/4</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/5</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/6</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/7</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/8</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E11/9</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili di accumulo prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/10</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili all'interno del magazzino prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/11</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili all'interno del magazzino prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/12</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili all'interno del magazzino prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/13</b>	Aria trasporto granuli poliestere ai sili all'interno del magazzino prodotto finito	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/14</b>	Aria trasporto granuli poliestere all'impianto di insacco	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/15</b>	Aria trasporto granuli poliestere all'impianto di insacco	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/16</b>	Aria trasporto granuli poliestere all'impianto di insacco	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E 11/17</b>	Aria trasporto granuli poliestere all'impianto di insacco	Delibera Regionale n°1793 del 12/08/05
<b>E32</b>	Area purificazione THF/Isopropanolo/Diluente Nitro	Delibera Regionale n°477 del 14/03/06
<b>E33</b>	Aria tramoggia carico acido tereftalico	Delibera Regionale n°2083 prot. AMB/25435-UD/INAT/540
<b>E 34</b>	Area tramoggia carico dimetiltereftalato	Delibera Regionale n°2083 prot. AMB/25435-UD/INAT/541

## 4.2 SCARICHI IDRICI

### 4.2.1 Descrizione

#### PROVENIENZA E TIPOLOGIA DELLE ACQUE SCARICATE

L'acqua utilizzata in stabilimento viene prelevata da un pozzo artesiano, regolarmente autorizzato dalla Regione, della profondità di 166 m, che può emungere fino a 25 litri/secondo, per un prelievo annuo di max 310.000 mc. L'acqua derivata viene utilizzata per la produzione di granuli di poliestere, precisamente per raffreddare gli impianti produttivi, per il reintegro del circuito di raffreddamento a torri evaporative, per uso potabile e antincendio.

La rete fognaria interna può essere così sinteticamente descritta:

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>:</b>	<b>MANUFATTI RETE</b>	<b>DESTINAZIONE FINALE</b>
Acque reflue industriali (provenienti dal processo stesso o dal lavaggio occasionale dei pavimenti interni dei fabbricati di produzione o dalle vasche di contenimento dello stoccaggio della materia prima glicoli)	:	Alto carico: in rete interrata dedicata Basso carico: a pozzetto di guardia da cui sono inviate, tramite pompa	All'impianto biologico di trattamento effluenti e quindi alla rete fognaria del consorzio depurazione laguna spa di san giorgio di nogaro
Acque nere di stabilimento provenienti dai servizi igienici	:	Rete interrata dedicata	
Acque bianche meteoriche da strade piazzali frazione di prima pioggia	:	Rete interrata dedicata sedimentazione in vasca di prima pioggia	
Acque bianche meteoriche da strade piazzali frazione di seconda pioggia , tetti dei fabbricati	:	Pozzetti e collettori di scarico	Collettore comunale a cielo aperto
Acque di raffrescamento scarico in corso d'acqua	:	Pozzetti e collettori di scarico	Collettore comunale a cielo aperto

### 4.3 EMISSIONI SONORE

Non avendo il comune di San Giorgio di Nogaro provveduto alla zonizzazione acustica del territorio prevista dall'art. 6 comma 1 lettere a) della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, al momento attuale si applicano soltanto i limiti di accettabilità previsti dall'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 così come indicato nell'art. 8 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

#### Limiti di ammissibilità assoluti

Zonizzazione	Limite diurno dB (A)	Limite notturno dB (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D. Ministeriale n. 1444/68)*	65	55
Zona B (D. Ministeriale n. 1444/68)*	60	50
<b>Zona esclusivamente industriale</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

\*zone di cui all'art. 2 del D.M. del 2 aprile 1968 n. 1444.

Ai sensi del Piano Regolatore Generale, la zona ove si inserisce lo stabilimento è un'area esclusivamente industriale e pertanto i limiti cui fare riferimento sono **70 dB(A)** Leq sia nella fascia diurna (06.00-22.00) che notturna (22.00-06.00).

Per valutare l'entità dell'impatto acustico dello stabilimento nel marzo 2005 è stata condotta una campagna di rilievi fonometrici eseguiti in diversi punti lungo il perimetro aziendale.

Tale rilevazioni eseguite da tecnici competenti hanno evidenziato il rispetto dei limiti imposti dal citato DPCM.

N	Punto di misura	Leq dB (A) Diurno	Leq dB (A) Notturno
1	Parcheggio lato ovest, di fronte ad ingresso carraio dello stabilimento, lungo il fossato	56,0	
2	Parcheggio lato ovest, di fronte ad ingresso locale autisti, lungo il fossato	52,2	54,8
3	Parcheggio lato nord, al centro dell'aiuola tra parcheggio e fossato, di fronte al vialetto di accesso autotreni al parcheggio	58,2	
4	Lato nord, nel piazzale deposito rifiuti, vicino a tensostruttura, di fronte alla torre di polimerizzazione	57,4	57,6
5	Lato nord, di fronte ai sili stoccaggio PET, sull'area inerbita a circa 5 metri dall'asfalto	60,8	
6	Lato est, in prossimità della scarpata, tra platea stoccaggio rifiuti ed impianto di trattamento acque reflue.	55,8	52,6
7	Lato est, in prossimità della scarpata, dietro all'area distillazioni.	57,2	
8	Angolo sud est, in prossimità della recinzione, dietro all'area stoccaggio azoto.	56,4	
9	Angolo sud, in prossimità della recinzione, di fronte alla sala pompe antincendio.	61,5	60,9
10	Angolo sud ovest, in prossimità della recinzione, lato trattoria, tra il vialetto di accesso ai parcheggi e la cabina metano.	52,1	49,8

## 4.4 RIFIUTI

### 4.4.1. Descrizione della gestione e tipologia di rifiuto prodotto.

In termini generali la gestione dei rifiuti si suddivide nella gestione operativa (produzione del rifiuto, sua raccolta interna e successivo stoccaggio temporaneo, conferimento) e in quella amministrativa (aggiornamento del registro di carico e scarico, compilazione dei formulari, tenuta e aggiornamento delle autorizzazioni dei trasportatori / destinatari, redazione e trasmissione del MUD).

Al fine di una corretta gestione dei rifiuti prodotti, la ditta ha inoltre provveduto a definire aree opportune di deposito che favoriscano la separazione degli stessi e quindi la raccolta differenziata.

Gli stessi vengono conferiti a ditte terze autorizzate che provvedono a ritirali con automezzi autorizzati di proprietà secondo le modalità disposte dal D.Lgs. 152/06.

Non vi sono attività di recupero o autosmaltimento.

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione del rifiuto</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>
07 02 08*	Residui liquidi con glicole	Fusti
07 02 08*	Residui fangosi con glicole	Fusti
07 02 08*	Residui solidi con glicole	Fusti
07 02 12	Fanghi nastropressati	Cassone
07 02 13	Rifiuti plastici	Sfusi
07 02 15	Miscela di TPA e IPA	Big-bags
07 02 99	Monomero	Fusti
12 01 12*	Grasso esaurito	Fusti
13 02 05*	Olio lubrificante esausto	Cisternetta
13 03 08*	Olio diatermico esausto	Fusti
15 01 01	Carta e cartone	Sfusi
15 01 02	Materozze sporche	Sfusi
15 01 02	Imballaggi in plastica	Sfusi
15 01 03	Legno recuperabile	Sfusi
15 01 04	Imballaggi in metallo	Sfusi
15 01 06	Assimilabili	Sfusi
15 01 06	Cartucce esauste	Sfusi
16 02 16	Cartucce esauste	Sfusi
15 01 10*	Contenitori vuoti inquinati	Sfusi
15 02 02 *	Materiale assorbente specifico	Fusti
15 02 02 *	Stracci e filtri imbevuti in olio	Fusti
15 02 03	Materiali filtranti ed indumenti protettivi	Big-bags, scatoloni
16 02 14	Apparecchiature fuori uso	Sfusi
16 02 13*	Apparecchiature elettroniche	Sfusi
17 04 02	Alluminio	Sfusi
17 04 05	Ferro	Sfusi
17 04 05	Acciaio	Sfusi
17 06 04	Materiali isolanti	Big-bags

## **5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO**

### **5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

**Attività soggetta a contenimento emissioni**

<b>Emission e</b>	<b>Tipo di contenimento</b>
<b>E6</b>	01 + 04
<b>E9a</b>	B
<b>E9b</b>	B
<b>E11/1</b>	A
<b>E11/2</b>	A
<b>E11/3</b>	A
<b>E11/4</b>	A
<b>E11/5</b>	A
<b>E11/6</b>	A
<b>E11/7</b>	A
<b>E11/8</b>	A
<b>E11/9</b>	A
<b>E11/10</b>	A
<b>E11/11</b>	A
<b>E11/12</b>	A
<b>E11/13</b>	A
<b>E11/14</b>	A
<b>E11/15</b>	A
<b>E11/16</b>	A
<b>E11/17</b>	A
<b>E32</b>	01
<b>E33</b>	08
<b>E34</b>	08

<b>SIGLA</b>	<b>DESCRIZIONE SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI</b>
<b>01</b>	Sistemi ad assorbimento (Torre di lavaggio)
<b>04</b>	Sistemi per la conversione catalitica (Combustore)
<b>08</b>	Sistemi filtranti a tessuto (Filtro a maniche)
<b>A</b>	Il silo funge da ciclone
<b>B</b>	Sistema di modulazione della potenza con controllo dell'eccesso d'aria

## 5.2 ACQUE

### 5.1 .1 Attività soggetta a contenimento scarichi

Tipologia	:	Sistemi di contenimento	destinazione finale
Acque reflue industriali	:	Impianto biologico a fanghi attivi sezione aerobica + anaerobica (alto carico)	Rete fognaria del Consorzio Depurazione Laguna Spa di San Giorgio di Nogaro
Acque bianche meteoriche da strade piazzali frazione di prima pioggia	:	Impianto biologico a fanghi attivi sezione aerobica (basso carico)	
Acque nere di stabilimento	:	Impianto biologico a fanghi attivi sezione aerobica	
Acque bianche meteoriche da strade piazzali frazione di seconda pioggia, tetti del fabbricati	:	Pozzetti e collettori di scarico	Collettore comunale a cielo aperto
Acque di raffrescamento	:	Pozzetti e collettori di scarico	Collettore comunale a cielo aperto

## 5.3 EMISSIONI SONORE

Per quanto riguarda il contenimento delle emissioni sonore dello stabilimento, l'unico provvedimento necessario è stato l'insonorizzazione del locale soffianti presso l'impianto di depurazione.

## 5.4 EMISSIONI AL SUOLO (RIFIUTI)

I rifiuti prodotti dal processo di lavorazione vengono unicamente stoccati in apposite are dello stabilimento e non vengono sottoposti a nessuna operazione di riduzione.

## 6. BONIFICHE AMBIENTALI

L'area in cui è costruito lo stabilimento Artenius Italia S.p.A. è inserita nella perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale della Laguna di Grado e Marano, di cui al D.M n. 83 del 24/02/2003. Non è stata al momento avviata la procedura del Piano di caratterizzazione.

## **7. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Ai fini dell'applicazione della normativa sui rischi di incidente rilevante, le attività svolte dalla Società ARTENIUS ITALIA SPA all'interno dell'insediamento produttivo di via Majorana 10, rientravano tra quelle soggette agli obblighi previsti dal D.Lgs n° 334/99, in quanto nell'impianto si effettuano operazioni comprese tra quelle elencate nell'allegato I al citato decreto ed era presente alcool metilico (sostanza classificata tossica ed infiammabile) in quantità superiore alla soglia per l'obbligo di Dichiarazione.

Più precisamente, sulla base delle quantità massime di sostanze pericolose presenti in stabilimento, l'attività rientrava in art. 5 comma 3.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005 (Seveso 3), il quale ha modificato il D.Lgs n° 334/99, è stata eseguita una nuova verifica di assoggettabilità dell'azienda al nuovo decreto.

Verificato che, sulla base delle quantità massime di sostanze pericolose presenti in stabilimento, l'attività non rientra né in art. 6 né in art. 8. e considerato che l'art. 5 comma 3 è stato abrogato, l'attività rientra in art. 5 comma 2.

### **Obblighi generali del Gestore di attività soggette ad art. 5 comma 2 del D.Lgs n° 334/99**

Il gestore è tenuto a prendere tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto dei principi del D.Lgs n° 334/99 e delle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente.

È altresì tenuto a provvedere all'individuazione dei rischi di incidenti rilevanti, integrando il documento di valutazione dei rischi (D.Lgs n° 626/94 e successive modifiche e integrazioni), all'adozione delle appropriate misure di sicurezza e all'informazione, alla formazione, all'addestramento ed all'equipaggiamento di coloro che lavorano in sito (D.M. Ambiente 16/3/1998).

## **8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO**

Migliori tecniche disponibili che il gestore adotta o intende adottare per prevenire l'inquinamento ambientale.

Le BAT seguenti, in parte, sono descritte e riprese dal BREF " Polymers" (October 2006).

<b>Riduzione emissioni fuggitive</b>	Utilizzo di valvole a doppia tenuta	In corso sostituzione su tutto il circuito dell'olio (Valvole Phonix Armaturen)
	Utilizzo di dischi di rottura accoppiati alle valvole di sicurezza (con manometro tra i due)	Presente su tutte le valvole di sicurezza dei reattori di esterificazione e polimerizzazione.
	Utilizzo di agitatori con motori a trascinamento magnetico	Non previsto
	Utilizzo di pompe con motori a trascinamento magnetico	Previsto (2008) per pompe circolazione olio delle caldaie
	Utilizzo di compressori/ventilatori con motori a trascinamento magnetico	Non previsto
	Minimizzazione numero di flange	Ottimizzato il più possibile
	Guarnizioni efficienti	Presente
	Campionamenti in sistemi chiusi	Presente – Inviati al combustore
	Drenaggio di effluenti inquinati in sistemi chiusi	Sistema attuale sostanzialmente chiuso
	Raccolta sgasi	Presente – vedi combustore
Programma di analisi di emissioni fuggitive e riparazione macchinari (LDAR) con analizzatore	Non presente	

<b>Riduzione emissioni di polvere</b>	Utilizzo di trasporto pneumatico in fase densa.	Presente
	Riduzione velocità di trasporto in fase diluita.	Velocità minima possibile in funzione della potenzialità delle linee
	Riduzione della generazione di polvere mediante trattamento superficiale tubazioni e appropriato allineamento delle tubazioni	Presente La tubazioni sono normali tubazioni elettrounite saldate a TIG – Materiale AISI304 <b>N.B.:</b> il tenore di polvere nel prodotto è un requisito del cliente
	Utilizzo di cicloni o filtri nell'aria proveniente da processi di depolverazione	Presenti
	Utilizzo di scrubber ad umido	Non presenti

<b>Gestione impianti produttivi</b>	Riduzione avviamenti e fermate	Presente. Fermate ottimizzate
	Applicazione sistema di gestione della sicurezza	Presente ma non codificato
	Sistema di gestione ambientale	Presente ma non codificato
	Certificazione ambientale	Previsto nel 2008
	Riutilizzo nel processo di rifiuti (monomero, solventi, polimero)	Non presente

<b>Trattamento sgasi</b>	Utilizzo di ossidatori catalitici	Presente
	Utilizzo di ossidatori termici	Non presente
	Utilizzo di sistemi a fiamma	Non presente (solo biogas dell'impianto di trattamento acque)

<b>Riduzione consumo energetico</b>	Utilizzo di impianto di cogenerazione per produzione di corrente elettrica ed energia termica	In fase di studio
	Riutilizzo del calore esotermico per generazione di vapore a bassa pressione	Non prevista
	Utilizzo di processi, processi e materie prime meno impattanti sull'ambiente.	Parziale (solo processi) Vedi Allegato 1.8.C
	Provvedere al recupero del calore	In studio chiller ad assorbimento Ricircolo corto glicole caldo derivante da processo

<b>Gestione acque di processo ed impianto di trattamento acque</b>	Tubazioni costituite da materiale resistente alla corrosione	Presente
	Installare tubazioni sopra terra	Non previsto
	Tubazioni installate in posizione ideale per accesso e riparazione	Non presente
	Provvedere alla separazione delle diverse correnti di acqua ( inquinate, potenzialmente inquinate e non inquinate) in funzione del loro carico organico.	Presente
	Riutilizzo acqua	Non presente
	Installare un sistema di gestione degli scarichi in cui siano compresi: - Registrazione dati - Identificazione e riduzione correnti più inquinanti - Segnalare le utenze ad alto consumo d'acqua e possibilmente ridurlo. - Effettuare analisi di impatto ambientale prima di avviare nuove attività - Trattare le acque inquinate (vedi BAT PET) prima di inviarle nell'insieme delle acque da trattare	Parziale
	Utilizzare vasche di equalizzazione o "buffer silos"	Presente (vasche)
	Installare buon sistema di controllo per una corretta e veloce informazioni di malfunzionamento	Parziale (controllo apparecchiature e parametri fisici impianto di depurazione)
	Implementare un programma di monitoraggio per rilievo irregolarità	Presente (giro Capitulno, programmi di lubrificazione, analisi chimiche giornaliere)
	Utilizzo acqua in circuiti chiusi	Presente
	Installazione di coperture dove necessario per prevenire che le acque meteoriche dilavino i piazzali	Non presente e non previsto perché le acque derivanti dal dilavamento aree scarico materie prime sono inviate a trattamento biologico Dilavamento piazzali a vasca di prima pioggia