

Ariete S.r.l.	<b>SINTESI NON TECNICA</b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 1 di 11
---------------	----------------------------	--



# **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

## **ALLEGATO Y4 SINTESI NON TECNICA**

**D.Lgs. 152/06 – PT. II – Titolo III bis – Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**Decreto Dirigenziale Regione Campania D.G.5 - n. 925 del 06/12/16**  
*Attività IPPC 6.1.b – all. VIII Titolo III bis – PT. II D.Lgs. 152/06*

*“Fabbricazione in installazioni industriali di carta o cartoni con  
capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno”*

## **SOMMARIO**

SOMMARIO.....	2
PREMESSA.....	3
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	3
INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE .....	3
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ .....	4
CICLO PRODUTTIVO .....	5
DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	9
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO .....	9
EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	9
SCARICHI NEI CORPI IDRICI .....	10
RIFIUTI.....	10
INQUINAMENTO ACUSTICO.....	11

## **PREMESSA**

Su incarico ricevuto dalla Ariete S.r.l. si redige la presente relazione di sintesi non tecnica a supporto dell'istanza di riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, per l'attività di produzione di carta espletata dalla committente in un sito produttivo ubicato in Via Gino Palumbo, 37 nel Comune di Cava de' Tirreni (SA). La presente relazione contiene:

- a) una sommaria descrizione dell'impianto e delle attività svolte;
- b) le materie prime e i combustibili utilizzati;
- c) una descrizione qualitativa delle principali emissioni inquinanti generate (aria, acqua, rifiuti, rumore, odori e altro) e dei consumi energetici;
- d) la visione prospettica (qualitativa) dell'impianto in termini di impatto ambientale.

## **DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

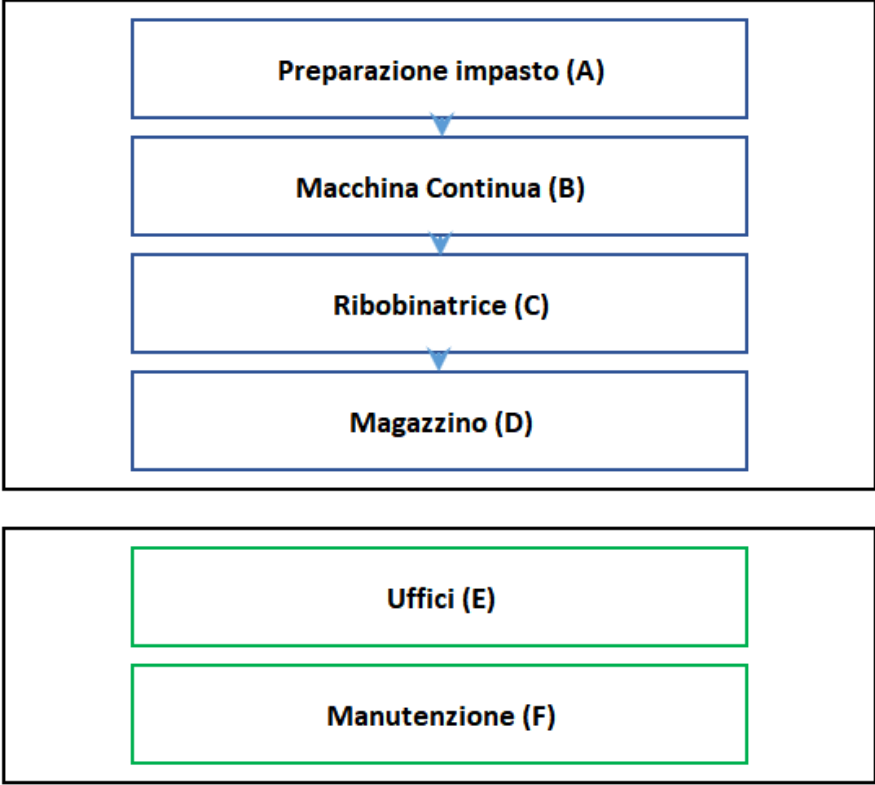
### ***Inquadramento urbanistico-territoriale***

Nella nuova edizione della Carta Tecnica Regionale in scala 1/25.000 il sito in esame è ubicato al Foglio 33 – Quadrante 16 - III – Salerno (cfr. stralcio allegato).

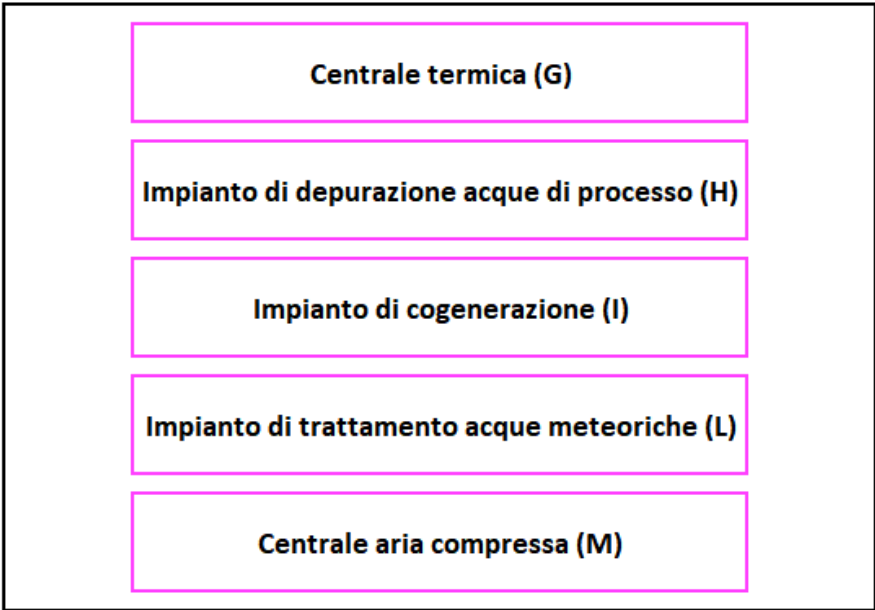


**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ**

**Schema di flusso del ciclo produttivo e processi di supporto**



**Impianti a rilevanza Ambientale**



Ariete S.r.l.	<b><i>SINTESI NON TECNICA</i></b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 5 di 11
---------------	-----------------------------------	--

### ***Ciclo Produttivo***

Il processo di fabbricazione della carta consiste in una serie di operazioni che consentono di trasformare le fibre di cellulosa in un foglio di carta, le cui caratteristiche sono strettamente dipendenti dalle materie prime utilizzate. Tali operazioni possono essere suddivise, come nello schema seguente, in due grandi fasi: la preparazione impasti e la macchina continua.

#### **Preparazione impasto**

La preparazione dell'impasto per la fabbricazione della carta comprende un intervallo che inizia con la dispersione delle materie prime, costituite da fibre cellulosiche e prodotti chimici e termina prima della cassa d'afflusso. Essa è costituita da una sequenza di stadi fondamentali del processo di trattamento delle fibre per giungere all'impasto di macchina e per ottenere alla fine i prodotti della qualità desiderata. I passaggi più importanti sono:

- spappolamento;
- 1° epurazione
- depastigliazione;
- raffinazione;
- miscelazione;
- diluizione;
- 2° epurazione.

Il tipo e la composizione dell'impianto di preparazione impasti dipendono dalle caratteristiche e dai requisiti del prodotto finale e dalla qualità delle materie prime. La fabbricazione di carta "tissue" (carta per usi igienici ed alimentari) non richiede particolari tecnologie e trattamenti a differenza di altri tipi di produzione che necessitano, invece, di impianti più complessi.

#### **Macchina continua**

La macchina continua ha la funzione di trasformare in carta il fluido fibroso proveniente dalla preparazione impasti tramite le seguenti operazioni:

- formazione del foglio;
- essiccamento;
- avvolgimento.

Ariete S.r.l.	<b>SINTESI NON TECNICA</b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 6 di 11
---------------	----------------------------	--

### **Ribobinatura**

Tale reparto, è in diretta comunicazione con i reparti macchina continua e magazzino prodotto finito. L'attività svolta all'interno di questo reparto consiste nella trasformazione delle bobine grezze in uscita dall'arrotolatore della macchina continua in bobine finite.

La bobina grezza, avvolta su di un tamburo di acciaio, viene sollevata e trasportata, tramite carroponete, alla macchina ribobinatrice, la quale provvede a riavvolgere ordinatamente la carta su apposite anime di cartone formando bobine finite delle dimensioni desiderate.

### **Magazzino (D)**

Il magazzino è ubicato nella parte terminale della linea di produzione, in diretta comunicazione con il reparto di allestimento, all'interno di un apposito capannone.

Nell'area in esame avviene il deposito delle bobine finite. La movimentazione del prodotto finito, avviene esclusivamente con un carrello trasportatore dotato di apposite pinze.

### **Uffici**

Gli uffici sono disposti all'interno di appositi locali ubicati in una palazzina separata dai reparti produttivi; ad essa è possibile accedere mediante una scala prospiciente l'ingresso principale da via G. Palumbo.

### **Manutenzione**

Le piccole attività manutentive ordinarie, oltre che a bordo macchina, sono effettuate nell'officina appositamente allestita e gestita da un fornitore esterno.

### **Centrale termica (G)**

Il generatore di vapore STEAM-MATIC Serie SG è un prodotto standard BONO ENERGIA. Si tratta di una caldaia a tubi di fumo, di tipo package, progettata in accordo alla Normativa Europea Apparecchi in Pressione (PED), interamente realizzata in officina, dove viene assoggettata alla prova idraulica finale ed ai collaudi funzionali previsti prima della spedizione a destino.

Esso è costituito da:

- Corpo caldaia con isolamento, refrattari ed accessori, montato su basamento
- Impianto di combustione
- Sistema di controllo e regolazione
- Impianto elettrico
- Mezzi di alimentazione

Ariete S.r.l.	<b><i>SINTESI NON TECNICA</i></b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 7 di 11
---------------	-----------------------------------	--

- Regolazione di livello
- Valvolame
- Valvole di sicurezza

#### **Impianto di trattamento acque di processo (H)**

Il processo produttivo prevede il trattamento delle acque reflue di lavorazione mediante un ciclo di depurazione che consta in successive fasi di flottazione e clorazione. Il procedimento chimico-fisico di flottazione consente di aggregare e separare per accrescimento fisico le particelle solide di inquinanti mediante l'aggiunta di additivi coagulanti; tale processo consente di recuperare, nel caso specifico, la fibra di cellulosa dispersa in acqua per il successivo riutilizzo nel ciclo produttivo originario.

#### **Impianto di cogenerazione (I)**

La Ariete S.r.l. ha installato presso lo stabilimento di Cava de' Tirreni un impianto di cogenerazione alimentato a gas naturale di potenza elettrica Attiva di 2000 kW, per la produzione combinata di energia elettrica e termica.

L'energia elettrica prodotta è per la maggior parte consumata dallo stabilimento, e in piccola parte immessa nella rete Enel tramite l'apposita cabina elettrica.

La energia termica generata è recuperata per la produzione di:

- Acqua calda a circa 90°C, utilizzata per le utenze industriali all'interno dello stabilimento;
- Vapore saturo a 18,5 bar, ottenuto raffreddando i gas di scarico in una caldaia a recupero termico; il vapore sarà utilizzato per alimentare la macchina continua per la produzione.

#### **Impianto di trattamento acque meteoriche**

Le acque raccolte su aree impermeabilizzate a seguito di eventi meteorici, raccolte dalle singole reti di fognatura, vengono fatte transitare nel pozzetto di by-pass. Il volume di prima pioggia, funzione dell'estensione dell'area servita, cade sul fondo del pozzetto e di seguito, immesso in vasca per deflusso a gravità, resta stoccato nel comparto di separazione sabbie. Quando il livello raggiunge la tubazione di ingresso provoca il sollevamento del livello idrostatico anche nel pozzetto di by-pass, determinando il deflusso a gravità delle aliquote successive verso il secondo pozzetto (detto di campionamento) e, di seguito, verso la fognatura.

Le quantità stoccate (acque di prima pioggia) subiscono un processo di chiarificazione per il successivo conferimento in fogna comunale.

Ariete S.r.l.	<b><i>SINTESI NON TECNICA</i></b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 8 di 11
---------------	-----------------------------------	--

### **Centrale aria compressa**

Il compressore d'aria CECCATO, tipo "DRE IVR" è una centrale d'aria compressa che si presenta come un gruppo completamente montato e collaudato, azionato da un motore elettrico e chiuso all'interno di una protezione per l'isolamento acustico, necessaria al corretto raffreddamento del gruppo. L'elemento di compressione è del tipo rotativo a vite, monostadio, raffreddato ad olio. Un serbatoio verticale serve per l'accumulo di olio e contiene un disoleatore. L'elemento di compressione e il motore sono fissati sul telaio con silenzianti.



Ariete S.r.l.	<b>SINTESI NON TECNICA</b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 9 di 11
---------------	----------------------------	--

## **DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

### **Approvvigionamento idrico**

Il fabbisogno idrico della Cartiera Ariete viene soddisfatto mediante due pozzi, i cui prelievi sono così utilizzati:

#### **Pozzo P1**

Le acque emunte vengono destinate al ciclo produttivo essendo inviate, a partire dal pozzo in esame, ad una vasca principale di accumulo che funge da serbatoio di compenso per le utenze collegate. Dalla vasca le acque sono destinate principalmente alla macchina continua (produzione di carta), ed in parte alle centraline di raffreddamento, alle pompe per il vuoto, alla centrale termica ed all'impianto di cogenerazione. Un anello interno secondario distribuisce aliquote idriche ad un'ulteriore serbatoio di compenso/accumulo utilizzato in fase di avviamento della citata macchina continua.

#### **Pozzo P2**

La captazione è asservita all'impianto antincendio, costituito da un anello principale perimetrale e da un'ulteriore rete interna.

### **Emissioni in atmosfera**

La materia prima utilizzata è costituita da balle di cellulosa pura. Queste vengono trasferite, con mezzi elevatori quali carrelli a pinze o a forche, al reparto di preparazione impasto dove, in apposite vasche, la carta viene spappolata in acqua e successivamente raffinata ed epurata al fine di ottenere un miscuglio omogeneo con le caratteristiche necessarie per l'ingresso nella macchina continua. In questa fase non vi sono emissioni in atmosfera. L'impasto prodotto viene quindi trasferito, attraverso pompe, alle "casse d'afflusso" della macchina continua, che provvedono a distribuire uniformemente la pasta in forma liquida sulle tele della macchina.

Il nastro di pasta-carta attraversa diversi stadi di lavorazione mediante i quali viene abbassata la percentuale di acqua sia per drenaggio naturale, sia per pressatura, sia per essiccazione mediante passaggio in un cilindro riscaldato da vapore. In questa fase sono previste emissioni in atmosfera provenienti dalla fase di essiccazione ed asciugatura nella macchina continua che sono convogliate nel punto indicato con la sigla E2.

Il vapore necessario al funzionamento della Macchina Continua è prodotto mediante combustione di metano in una caldaia della potenzialità di 5600kW; la combustione del metano genera emissioni in atmosfera che saranno convogliate nel punto di emissione E1.

Ariete S.r.l.	<b><i>SINTESI NON TECNICA</i></b>	<b>SNT</b> Rev. 0 del 11/05/18 Pagina 10 di 11
---------------	-----------------------------------	---

Successivamente, in uscita dalla macchina continua, il foglio di carta essiccato viene avvolto su appositi tamburi per mezzo dell'arrotolatore che provvede alla formazione delle bobine grezze. Queste ultime, a mezzo di carroponete, vengono trasferite alla ribobinatrice, che provvede a formare bobine finite di grandezza e peso volute. In tale fase non sono previste emissioni in atmosfera. L'azienda ha installato un impianto di cogenerazione (vedi descrizione nelle pagine precedenti), cui è associato il punto di emissione in atmosfera, contraddistinto dalla sigla E8.

Oltre ai citati impianti, l'azienda ha al suo attivo altri dispositivi ed attrezzature che generano emissioni scarsamente rilevanti

### ***Scarichi nei corpi idrici***

I principali reflui in uscita dallo stabilimento sono le acque di processo, le acque dei servizi igienici e le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali per le quali è stato realizzato un apposito impianto di disoleazione/sedimentazione.

I reflui derivanti dal ciclo produttivo della cartiera vengono inviati all'impianto di depurazione dove vengono trattati per il recupero nel ciclo produttivo. Il sito dispone di un impianto di depurazione delle acque sottoposto ad accurati controlli periodici i cui risultati analitici sono archiviati in Azienda. L'impianto di depurazione effettua sui reflui un trattamento chimico-fisico a flottazione ottenuto insufflando nella vasca aria in pressione e aggiungendo un polielettrolita cationico che permette la flocculazione delle particelle in sospensione nel refluo da trattare. Al termine del processo si ottiene un fango surnatante che viene ricircolato interamente in testa alla produzione nello spappolatore della carta. Le acque provenienti dagli spogliatoi e dai servizi igienici a disposizione degli operai sono depurate mediante un piccolo impianto biologico e successivamente recapitate al Torrente Contrapone; i reflui dei servizi igienici asserviti alla palazzina uffici sottoposti ad un trattamento primario mediante vasca Imhoff e di seguito conferiti in fogna comunale.

### ***Rifiuti***

La gestione dei rifiuti è attuata in accordo alla vigente legislazione in materia; in particolare lo stoccaggio viene effettuato in apposite aree, per mezzo di adeguati contenitori ed i rifiuti vengono conferiti a ditte in possesso delle specifiche autorizzazioni/iscrizioni.

Uno tra gli aspetti ambientali positivi da evidenziare è dato dal fatto che durante il processo produttivo si riutilizzano gli residui di lavorazione: la carta derivante dagli scarti della

macchina continua – cioè la produzione non ben riuscita a causa dell'avviamento, delle rotture e delle operazioni di scelta – i ritagli e i rifili provenienti dalle operazioni di allestimento rappresentano, a tutti gli effetti, materia prima recuperata. Ciò è ancora una volta da considerarsi ambientalmente positivo per due ordini di motivi: uno in termini di risparmio delle quantità di materia prima utilizzate soprattutto di quella derivante da pura cellulosa; e l'altro in termini di utilizzo di una tecnologia pulita che, in quanto tale, recupera buona parte dei propri scarti di produzione.

### ***Inquinamento acustico***

La CARTIERA Ariete S.r.l. è un'Azienda classificabile a ciclo continuo ai sensi del comma A dell'art. 2 del D.M. 11 dicembre 1996, e pertanto è stato considerato, oltre che per il periodo diurno, l'impatto acustico durante il periodo di riferimento notturno (22:00 – 06:00). Il Comune di Cava de' Tirreni ha provveduto alla classificazione acustica del territorio, dalla quale si evince che la zona in cui ricade lo stabilimento della cartiera ricade in Classe V – Aree prevalentemente industriali, per la quale sono previsti i seguenti limiti acustici:

Zonizzazione	Valori Limite di emissione (Leq in dB(A))		Valori Limite di immissione (Leq in dB(A))	
	Limite diurno	Limite notturno	Limite diurno	Limite notturno
Classe V – Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55

Per la verifica del rispetto dei limiti di zona vengono periodicamente effettuate campagne di misurazioni in postazioni opportunamente individuate: la relazione fonometrica a firma di un tecnico abilitato in materia di acustica ambientale certifica che, considerate le attrezzature, gli impianti, gli orari e le condizioni di lavoro, risultano rispettati i limiti stabiliti per la specifica zona.