

## **“Sezione valutazione integrata ambientale - Inquadramento e descrizione dell’impianto”**



Pagina lasciata intenzionalmente

# Indice

<u>1</u>	<u>INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC:</u>	<u>4</u>
1.1	Descrizione del sito	5
1.2	Rapporti con la classificazione acustica comunale	6
<u>2</u>	<u>ANALISI DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO PRODUTTIVO:</u>	<u>7</u>
2.1	Descrizione del ciclo produttivo	7
2.1.1	Stoccaggio delle materie prime	7
2.1.2	Preparazione impasti	7
2.1.3	Formazione del foglio	12
2.1.4	Asciugamento del foglio	12
2.1.5	Allestimento finale	12
2.2	Descrizione degli impianti produttivi	13
2.2.1	Macchina continua PM7	13
2.2.2	Ribobinatrici	13
2.2.3	Circuito Acqua	13
2.2.4	Movimentazione delle materie prime e prodotto finito	13
2.2.5	Materie prime	14
2.2.5.1	Sostanze presenti nel complesso IPPC	15
2.2.5.2	Logistica di approvvigionamento materie prime e spedizione prodotti finiti	19
2.3	Descrizione del ciclo produttivo - stato di progetto (PM7 e PM9)	20
<u>3</u>	<u>RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA:</u>	<u>21</u>
3.1	Approvvigionamento idrico	22
<u>4</u>	<u>EMISSIONI:</u>	<u>23</u>
4.1	Emissioni in atmosfera	23
4.1.1	Centrale Termica e Impianto di Cogenerazione (E1 ed E16)	23
4.1.1.1	CO <sub>2</sub>	24
4.1.1.2	NO <sub>x</sub>	25
4.1.2	Emissioni in atmosfera da processo produttivo (E2)	27
4.1.3	Emissioni originate da linee ribobinatrici (E3 ed E17)	28
4.1.3.1	Impianto di abbattimento ad acqua (scrubber) per l'emissione E3	28
4.1.3.2	Impianto di abbattimento per l'emissione E17	29
4.1.4	Elenco emissioni in atmosfera	29
4.2	Scarichi idrici	33
4.2.1	Scarichi idrici industriali (S2 e S1 - emergenza)	33
4.2.1.1	Descrizione impianto di pretrattamento acque	34
4.2.1.2	Parametri monitorati allo scarico S2	34
4.2.2	Acque meteoriche	35

4.2.3Acque da scarichi civili.....	37
4.3Emissioni sonore.....	37
4.4Rifiuti.....	38
<b>5ENERGIA.....</b>	<b>41</b>
5.1Produzione di energia.....	41
5.2Consumo di energia.....	43
5.2.1.15.2.1 Stato di progetto.....	44
<b>6INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC E ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.....</b>	<b>44</b>
<b>7IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....</b>	<b>47</b>
<b>8VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI E INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.....</b>	<b>47</b>

## **1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC:**

L'attività di Cartiere Carrara S.p.A. si concretizza nella seguente attività: produzione carta tissue in bobine per uso igienico, sanitario ed industriale.

L'Azienda è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs. n°152/2006 e s.m.i, Parte Seconda con atto Dirigenziale Provincia di Savona n°2018/3647 del 29/10/2018 e s.m.i.

La superficie territoriale di proprietà di Cartiera Carrara S.p.A. nell'insediamento in oggetto è di circa 80000 m<sup>2</sup> ed è insediata nel complesso industriale di Ferrania S.p.A. Il sito di Ferrania S.p.A. ha un'estensione complessiva di circa 1741 ettari ed è localizzata nell'entroterra savonese in una porzione di territorio che costituisce la zona di transizione tra il sistema collinare delle Langhe e l'Appennino Ligure. L'area è compresa entro il foglio catastali n° 87 del comune di Cairo Montenotte (SV) e si snoda prevalentemente lungo un tratto della piana alluvionale del fiume Bormida di Mallare ed entro il bacino imbrifero del torrente Ferranietta, ad una quota di circa 370 m s.l.m.

Gli strumenti di pianificazione territoriale del Comune, identificano tali superfici come zone industriali, agricole, residenziali, in particolare l'area racchiusa entro la cinta dello stabilimento è considerata industriale, mentre la restante area limitrofa è adibita parte a zona servizi, parte a zona residenziale e parte a zona agricola, sempre secondo il piano regolatore.

L'impianto dista circa un chilometro dai centri abitati più significativi; attorno ad esso sussistono insediamenti abitativi per circa 500 residenti (1200 con la frazione Vispa del Comune di Carcare), secondo i dati citati dalla Prefettura nel Piano di Emergenza Esterna.

Le attività industriali più vicine sono l'adiacente stabilimento di Ferrania Technologies e gli stabilimenti di Italiana Coke e Nuova Magrini Galileo che sono insediati in località Bragno a circa 5 km dal sito di installazione della nuova opera

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		X
Vincolo Idrogeologico		X
Area esondabile		X (*)
Carsismo		X
Area sismica		X

\* Secondo la Variante generale del PRG del Comune di Cairo del 1998, approvata con DPGR n. 174 del 25/10/2002 (rif.to Allegato 2B), la linea di delimitazione dell'area esondabile lambisce l'esterno del muro di cinta del sito di Ferrania Technologies, all'altezza del parcheggio autovetture, sulla direttrice nord di via della Libertà, in direzione della stazione. Rispetto al piano stradale il muro di cinta è realizzato per altezza di mt. 1 ca. in cemento armato e per ulteriori mt. 2 ca. con pannelli prefabbricati c.a.; pertanto, con riferimento alla zona esondabile, il piano stradale si trova ad una quota inferiore di almeno 1 mt. rispetto al piano stradale interno dello stabilimento.

La perimetrazione delle aree esondabili riportate sulle tavole del PRG del Comune di Cairo del 1998, approvata con DPGR n. 174 del 25/10/2002 (rif.to Allegato 2B) è conforme al P.A.I., Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino di rilievo nazionale del fiume Po, deliberato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con Deliberazione n. 6/2003, approvato con D.P.C.M. del 30/06/2003.

## 1.1 Descrizione del sito

Gli insediamenti produttivi del sito sono compresi in un'area che dista circa km 4,5 dal comune di Altare, km 3,5 da quello di Carcare e km 9 dalla città di Cairo Montenotte e sorge nell'area pianeggiante di fondovalle di Ferrania. E' strutturato in reparti delimitati da muri di cinta dotati di accessi controllati. Il sito è attraversato dal fiume Bormida e confina a Nord-Ovest con aree residenziali, commerciali, attività produttive di modeste dimensioni gestite da terzi (carrozzerie, esercizi pubblici, ecc.), impianti e circoli sportivi e ricreativi (foglio catastale n° 73-83), strade di proprietà ad uso pubblico e strade comunali/provinciali, la stazione FF.SS. (foglio catastale n° 83), a Sud-Ovest con aree residenziali, strade di proprietà ad uso pubblico. Le strutture edificate sul sito (reparti produttivi, impianti, strade e parcheggi, edifici residenziali ed industriali a servizio dei processi produttivi) hanno subito nel tempo successive ristrutturazioni, ampliamenti e demolizioni. Esse si presentano in buono stato di conservazione. Le aree scoperte interne allo stabilimento, asfaltate ed in buone condizioni di conservazione, sono parzialmente circondate da aiuole e zone verdi piantumate.

Di seguito è specificata la presenza, entro 200 m. dal perimetro del complesso IPPC, di:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi	X	
Infrastrutture di grande comunicazione		X
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	X	
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	X	

## **1.2 Rapporti con la classificazione acustica comunale**

La variante alla classificazione acustica del Comune di Cairo Montenotte è stata approvata con DGP n° 201 del 29/11/2011 da parte della Provincia di Savona; il complesso IPPC è stato inserito nella classe VI di zonizzazione acustica, relativa alle aree esclusivamente industriali.

Nella figura seguente è rappresentata la parte di zonizzazione acustica comunale relativa alla zona di Ferrania :

In particolare, l'impianto è interamente inserito in classe VI – Aree esclusivamente industriali”, mentre le abitazioni prossime allo stabilimento sono collocate come segue:

- quelle a Sud-Ovest dello stabilimento a circa 60 m di distanza dal confine aziendale in Classe IV;
- quelle a Nord dello stabilimento a circa 160 m dal confine aziendale in classe IV

## **2 ANALISI DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO PRODUTTIVO**

### **2.1 Descrizione del ciclo produttivo**

L'attività dell'azienda consiste nella produzione di carta “tissue” (bianca o colorata) in bobine, ad uso igienico sanitario e industriale, destinata alla trasformazione in prodotto finito (tovaglioli, carta igienica, fazzoletti, asciugatutto ecc.), partendo da fibra vergine (cellulosa) e da sottoprodotti/materia prima seconda (MPS), conforme alla UNI EN 643:14, sempre a base di cellulosa e costituita principalmente da sfridi della lavorazione della carta, sfridi della lavorazione di prodotti in carta come bicchieri, piatti, etc. .

Nello stabilimento oggetto della presente AIA, ad oggi, è installata una macchina continua, PM7, avente una larghezza di cassa d'afflusso pari a 3120 mm, con affiancate n.2 ribobinatrici.

La capacità produttiva dell'impianto è pari a circa 55.000 tonnellate/anno.

Più precisamente il ciclo produttivo si può riassumere, schematicamente, come segue:

1. Stoccaggio materie prime
2. Preparazione impasto
3. Formazione del foglio
4. Asciugamento del foglio
5. Allestimento finale

#### **2.1.1 Stoccaggio delle materie prime**

Le balle di cellulosa o di sottoprodotto /MPS di cellulosa conforme alla UNI EN 643:14 che arrivano su camion vengono immagazzinate e suddivise secondo la qualità.

In questa fase le uniche emissioni che si generano sono quelle derivanti dai mezzi a trazione diesel e si possono ritenere scarsamente rilevanti (circa 20 camion/giorno)

#### **2.1.2 Preparazione impasti**

La materia prima fibrosa, cellulosa vergine o sottoprodotto/MPS di cellulosa conforme alla UNI EN 643:14, viene spapolata con acqua nel pulper così da ottenere una sospensione in fibre.

Attualmente nel sito sono presenti due pulper (uno per PM7, uno per impianto a caldo), sarà aggiunto un nuovo pulper a servizio di PM9).

In entrambe le fasi abbiamo inserito l'assetto della cartiera con l'installazione della zona converting.

Pertanto, è possibile avere due configurazioni di preparazione impasto (Fase A attualmente presente e che rimarrà anche in futuro e Fase B di prossima realizzazione a seguito dell'installazione della PM9), così sintetizzabili.

### **Impianto a caldo:**

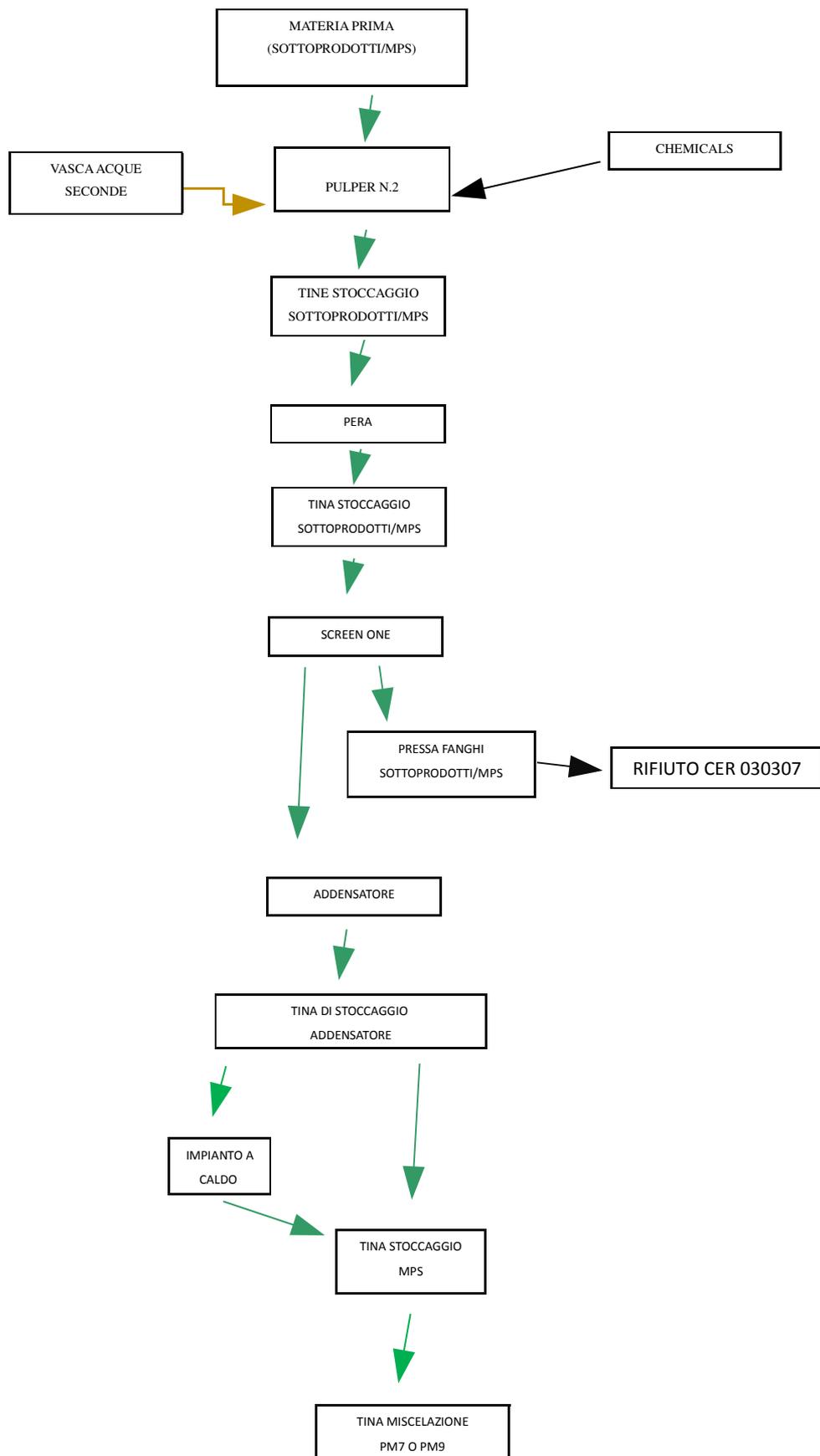
Si tratta di un impianto a comune sia della fase A che della fase B anche se sarà prevalentemente dedicato alla fase A. Per questa seconda tipologia di lavorazione, è presente un pulper dedicato dove viene lavorato il sottoprodotto/MPS che successivamente è convogliato alla tina di stoccaggio sottoprodotto/MPS. Dalla tina di stoccaggio l'impasto viene convogliato all'impianto a caldo per la lavorazione di sottoprodotto/MPS.

Si tratta di un impianto in cui il prodotto viene mescolato con acqua di processo e portato ad una consistenza del 3-4%. Successivamente l'acqua viene rimossa portando l'impasto fino alla consistenza del 35% attraverso il sistema screw press.

La capacità dell'impianto è variabile da 30 a 140 t/giorno. Non sono previste emissioni in atmosfera associate all'impianto, mentre è previsto lo scarico di acqua.

Sarà effettuata un'ottimizzazione dell'attuale impianto a caldo con l'installazione di un sistema di separazione meccanica del materiale da lavorare al fine di separare le parti estranee (pera e impianto screenone). Queste due fasi (pera e impianto screenone) produrranno un nuovo rifiuto da caratterizzare con analisi con Codice CER presunto 030307.

L'impasto in uscita dall'impianto di lavorazione a caldo viene convogliato in una tina di stoccaggio MPS, dalla quale viene convogliato alla tina di miscelazione in base alla "ricetta" che si vuole preparare, variando la percentuale di impasto proveniente dalla lavorazione della cellulosa e quello dalla lavorazione del sottoprodotto/MPS.



### **Fase A: Stato PM7 e converting**

E' presente un pulper dedicato alla lavorazione di cellulosa vergine e uno dedicato alla lavorazione del sottoprodotto/MPS di cellulosa conforme alla UNI EN 643:14.

Con l'utilizzo di pura cellulosa, l'impasto del pulper viene inviato ad una tina di stoccaggio materia prima vergine e successivamente viene convogliata alla fase di epurazione/raffinazione e successivamente convogliata alla tina di miscelazione in cui avviene la miscela vera e propria, in funzione delle esigenze di mercato per poi confluire nella tina di macchina e successivamente alla macchina continua.

Nella tina di miscelazione può essere convogliato anche l'impasto proveniente dalla lavorazione di sottoprodotto/MPS tramite impianto a caldo.

Dalla tina di miscelazione l'impasto entra in macchina continua per la formazione del foglio.

Durante la fase di disimballaggio della cellulosa/sottoprodotto/MPS viene prodotto il rifiuto codificato con il codice CER 150104 "imballaggi metallici".

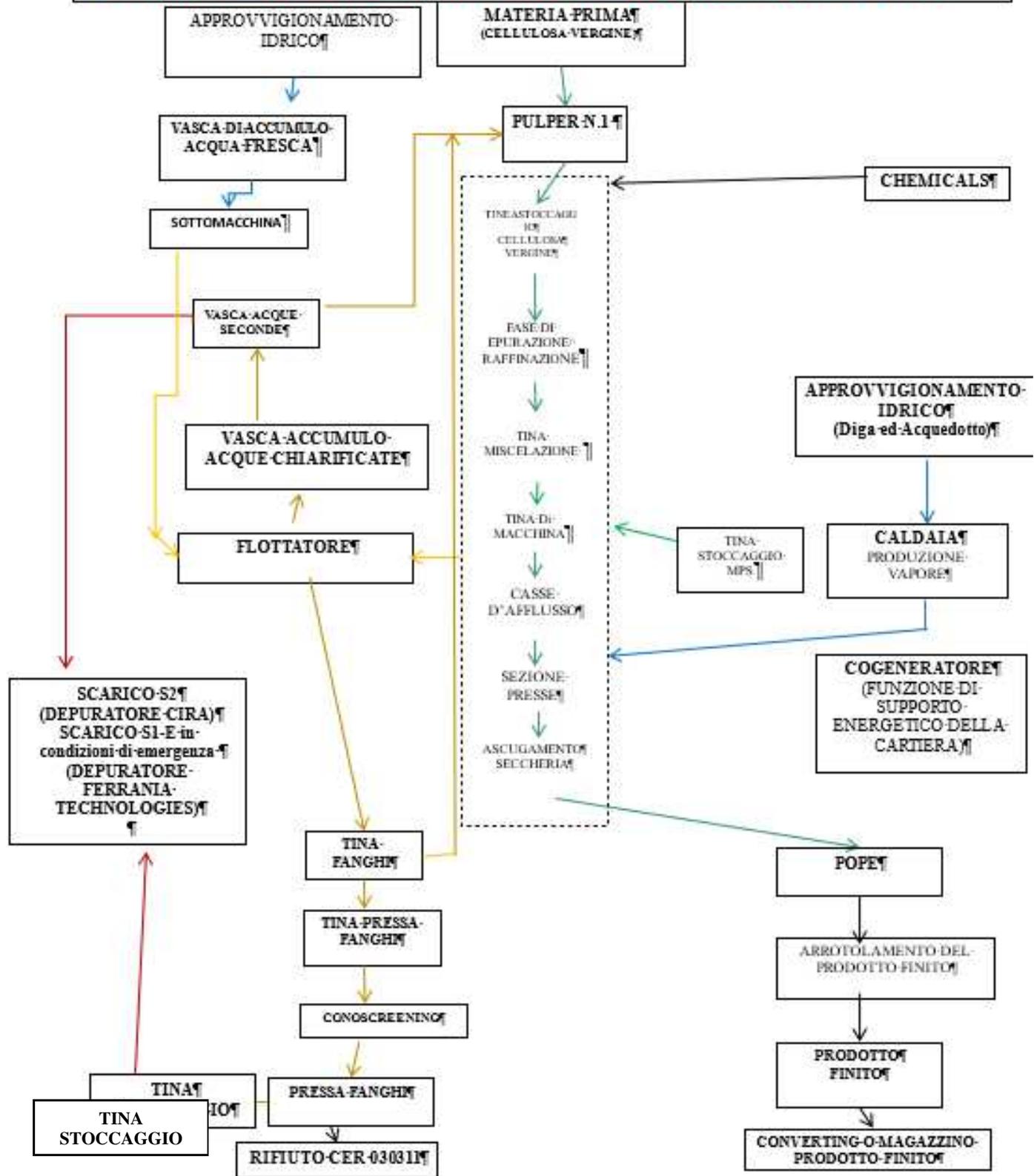
### **Fase B: Stato PM9 e converting**

E' presente un solo pulper dedicato alla lavorazione di cellulosa vergine.

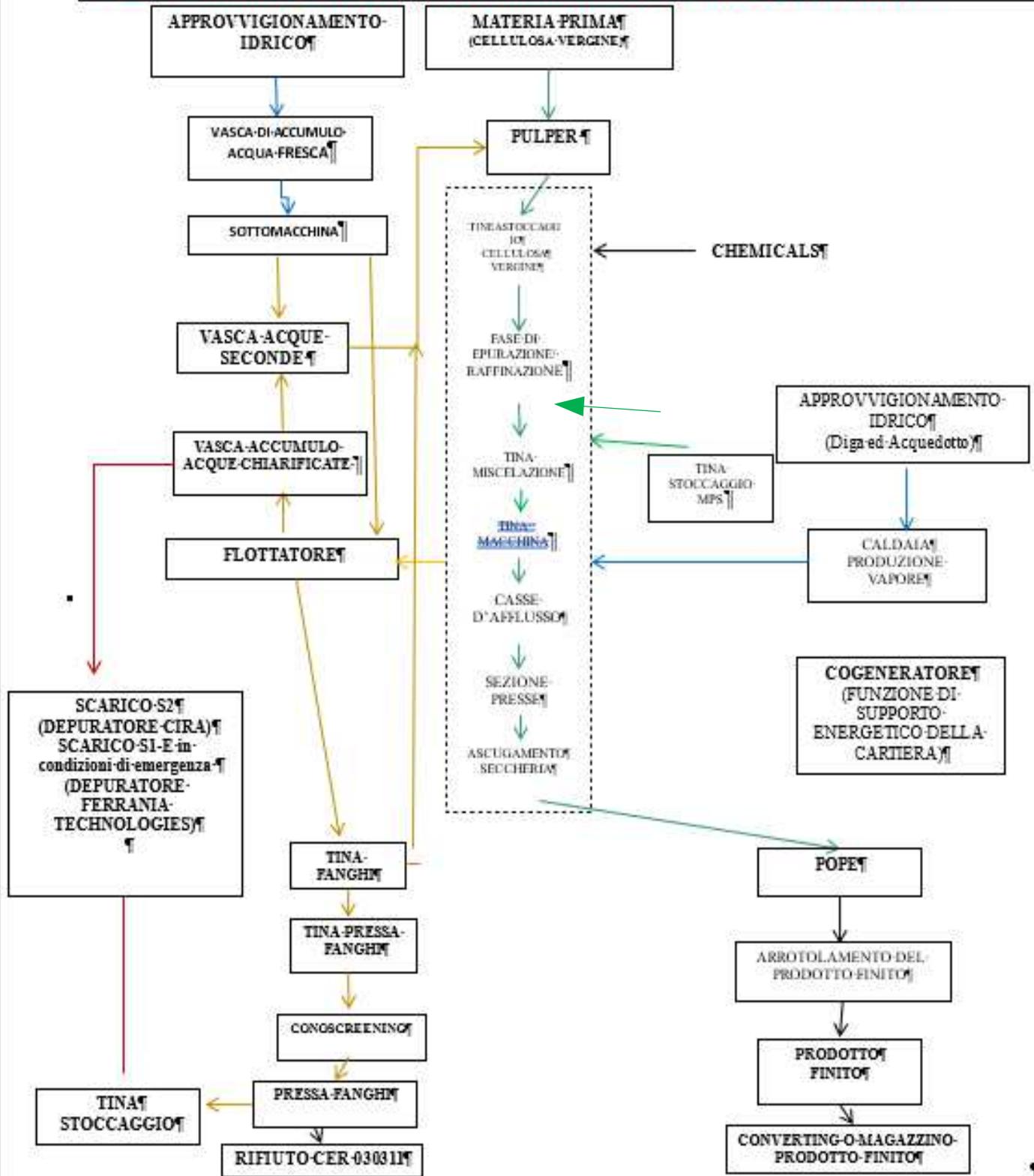
L'impasto del pulper viene inviato ad una tina di stoccaggio materia prima vergine e successivamente viene convogliato alla fase di epurazione/raffinazione e poi alla tina di miscelazione in cui avviene la miscela vera e propria, in funzione delle esigenze di mercato per poi confluire nella tina di macchina e successivamente alla macchina continua.

Nella tina di miscelazione può essere convogliato anche l'impasto proveniente dalla lavorazione di sottoprodotto/MPS tramite impianto a caldo.

**FASE A: SCHEMA A BLOCCHI - STATO MODIFICATO CON PM7 E CONVERTING**



**FASE-B: SCHEMA A BLOCCHI - STATO MODIFICATO CON PM9 E CONVERTING**



**2.1.3 Formazione del foglio**

L'impasto formato viene inviato in cassa d'afflusso e da qui in testa di macchina, dove se ne ha la distribuzione sulla tela per la formazione del foglio.

La formazione del foglio si ottiene per drenaggio dell'acqua dalla sospensione di fibre su di una tela costituita da un anello a tessuto reticolare ruotante in continuo che agisce come un setaccio.

Da tale fase dipendono l'uniformità, la separatura, la resistenza e la grammatura della carta.

L'acqua drenata (prime acque) attraverso la tela viene riutilizzata nel ciclo di produzione mentre il foglio umido formatosi sopra di essa viene trasferito a mezzo di un feltro all'asciugamento.

In questa fase viene prodotta l'emissione **E4 “Pompe a vuoto PM7”**.

#### **2.1.4 Asciugamento del foglio**

In tale fase il foglio di carta subisce dapprima una pressatura in continuo con grande perdita d'acqua fino a raggiungere un secco di circa il 40%. L'acqua restante, trattenuta dunque essenzialmente nei capillari, non può essere ulteriormente eliminata per via meccanica e può essere asportata solo tramite l'azione del calore; tale operazione avviene nella seccheria tramite cilindro monolucido e cappa ad alto rendimento, laddove il foglio arriva sempre trasportato a mezzo di feltro. La capacità di progetto asciugamento della carta è pari a 110 ton.

Per aumentare la forza di asciugatura si ricorre a due semicappe posizionate sopra il cilindro monolucido che hanno la funzione di creare una circolazione di aria calda sulla superficie esterna della carta ed aspirare contemporaneamente i vapori umidi prodotti da tale asciugamento.

Le acque derivanti da questo processo, cosiddette acque di sottotela, vengono inviate completamente ai flottatori o filtri a dischi di macchina (ne è presente uno per ogni linea produttiva), e da qui vengono riciclate all'interno del ciclo produttivo.

Per la produzione di energia termica necessaria all'asciugatura vengono utilizzate sia la centrale termica (**E1**) che il motore cogeneratore (**E16**).

In questa fase vengono originate le seguenti emissioni in atmosfera:

- E1 “Centrale termica”
- E2 “Cappa macchina continua”
- E6 “Sfiato valvola sicurezza monolucido PM7”
- E7 “Sfiato valvola di venting monolucido”
- E8 “Sfiato valvole sicurezza caldaia”
- E16 “Motore cogenerazione”

#### **2.1.5 Allestimento finale**

Il foglio continuo viene arrotolato in grandi bobine a fine macchina che passano alla ribobinatrice dove viene riavvolto a formare bobine di diametro e altezza variabile a seconda delle esigenze del cliente.

Tali bobine vengono quindi pesate, numerate e confezionate prima di essere inviate al magazzino prodotto finito, e da qui inviate al cliente.

E' presente anche una aspirazione camera di equilibrio pressa refili che funziona in maniera discontinua (emissione E17) e non è a servizio esclusivo di una ribobinatrice.

**E3 “Aspirazione polveri macchina continua”**

**E17 “Aspirazione camera di equilibrio pressa rifili”**

## **2.2 Descrizione degli impianti produttivi**

### **2.2.1 Macchina continua PM7**

La macchina continua ha la parte umida interamente in acciaio inossidabile. La larghezza della cassa di afflusso è pari a omissis mm; il cilindro monolucido è di omissis mm di diametro, la larghezza della macchina è di omissis mm, come formato massimo per la carta. La velocità di lavoro della macchina continua è di circa omissis m/min e il range di grammature eseguite vanno dai omissis g/m<sup>2</sup> a omissisg/m<sup>2</sup> sulla tela. Il pope permette di avvolgere bobine con un diametro massimo di omissis mm ed è dotato del cambio automatico del rotolo.

### **2.2.2 Ribobinatrici**

La ribobinatrice permette di accoppiare più veli dalle bobine madri e di tagliare a misura i formati, sarà comandata mediante asse elettrico. Sull'impianto è possibile produrre bobine con diametri fino a omissismm e larghezze da omissis mm; il formato massimo della ribobinatrice è di omissis mm. A completamento della linea è anche installata n. 1 fasciatrice del tipo semiautomatico a rulli. Il materiale utilizzato per la fasciatura è polietilene in rotoli.

La seconda linea di ribobinatrice (N°2) installata in affiancamento a quella esistente consente di lavorare anche bobine di carta con piccoli diametri, di conseguenza i rifili di lavorazione prodotti non sempre potranno essere riutilizzati direttamente nel ciclo in lavorazione. Qualora, infatti, alla macchina continua fosse in produzione carta non conforme con la produzione attuale, non sarebbe possibile riutilizzare subito nel processo tali rifili. Per poter, quindi, riutilizzare comunque nel ciclo produttivo i rifili prodotti e ridurre i quantitativi di rifiuti generati dall'azienda, la ditta ha installato un sistema che aspira i rifili e li convoglia verso una pressa che compatta i rifili in balle, le quali vengono poi stoccate in cartiera per essere riutilizzate durante la produzione in macchina continua della stessa tipologia di carta. Tale pressa, funzionando con un sistema aspirante, consente di captare anche le eventuali polveri generate nella fase di lavoro della ribobinatrice, migliorando l'ambiente di lavoro.

### **2.2.3 Circuito Acqua**

Il ciclo delle acque della macchina continua PM7 è parzialmente aperto. Nello specifico il circuito acqua della PM7, è costituito da un flottatore che provvede al trattamento dell'acqua necessaria per il processo. Il flottatore è alimentato dall'acqua di processo proveniente dalla tina di raccolta acque del sottotela o acque 2° (quelle con contenuto inferiore di fibra). L'acqua trattata viene accumulata in una tina denominata tina fanghi, che viene poi riutilizzata nel processo (lavaggio feltri e tela e circuito vuoto); il flottato ( fibre di cellulosa ) è inviato alla tina di deposito denominata tina di macchina. Il processo, causa l'evaporato della macchina continua e delle perdite, deve essere reintegrato con acqua fresca proveniente da tina deposito acqua fresca.

### **2.2.4 Movimentazione delle materie prime e prodotto finito**

La movimentazione della materia prima e del prodotto finito viene eseguita mediante carrelli elevatori con particolari forche per la presa delle bobine e delle balle di cellulosa. I muletti sono utilizzati sia per lo scarico dei camion di cellulosa che per l'alimentazione del magazzino giornaliero posto nelle vicinanze dei pulper. Il prodotto finito è stoccato all'interno del magazzino attualmente presente. Il trasporto ai luoghi di trasformazione viene effettuato mediante camion che sono caricati, in sito, mediante muletti.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dettagli della produzione negli ultimi tre anni, con riferimento al consumo di cellulosa e al consumo dei prodotti chimici.

Anno	Consumo di cellulosa Ton/anno	Produzione Ton/anno	Resa %
2015	omissis	omissis	omissis
2016	omissis	omissis	omissis
2017	omissis	omissis	omissis
2018	omissis	omissis	omissis

**Tabella 1 – Produzione carta anni 2015, 2016,2017,2018**

Anno	Prodotti chimici (ton/anno)	ton prodotti chimici / ton carta prodotta
2015	omissis	omissis
2016	omissis	omissis
2017	omissis	omissis
2018		

**Tabella 2 – Consumo prodotti chimici anni 2015, 2016,2017,2018**

## 2.2.5 Materie prime.

Il dettaglio relative alle materie prime utilizzate, descritto nella scheda D – Rev. 2 allegata alla istanza di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, viene di seguito riportato.

Si precisa che i prodotti chimici riportati rappresentano una fotografia dei prodotti tipicamente utilizzati dall'Azienda. Ovviamente in caso di necessità o di variazioni di fornitori, i prodotti potranno variare come nome commerciale anche, se la tipologia resterà comunque analoga. La tabella sottostante è da considerarsi, pertanto, indicativa.

Annualmente l'Azienda con la relazione sugli autocontrolli comunica il riepilogo dei prodotti e quantitativi utilizzati.

### 2.2.5.1 Sostanze presenti nel complesso IPPC

Tipo di sostanza <sup>1</sup>	Attività/processo dove si ritrova la sostanza <sup>2</sup>	Quantità annua <sup>3</sup> Kg/anno	Scheda di riferimento <sup>4</sup>	Identificazione (numero CAS o altri riferimenti)	Stato fisico <sup>5</sup>	Modalità di stoccaggio <sup>6</sup>
TR RZ 621H	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)

Tipo di sostanza <sup>1</sup>	Attività/proce sso dove si ritrova la sostanza <sup>2</sup>	Quantità annua <sup>3</sup> Kg/anno	Scheda di riferimento <sup>4</sup>	Identificazione (numero CAS o altri riferimenti)	Stato fisico <sup>5</sup>	Modalità di stoccaggio <sup>6</sup>
DISTACCANTE TR RE 130	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
BONDER R66	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	22042-96-2	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
MAREMOD P600	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
MAREMOD M470	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	68411-30-3	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
MARECOAT DS02	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	56780-58-6	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
MARERELASE R250	Prodotti per coating	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTARETIN PZK	Chiarificatore depuratore (floculante)	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	64-19-7	Solido	BB (sacchi)
CLEMICLEAN 621	Prodotti per lavaggi macchina	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Idrocarburi C10-13 112-15-2	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
WTC 709	Prodotti per lavaggi macchina	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)

Tipo di sostanza <sup>1</sup>	Attività/processo dove si ritrova la sostanza <sup>2</sup>	Quantità annua <sup>3</sup> Kg/anno	Scheda di riferimento <sup>4</sup>	Identificazione (numero CAS o altri riferimenti)	Stato fisico <sup>5</sup>	Modalità di stoccaggio <sup>6</sup>
SINSOL XD/95	Prodotti per lavaggi macchina	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	265-150-3	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
IPOCLORITO DI SODIO	Prodotto per lavaggi macchina	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	7681-52-9	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
SODA CAUSTICA 30 %	Correttore PH	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	1310-73-2	Solido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
SALE INDUSTRIALE	Anticalcare	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
ACQ 825	Biocida	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	111-46-6 10222-01-2 9004-78-8 55965-84-9	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
ACQ 892	Biocida	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	68391-01-05 55965-84-9	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
BLUEMATE 413	Biocida	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	1310-73-2	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
BLUEMATE 897	Biocida	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	7173-51-5 67-63-0 55965-84-9	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
ANTIMUSSOL WTF	Antischiuma	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	---	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
POLICLORURO DI ALLUMINIO	Chiarificatore depuratore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	1327-41-9	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
MARE SIN MC 200	Resina per umido resistenza	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	25212-19-5	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
KIMENE	Resina per umido resistenza	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	25212-19-5	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)

Tipo di sostanza <sup>1</sup>	Attività/proce sso dove si ritrova la sostanza <sup>2</sup>	Quantità annua <sup>3</sup> Kg/anno	Scheda di riferimento <sup>4</sup>	Identificazione (numero CAS o altri riferimenti)	Stato fisico <sup>5</sup>	Modalità di stoccaggio <sup>6</sup>
ACIDO SOLFORICO	Correttore PH	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	7664-93-9	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
FENNOBOND 85E	Poliacrilato anionico (fissativo resina)	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
FENNOPOL A7766	Polimero anionico flocculante	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CHEMISTARCH BAIS	Amido tapioca (resistenze a secco)	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
ACQ 145	Anticalcare	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	2809-21-4	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
ACQ 706	Biocida	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	69011-36-5	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
ACIDO CLORIDRICO	Correttore PH	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	231-595-7	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
BFG PZK	Fissativo	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	64-19-7	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
BLUEMATE 880	Antipece	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	5989-27-5	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTAFIX CB	Fissativo colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	42751-79-1	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTASOL BLUE 3RF	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
CARTASOL BRILL VIOLETTO	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da1 m3 su bacino di contenimento al coperto)

Tipo di sostanza <sup>1</sup>	Attività/processo dove si ritrova la sostanza <sup>2</sup>	Quantità annua <sup>3</sup> Kg/anno	Scheda di riferimento <sup>4</sup>	Identificazione (numero CAS o altri riferimenti)	Stato fisico <sup>5</sup>	Modalità di stoccaggio <sup>6</sup>
CARTASOL TURCHESE liq.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTASOL ROSSO 2GFN LIQ.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTASOL GIALLO RFC LIQ.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTASOL GIALLO 3GSFN LIQ.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTA TURCHESE FRL 501 P.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
CARTA BLUE F4R POLVERE	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
CARTA NERO RX POLVERE	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
CARTA NERO GHS POLVERE	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
CARTASOL BLUE 3RF	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTA ROSSO 2GFN POLVERE	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Solido	BB (sacchi)
CARTASOL GIALLO RFC LIQ.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)
CARTASOL ARANCIO 2RFN LIQ.	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)

Tipo di sostanza <sup>1</sup>	Attività/processo dove si ritrova la sostanza <sup>2</sup>	Quantità annua <sup>3</sup> Kg/anno	Scheda di riferimento <sup>4</sup>	Identificazione (numero CAS o altri riferimenti)	Stato fisico <sup>5</sup>	Modalità di stoccaggio <sup>6</sup>
CARTASOL BLUE GDFS	Prodotti colore	omissis	ND ( SDS disponibili in stabilimento)	Preparato non pericoloso	Liquido	MB (Cisternette da 1 m3 su bacino di contenimento al coperto)

Scopo della presente tabella è organizzare le informazioni chimico-fisico-tossicologiche di ogni sostanza presente o potenzialmente presente nel ciclo produttivo dell'impianto compresi prodotti, intermedi ed eventuali sottoprodotti escludendo solo le sostanze presenti nei laboratori chimici di controllo e ricerca.

<sup>1</sup> Nel caso di utilizzo di sostanze/materie classificate come rifiuti indicare anche il relativo codice CER nella colonna "identificazione" (es. CER 10.10.12).

<sup>2</sup> Inserire riferimento allo schema a blocchi di cui alla relazione tecnica e/o alle planimetrie allegate alla domanda.

<sup>3</sup> Espressa in t/anno o unità di misura idonea.

<sup>4</sup> Indicare la sigla o il riferimento della scheda tecnica e/o di sicurezza della sostanza - in lingua italiana - allegata alla domanda. Se non allegata indicare ND.

<sup>5</sup> S=solido; L=liquido; G=gassoso.

<sup>6</sup> Silos = S, Serbatoi = TK (interrato INT, fuori terra FT, tetto galleggiante TG, tetto fisso TF, scoperto SC) | Cumuli = C (Completamente Confinati CC, parzialmente confinati PC, non confinato NC) | Fusti = F | Sacconi = BB | Tote Bin = TB | Micro bulk o scarrabile = MB | Altro.

### 2.2.5.2 Logistica di approvvigionamento materie prime e spedizione prodotti finiti

APPROVVIGIONAMENTO MATERIE PRIME			SPEDIZIONE PRODOTTI FINITI		
Tipo di materia prima	Mezzo di trasporto <sup>1</sup>	Frequenza	Tipo di prodotto finito	Mezzo di trasporto <sup>1</sup>	Frequenza
Cellulosa	VG	Settimanale/Gior naliero	Bobine carte per tissue	VG	Gionaliera
Prodotti chimici <sup>2</sup>	VG	Settimanale/ Mensile			
Sottoprodotto/MPS (materie prime seconde) conformi alla UNI EN 643	VG	Settimanale/Gior naliero			

<sup>1</sup> Vettore gommato = VG, Ferrovia = FF, Funivia = FV, Gasdotto = GD, Oleodotto = OD, nave = NV, Nastro trasportatore = NT, altro.

<sup>2</sup> La fornitura avviene in base alle esigenze, non è quindi definibile una frequenza di approvvigionamento regolare e costante.

## 2.3 Descrizione del ciclo produttivo - stato di progetto (PM7 e PM9)

La società Cartiere Carrara S.p.A. sta effettuando una riorganizzazione aziendale dei siti produttivi del gruppo. Le modifiche previste nel sito di Ferrania consistono nell'installare accanto all'attuale macchina continua PM7, una seconda macchina continua denominata PM9. Ciò comporterà un incremento della capacità produttiva di omissis t/anno, pari a circa omissis t/giorno considerando 355 g/anno di attività lavorativa. A seguito della modifica la capacità produttiva complessiva dell'installazione raggiungerà le omissis t/giorno.

L'attività continuerà a seguire un ciclo continuo 24 ore su 24, con un numero di giorni lavorativi massimo di 355-360. L'introduzione della nuova macchina PM9 comporterà la necessità di installare sia una nuova centrale termica dedicata, sia cappe a gas ad alto rendimento, necessarie per l'asciugatura del foglio di carta tissue con conseguente introduzione di nuovi punti emissivi di scarico fumi in atmosfera (centrale termica, pompe a vuoto e fumana cappa a gas). Verrà inoltre installato un nuovo impianto di cogenerazione. Le fasi dell'attività produttiva ricalcano sostanzialmente quelle descritte per PM7 partendo dall'ingresso della materia prima, alla lavorazione della stessa e successivamente all'ottenimento del prodotto finito. L'impianto a caldo in attività su PM7 sarà a servizio anche di PM9.

Per la produzione di energia termica necessaria all'asciugatura vengono utilizzate sia la centrale termica (E 20) che il motore cogeneratore (E23).

Vengono originate le seguenti emissioni in atmosfera:

**E 20** “Centrale termica”

**E 22** “Fumana cappa macchina continua”

**E 23** “Motore cogeneratore”

- **Allestimento finale**

Il foglio viene arrotolato in grandi bobine a fine macchina che passano alla ribobinatrice dove viene riavvolto a formare bobine di diametro e altezza variabile a seconda delle esigenze del cliente. Tali bobine vengono quindi pesate, numerate e confezionate prima di essere inviate al magazzino prodotto finito, e da qui inviate al cliente. In questa fase vengono originate le seguenti emissioni in atmosfera:

**E 21** “Aspirazione polveri PM9”

L'emissione E21 non è connessa esclusivamente alla ribobinatrice PM9 ma alle aspirazioni polveri generate da tutta la macchina continua.

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo relativo alla nuova macchina è analogo a quello del ciclo produttivo della macchina PM7

Nelle tabelle seguenti si riportano i consumi di cellulosa e di prodotti chimici nello stato di progetto dell'installazione della nuova macchina PM9.

Per il consumo di cellulosa sono stati considerati i valori potenziali in regime di massima produzione di PM7 e PM9, valutata sui dati di consumo e produzione degli ultimi anni.

	<b>Consumo di cellulosa (ton/anno)</b>
Inizio produzione PM7 + PM9	omissis

Per i prodotti chimici, si considera un consumo massimo in relazione alla produzione di carta, visto che l'indicatore è risultato costante negli ultimi tre anni come evidenziato nella relativa tabella al paragrafo precedente.

	<b>Consumo prodotti chimici (ton/anno)</b>
Inizio produzione PM7 + PM9	omissis

### **3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA**

Si rimanda all'Allegato C del presente provvedimento per i dati di dettaglio di approvvigionamento di acqua.

La cartiera per lo svolgimento della propria attività produttiva utilizza acqua derivata dal Fiume Bormida di Mallare, nel territorio del Comune di Cairo Montenotte – loc. Baraccamenti Ferrania (SV).

L'Azienda è cointestataria della concessione con la Società Ferrania Technologies in virtù dell'Atto Dirigenziale della Regione Liguria n°5656 del 15/11/2017 (70 l/sec.) con validità fino al 30/06/2021, alle condizioni di cui al Disciplinare di concessione n.9316 del 14/02/1996.

L'acqua prelevata attraverso una “diga” di tipo sfiorante viene utilizzata per la produzione di vapore a mezzo di impianto termico.

L'altra fonte di approvvigionamento proviene dall'acquedotto ed è utilizzata soltanto per i servizi igienici presenti nello stabilimento.

I consumi idrici riferiti agli ultimi tre anni (2015-2018) sono riassunti nella tabella sottostante:

Tipologia approvvigionamento	Punto misura	Dispositivo o misura	Quantità annua (m <sup>3</sup> )				Fase utilizzo	Modalità e Frequenza controllo	Modalità di registrazioni e dei controlli effettuati
			2015	2016	2017	2018			
Acqua industriale Ferrania Technologies da diga	Pozzetto ingresso cartiera	Contatori per acqua a turbina n° matricola 9401877*	omissis	omissis	omissis	omissis	Produzione carta, produzione vapore, raffreddamenti e pulizie varie	Semestrali	In formato cartaceo ed elettronico. xls
Acquedotto	Contatore in ingresso cartiera	Contatore Cartiere Carrara SpA	omissis	omissis	omissis	omissis	Servizi igienici	Annuale	In formato cartaceo ed elettronico. xls
TOTALE			omissis	omissis	omissis	omissis			

\*Cambiato contatore ad inizio luglio 2016 (n° matricola 1508204006)

Nel corso degli anni non vi sono stati approvvigionamenti di acqua per uso industriale da Acquedotto industriale (SAP).

La parziale chiusura del ciclo, con il reintegro delle acque di processo permette un considerevole risparmio di acqua.

### 3.1 Approvvigionamento idrico

Anno di riferimento 2017

FONTE	Volume totale annuo (m <sup>3</sup> )			Consumo giornaliero medio (m <sup>3</sup> )			Consumo giornaliero di punta (m <sup>3</sup> )			Numero giorni di punta
	acque industriali		usi domestici	acque industriali		usi domestici	acque industriali		usi domestici	
	processo	raffreddamento		processo	raffreddamento		processo	Raffreddamento		
Acquedotto	6.402	--	--	omissis	--	--	--	--	--	--
Pozzo/diga	226.670	--	--	omissis	--	--	--	--	--	--
Corso d'acqua	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Altro	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Con nuove opere: (Calcolato mediante proporzione)

	Volume totale annuo (m <sup>3</sup> )			Consumo giornaliero medio (m <sup>3</sup> )			Consumo giornaliero di punta (m <sup>3</sup> )			Numero giorni di punta
	acque industriali		usi domestici	acque industriali		usi domestici	acque industriali		usi domestici	
	processo	raffreddamento		processo	raffreddamento		processo	Raffreddamento		
Consumo complessivo (acquedotto + Pozzo/diga)	Circa 800.000	--	--	omissis	--	--	--	--	--	--

## 3.2 Stato di progetto

Considerando che sulla nuova macchina PM9 si prevede di chiudere in maniera spinta il ciclo delle acque e che questo sarà associata una ottimizzazione dello stesso ciclo sulle attuali PM7, il consumo di risorsa idrica è complessivamente compatibile con i limiti di concessione di emungimento di acqua industriali esistente.

L'Azienda ha preso contatti con i diversi gestori dei sistemi acquedottistici della zona in modo da poter diversificare la fornitura di acqua per uso produttivo. E' pertanto previsto che anche per l'utilizzo produttivo ci sia alimentazione da acquedotto industriale. Nella relazione annuale saranno dettagliati i volumi e le diverse fonti ed usi di approvvigionamento utilizzate.

## 4 EMISSIONI

### 4.1 Emissioni in atmosfera

Si rimanda all'Allegato C al presente provvedimento per i dati di dettaglio relativi alle emissioni in atmosfera.

In relazione al processo produttivo della macchina continua, l'azienda genera emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto termico (caldaia per la produzione di vapore), dal processo produttivo e dall'ambiente di lavoro (fumane, pompe a vuoto, ricambi d'aria e ventilazioni locali), nonché dall'impianto di cogenerazione esistente.

#### 4.1.1 Centrale Termica e Impianto di Cogenerazione (E1 ed E16).

La centrale termica a servizio della PM7 per la produzione di vapore (emissione **E1**) è funzionante a metano, ha una potenzialità termica pari a circa omissis KW (circa omissisMW) e il principale inquinante da essa generato è costituito da ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).

Con P.D. N°3887 del 15/09/2015 la Provincia ha rilasciato il provvedimento di autorizzazione, ai sensi della L.R. N°22/2007 e N°16/2008, alla costruzione ed esercizio di un impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e calore (quest'ultimo prodotto utilizzando due fluidi termovettori: vapore ed acqua calda) con con potenza pari a omissis KWe a servizio della cartiera.

L'emissione convogliata generata dall'impianto di cogenerazione è denominata **E16**, e come "sistema di abbattimento" è presente un catalizzatore ossidante. In particolare il circuito gas di scarico è composto in sequenza da silenziatore – catalizzatore – silenziatore e da un sistema che permette di recuperare il calore dei gas di scarico cedendolo ai circuiti di recupero calore. I principali componenti del circuito di recupero del calore sono:

- Valvola by-pass gas di scarico pneumatica (diverter a 3 vie)
- Caldaia a recupero per produzione di:
  - omissis t/h di vapore saturo a 17 bar rel./ 207°C, potenzialità termica omissis kW
  - acqua calda, potenzialità termica omissis kW

Quando il gruppo è in funzione e la temperatura dei gas di scarico è superiore ad un certo valore indicato dal costruttore del motore il sistema TEM abilita la funzione di recupero calore dei gas di scarico.

La valvola pneumatica viene chiusa inviando i gas di scarico verso la caldaia a recupero ed il calore dei fumi viene ceduto al circuito secondario acqua calda.

L'impianto di cogenerazione in oggetto, più dettagliatamente, comprende i seguenti sistemi principali:

- a) un gruppo di cogenerazione alimentato a gas metano, costituito da un motore alternativo a ciclo Otto alimentato a gas naturale, di costruzione MWM, mod. 2032 V12 da omissis kW<sub>e</sub>;
- b) sistema di recupero termico dal sistema di scarico gas combusti del motore cogenerativo per produzione di omissis t/h di vapore saturo a 17 bar rel. / 207°C, potenzialità termica omissis MW;
- c) sistema di recupero termico dal motore cogenerativo per produzione di acqua calda, potenzialità termica complessiva omissis MW, così composto:
  - recupero termico dal sistema di raffreddamento del motore cogenerativo, potenzialità termica omissis MW, riscaldamento di omissis t/h di acqua da 70°C a 86,5°C
  - sistema di recupero termico dal sistema di scarico gas combusti del motore cogenerativo, dopo il già citato recupero di calore per produzione di vapore, per integrazione calore al circuito acqua calda, potenzialità termica omissis kW, riscaldamento di omissis t/h di acqua da 86,5°C a 91,4°C
- a) sistema di lubrificazione, con:
  - n. 1 serbatoio olio fresco da 1.000 litri, per lo stoccaggio di olio fresco da utilizzare per il rabbocco continuo del motore e per il cambio olio quando richiesto dal programma di manutenzione
  - n. 1 serbatoio olio esausto da 1.000 litri, per stoccare temporaneamente l'olio usato (in attesa dello smaltimento), durante le operazioni di cambio olio; questo serbatoio, quindi, rimarrà normalmente vuoto.
- a) sistema di trattamento (catalizzatore ossidante) dei gas di scarico combusti del motore cogenerativo.

#### 4.1.1.1 CO<sub>2</sub>

La produzione di anidride carbonica può essere stimata considerando i dati di emissione tratti da autorizzazione ad emettere gas serra (emissione trading) e cioè:

- $P_{ci} = 8,392 \text{ Mcal/mc}$ ;
- Fattore di emissione = omissis  $t_{CO_2}/mc_{CH_4} \times 100$ ;

si ottiene un'emissione di circa omissis t di CO<sub>2</sub> nell'arco di un anno (anno 2017) prodotta dalla nuova PM7.

#### 4.1.1.2 NO<sub>x</sub>

Per la Provincia di Savona, e con particolare riferimento alla zona della Valle Bormida, è necessario porre particolare attenzione agli inquinanti “ossidi di azoto” e “polveri”, in ottemperanza alla D.G.R. N°1011/2013 avente ad oggetto “Approvazione stralcio di piano per l'adeguamento delle azioni di risanamento della qualità dell'aria nella zona “Bormida”; Precisando che la zona Bormida (IT0705) comprende, ai sensi della D.G.R. n°946/2007 i Comuni di Altare, Cairo Montenotte e Carcare, tale piano di adeguamento si è reso necessario a causa di:

- superamento (per alcuni anni antecedenti il 2013) del limite medio giornaliero per la protezione della salute per le Pm10, registrato dalla centralina collocata in località bivio Farina (Cairo Montenotte)
- superamento (per alcuni anni antecedenti il 2013) del limite medio annuo per la protezione della salute per il biossido di azoto, registrato dalla centralina collocata nel comune di Carcare

Per quanto sopra, nel citato piano di adeguamento era previsto, all'atto del rinnovo dei provvedimenti di Autorizzazione Integrata Ambientale delle aziende situate in tale area che venisse posta particolare attenzione alla riduzione dei citati inquinanti.

In occasione del rilascio dell'A.I.A. allo stabilimento in oggetto, infatti, erano già stati impartiti limiti più rigorosi di quanto prevedesse la normativa di riferimento in allora vigente, per le tre emissioni E1, E2 ed E16. In allora, inoltre, con nota Prot. Provincia N°15934 del 24/02/2012, la Società Ferrania Technologies S.p.A esistente nella stessa area e avente una Autorizzazione Integrata Ambientale nella quale era contemplata una centrale termica alimentata a metano avente portata max pari a circa omissis Nm<sup>3</sup>/h e con un flusso di massa di NO<sub>x</sub> autorizzato pari a omissis Kg/h, si era impegnata a cedere il 10% della propria quota di emissioni di NO<sub>x</sub> alla Cartiera. Da allora ad oggi la stessa Ferrania Technologies ha ridotto gradualmente l'emissione proveniente dalla centrale termica così come inizialmente autorizzata, fino alla dismissione del camino ad essa relativa (E1) e l'installazione di una caldaia, attualmente in uso, sempre alimentata a metano e avente potenzialità pari a omissis MW circa. In base a quanto sopra allo stato attuale non si rilevano particolari problemi per quanto riguarda l'incremento degli ossidi di azoto (e le polveri) determinati dall'insediamento dell'attività di cartiera in termini di flusso di massa di NO<sub>x</sub> potenzialmente emesso nelle aree ex Ferrania rispetto alla situazione precedentemente autorizzata.

#### **4.1.2 Emissioni in atmosfera da processo produttivo (E2)**

L' emissione maggiormente significativa derivante dal processo produttivo è la **E2** relativa alle cappe ad alto rendimento della macchina PM7; le cappe ad alto rendimento utilizzano bruciatori in vena d'aria. L'azienda dichiara che i bruciatori acquistati per l'utilizzo specifico sono tecnologicamente al pari di quanto di meglio disponibile sul mercato, questo contribuisce al contenimento dei valori di NO<sub>x</sub>.

L' emissione E2 è quindi caratterizzata dalla presenza di NO<sub>x</sub>, oltre ai quali potrebbero essere rilevabili tracce di Br e Cl derivanti da materie prime utilizzate come biocidi o come collanti nella fase di coating.

Per quanto riguarda i valori limite previsti per tale emissione, occorre precisare che le emissioni delle cappe sono emissioni che si originano dall'asciugatura della carta e pertanto, ai sensi dell'art. 273 bis comma 10 lettera a), non sono inquadrabili come medi impianti di combustione:

*“10. Non costituiscono medi impianti di combustione:*

*a) impianti in cui i gas della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, l'essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali;*

*[...]”*

Per quanto riguarda i parametri Br e Cl e i limiti attualmente vigenti per tali parametri si riportano di seguito alcune considerazioni che sono state fatte in riscontro (con nota Prot. Provincia N°52838 del 15/02/2014) a quanto richiesto dalla ditta con nota Prot. Provincia N°37615 del 27/05/2014. Innanzitutto nella citata comunicazione è stata richiesta dall'azienda una variazione della portata prevista inizialmente a progetto per l'emissione E2, a seguito di verifiche effettuate in fase di avviamento dell'impianto (portata da circa 16.000 Nm<sup>3</sup>/h inizialmente previsti in A.I.A a 30.000 Nm<sup>3</sup>/h richiesti successivamente)

L'azienda, infatti, nella nota Prot. Provincia N°37615 del 27/05/2014 ha rappresentato che, in fase di avviamento della macchina continua, è stata riscontrata una portata variabile in funzione della produzione. La portata dell'emissione E2 varia in funzione della grammatura della carta, in particolare con produzione di carta con più alta grammatura (ommissis g/m<sup>2</sup>) c'è una maggiore evaporazione e quindi ci deve essere un maggior ricambio di aria con conseguente aumento dell'aria estratta dalle cappe della macchina continua stessa. L'alta variabilità della portata può determinare anche la conseguenza di rilevanti fluttuazioni della concentrazione dei parametri bromo e cloro

senza che, per questo, il loro flusso di massa complessivo subisca alcuna variazione rispetto a quello previsto e autorizzato nel P.D. N°1970/2012.

Precisando, inoltre, quanto segue:

- il D.M. 31/01/2005 “*Emanazione di linee-guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372*” non indica limiti specifici per cloro e bromo;
- Il D.Lgs 152/2006 – Allegati alla parte V – Allegato 1 – Parte II – Punto 3 “*Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente sotto forma di gas o vapore*” (tabella C) individua per le sostanze appartenenti alla classe II (tra cui Cloro e Bromo e suoi composti, espressi come acido bromidrico) una soglia di rilevanza (*espressa come flusso di massa riferita alle singole sostanze o famiglie di sostanze*) pari a 50 grammi/ora. In caso di superamento della soglia di rilevanza viene previsto un limite in concentrazione (pari a 5 mg/Nm<sup>3</sup>);
- il limite in flusso di massa previsto per tali sostanze nell'AIA 1970/2012 è pari a 90 grammi/ora inteso come somma delle due sostanze ( $Cl+Br \leq 90 \text{ g/h}$ ), da cui, nell'ipotesi di considerarle presenti in pari quantità, ognuna delle sostanze risulterebbe al di sotto della soglia di rilevanza;
- le analisi ad oggi presentate indicano che, ciascuna delle due sostanze, risulta al di sotto della soglia di rilevanza;

Tutto quanto sopra rappresentato ha portato questa Provincia a ritenere assentibile la richiesta avanzata dalla ditta con nota Prot. Provincia N°23936 del 11/05/2020

#### **4.1.3 Emissioni originate da linee ribobinatrici (E3 ed E17)**

Presso l'insediamento sono installate due ribobinatrici. Alla ribobinatrice N°1, già esistente, è asservito uno scrubber ad umido per l'abbattimento delle polveri e gli effluenti sono convogliati in atmosfera attraverso l'emissione denominata **E3**. Alla nuova ribobinatrice, N°2, è asservito un filtro a maniche e gli effluenti sono convogliati in atmosfera attraverso l'emissione denominata **E17**. Nel seguito si riporta una breve descrizione degli impianti di abbattimento asserviti alla **E3** e alla **E17**.

##### **4.1.3.1 Impianto di abbattimento ad acqua (scrubber) per l'emissione E3**

L'impianto tratta emissioni gassose (aria polvere di carta) provenienti dalle linee di produzione. L'impianto è costituito da:

- ciclone di separazione con sistema venturi
- abbattitore con getto acqua
- ventilatore di espulsione
- camino di espulsione

L'acqua viene alimentata ad una pressione di circa 5 bar su più ugelli di distribuzione, mediante una valvola che regola la portata (50 mc/h max) in funzione del volume d'aria aspirato. La portata dell'aria in ingresso al ciclone è di circa 107.000 Nmc/h alla temperatura di 36°C. Il liquido, dopo aver attraversato il riempimento, si raccoglie nella parte inferiore del ciclone e da qui viene successivamente inviato all'impianto di trattamento acque.

#### 4.1.3.2 Impianto di abbattimento per l'emissione E17

Le caratteristiche dell'emissione E17 e del filtro a maniche ad essa asservito sono le seguenti:

Emissione	E17
Provenienza	Bobinatrice 2
Temperatura	Ambiente
Sezione camino	0,096 m <sup>2</sup>
Altezza camino	12 m s.l.s.
Portata	6000 m <sup>3</sup> /h
Attivazione	24h/giorno
Inquinanti presenti	Polveri < 10mg/Nm <sup>3</sup>
Sistema di abbattimento	Filtro a maniche
N° di maniche	42
Superficie filtrante totale	41m <sup>2</sup>
Diametro manica	0,132m
Altezza manica	2,01 m
Tipo di materiale	Feltro agugliato in poliestere antistatico
Grammatura	500 g/m <sup>2</sup>
Velocità di filtrazione	0,04 m/sec
Pulizia	Aria compressa

#### 4.1.4 Elenco emissioni in atmosfera.

Sigla	Origine	Portata	Sez.	Velocità	Temp.	Altezza	Durata		Impianto di abbattimento	Inq.
		Nm <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m/s	°C	m	h/g	g/a		
E1 <sup>1</sup>	Centrale termica 1	9000	0.196		212	12	24	355	---	Polveri NOx CO
E2** <sup>2</sup>	Cappa macchina continua	30000	0,71	12	230	12	24	355	---	Polveri Br+Cl NOx CO
E3	Aspirazione polveri bobinatrice	107000	1,77	19	36	12	24	355	Scrubber ad umido	Polveri
E4	Pompa a vuoto PM 1	---	0,88	---	30	12	24	355	---	Vapore acqueo
E6	Sfiato valvola sicurezza monolucido PM7	---	0,03	---	200	12	n.d.	355	---	Vapore acqueo
E7	Sfiato valvola di venting monolucido	---	0,15	---	200	12	n.d.	355	---	Vapore acqueo
E8	Sfiato valvole sicurezza caldaia	---	0,006	---	212	12	n.d.	355	---	Vapore acqueo
E9	Sfiato valvole di sicurezza degasatore	---	0,03	---	70	12	n.d.	355	---	Vapore acqueo
E10	Caldaia uffici e spogliatoi	Momentaneamente non utilizzata								
E 14	Sfiato valvola sicurezza linea gas principale 1	---	0,0005	---	T.A.	9	n.d.	355	---	Gas metano incombusto
E 15	Sfiato valvola sicurezza linea gas principale 2	---	0,0005	---	T.A.	9	n.d.	355	---	Gas metano incombusto

<sup>1</sup>valori riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3%

<sup>2</sup>valori riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 17%

Sigla	Origine	Portata	Sez.	Velocità	Temp.	Altezza	Durata		Impianto di abbattimento	Inq.
		Nm <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m/s	°C	m	h/g	g/a		
E16 <sup>3</sup>	Motore Cogeneratore	8821	0,385	17,5	120	13	24	355	Catalizzatore ossidante	Polveri NOx CO
E17	Aspirazione camera di equilibrio per rifili (seconda bobinatrice)	6000	0,096	17,5	TA	12	24	300	Filtro a maniche	Polveri
E18	Caldaia per nuova cabina decompressione metano (<35kW)	---	---	---	---	---	---	---	---	Gas metano incombusto
E19	Caldaia per nuova cabina decompressione metano (<35kW)	---	---	---	---	---	---	---	---	Gas metano incombusto
E29	Aspirazione polveri linea converting	35.000	0,5	19,4	T.A.	12	24	355	---	Polveri
E30	Aspirazione polveri linea converting	35.000	0,5	19,4	T.A.	12	24	355	---	Polveri
E31	Torre evaporativa	-	-	-	-	12	n.d.	-	---	Vapore acquoso
E32 <sup>4</sup>	Torre evaporativa	-	-	-	-	12	n.d.	-	---	Vapore acquoso
E33 <sup>5</sup>	Torre evaporativa	-	-	-	-	12	n.d.	-	---	Vapore acquoso
E33	Torre evaporativa	-	-	-	-	12	n.d.	-	---	Vapore acquoso
ED1- ED9	Estrattori locale macchina, a parete	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- L'emissione denominata E10 non rientra nel campo di applicazione del Titolo I della parte V del D.Lgs. N°152/06 (impianto termico civile ad uso civile a metano e con potenzialità inferiore a 1MW); tale emissione ricade comunque nel Titolo II della parte V dello stesso decreto, quale impianto termico civile, e come tale dovrà rispettare quanto previsto per tale tipologia di impianto.
- Le emissioni denominate E18 ed E19 sono da considerarsi in deroga ai fini dell'inquinamento atmosferico ex art. 272 comma 1, rientranti al punto dd) della parte I dell'Allegato IV – Impianti e attività in deroga – alla parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i., per tipologia di combustibile (metano) e potenzialità (<1 MW); anche per le emissioni E18 ed E19 dovranno comunque essere eseguiti tutti i controlli e le manutenzioni previsti dalle norme per gli impianti di combustione ai fini del controllo dell'efficienza e sicurezza.
- Le emissioni denominate E4, E6, E7, E8, E9, E14 ed E15 sono da ritenersi scarsamente rilevanti ai fini delle emissioni in atmosfera e non necessitanti di autorizzazione ex art. 272 comma 5 (valvole di sicurezza o in generale dispositivi destinati a situazioni critiche o di emergenza, o sfiati e ricambi d'aria dell'ambiente di lavoro o a questi ultimi assimilabili).
- Le emissioni diffuse denominate da ED1 a ED9 derivanti dagli estrattori a parete sono da ritenersi scarsamente rilevanti ai fini delle emissioni in atmosfera e assimilabili a sfiati e ricambi d'aria dell'ambiente di lavoro (ex art. 272 comma 5).

<sup>3</sup>valori riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 5%

<sup>4</sup>Emissione non attiva

<sup>5</sup>Emissione non attiva

#### 4.1.5 Stato di progetto

- La nuova macchina continua PM9 e il cogeneratore a servizio della nuova linea daranno origine a emissioni in atmosfera. Pertanto, è necessario un aggiornamento del quadro emissivo.
- Le nuove emissioni saranno dovute ai fumi di combustione derivanti dalla centrale termica e dal riscaldamento con gas metano del monolucido attraverso cappe ad alta efficienza; altri punti emissivi sono relativi al nuovo impianto di cogenerazione, al vapore acqueo espulso dallo sfiato delle pompe a vuoto e ad altri ricambi d'aria poco significativi.
- Le emissioni dotate d'impianto di abbattimento saranno:
  - **E 21** "Aspirazione polveri ribobinatrice PM9"      SCRUBBER AD UMIDO
  - L'impianto tratta emissioni gassose provenienti dalle linee di produzione. È costituito da:
    - Ciclone di separazione con sistema venturi
    - Abbattitore con getto acqua
    - Ventilatore di espulsione
    - Camino di espulsione
  - **E 23** "Motore cogenerazione a servizio PM9"
  - Sistema SCR

Nella seguente tabella si riporta l'elenco e le caratteristiche generali delle emissioni significative installate conseguentemente all'installazione della PM9 e del futuro cogeneratore che sarà associato alla nuova macchina.

Sigla	Origine	Portata	Sez.	Velocità	Temp.	Altezza	Durata		Impianto di abbattimento	Inquinanti emessi		
		Nm³/h	m²	m/s	°C	m	h/g	g/a		Inq.	mg/Nm³	Note
E 20	Centrale termica a metano PM9	9.715	0,283	12,5	82	12	24	365		NOx Polveri SOx	100 5 35	O2 rif.: 3%
E 21	Aspirazione polveri ribo PM9	86.000	1,77	16	60	12	24	365	Venturi, Scrubber ad umido	Polveri	20	---
E 22	Fumana cappa a gas PM9	18.500	0,78	18	260	12	24	365	---	NOx	200	O2 rif.: 17%
E 23	Motore cogeneratore PM9	17.673	0,39	12,59	211	19	24	365	SCR	CO NOx Polveri	240 95 50	O2 rif.: 15%
E24a	Dry cooler Cogeneratore bancata LT	-	-	-	-	-	saltuaria		-	-	-	-
E24b	Dry cooler Cogeneratore bancata HT	-	-	-	-	-	saltuaria		-	-	-	-

Sigla	Origine	Portata	Sez.	Velocità	Temp.	Altezza	Durata		Impianto di abbattimento	Inquinanti emessi		
E25	Pompa a vuoto1 PM9	-	0,88	-	30	12	24	365	-	Vapore acqueo	-	-
E26	Sfiato valvola sicurezza monolucido PM9	-	0,03	-	200	12	n.d.		-	Vapore acqueo	-	-
E27	Sfiato valvola di venting monolucido	-	0,15	-	200	12	n.d.		-	Vapore acqueo	-	-
E28	Sfiato valvole sicurezza caldaia	-	0,006	-	212	12	n.d.		-	Vapore acqueo	-	-
E34	Torre evaporativa cogeneratore E23	-	-	-	-	13	saltuaria		-	Vapore acqueo	-	-

## 4.2 Scarichi idrici

Gli scarichi idrici generati dall'attività dell'impianto IPPC Cartiere Carrara di Ferrania sono riportati di seguito.

Si rimanda all'Allegato C al presente provvedimento per i dati di dettaglio degli scarichi di acque reflue.

### 4.2.1 Scarichi idrici industriali (S2 e S1 - emergenza)

Le acque in uscita dal processo produttivo subiscono un pretrattamento di chiarificazione (flottazione) con successivo parziale ricircolo e invio a depurazione.

Lo stabilimento ha predisposto, a seguito di modifica non sostanziale autorizzata con nota Protocollo n. 2017/54366 del 20/11/2017, un nuovo punto di scarico **S2** per le acque reflue industriali di processo.

L'eccesso delle acque è scaricato in fognatura ed il conferimento avviene attraverso condotta dedicata **S2** all'impianto di depurazione di CIRA, costruita come diramazione della linea già esistente per il conferimento a Ferrania Technologies. Sulla tubazione di scarico è presente un misuratore di portata, di proprietà della Cartiera, che misura la quantità di acqua scaricata.

Lo scarico della cartiera viene recapitato nell'impianto di depurazione CIRA S.r.l. di Dego.

Il precedente punto di scarico S1 (depuratore Ferrania Technologies) è ancora presente ma entra in funzione soltanto in situazioni di emergenza. Il suo codice identificativo è **S1-E**.

La ditta ha comunicato, con nota del 05/12/2017 assunta agli atti con prot. n. 56755, in ottemperanza con quanto prescritto con la nota n.54366/2017, la lettura del totalizzatore presente sullo scarico S1-E che ad oggi risulta piombato. Tale lettura è di 7955,70 mc.

Le prove ed i test effettuati in questa fase iniziale di installazione ed utilizzo del sistema hanno permesso di determinare in maniera più precisa i volumi di acque di scarico prodotte dall'installazione.

I quantitativi scaricati, saranno in ogni caso compatibili con le autorizzazioni al prelievo in possesso dell'Azienda. A seguire si riporta la tabella di sintesi con i dati della previsione di acque scaricate

nelle diverse configurazioni. Chiaramente i volumi effettivi potranno essere rendicontati nella relazione annuale.

	Portata media giornaliera (mc/g)	Portata media annua (mc/a)
Installazione con PM7 ed impianto a caldo	1.650 mc/g	Circa 600.000 mc/a
Installazione con PM7, PM9 e con impianto a caldo in funzione	2.000 ÷ 2.500 mc/g	Circa 900.000 mc/a

Sulla nuova macchina PM9 si prevede di chiudere in maniera spinta il ciclo delle acque e questo comporterà un'ottimizzazione del ciclo delle acque anche per quanto riguarda l'attuale PM7.

Le acque reflue della PM9 saranno convogliate a nuovo impianto di pretrattamento acque dedicato.

L'acqua sarà utilizzata comunque nel rispetto della Concessione all'emungimento ed all'autorizzazione allo scarico.

E' presente un sistema di campionamento P1 di proprietà di Cartiere Carrara, la quale ne assicura l'accesso in ogni momento ed è responsabile del suo mantenimento (rubinetto nei pressi della vasca).

#### **4.2.1.1 Descrizione impianto di pretrattamento acque**

Le acque reflue derivanti dalle lavorazioni della macchina continua sono raccolte nel rispettivo sottomacchina e quindi convogliate al flottatore, da dove una parte, ancora da depurare e ricca di fibra di cellulosa, viene inviata in una tina di stoccaggio per poi essere riutilizzata nella macchina continua.

L'impianto di depurazione utilizzato è rappresentato da un flottatore che permette attraverso l'utilizzo di polielettrolita, la separazione tra la fibra di cellulosa (parte solida) e l'acqua chiarificata. La fibra di cellulosa viene riavviata alla preparazione del mix di alimentazione della macchina continua, mentre le acque chiarificate vengono inviate ad una tina di stoccaggio. La tina di stoccaggio è reintegrata con acque chiare in ingresso allo stabilimento.

Dal flottatore si generano fanghi che in parte sono riutilizzati nel ciclo produttivo e in parte sono inviati ad una pressa fanghi per essere poi smaltiti presso impianti autorizzati.

In particolare è nel caso di certe tipologie di cambio della produzione che le acque sono inviate in una tina di stoccaggio e successivamente ad un filtro a rete (conoscreening) e i fanghi che si generano sono inviati alla pressa fanghi per poi essere smaltiti.

#### **4.2.1.2 Parametri monitorati allo scarico S2**

Sullo scarico **S2** la ditta attualmente effettua le seguenti analisi per monitorare il rispetto dei valori limiti di cui alla tabella 3 dell'All.5 parte terza del D.Lgs 152/06 e smi, ad eccezione dei parametri Tensioattivi Totali per il quale l'Azienda ha ottenuto un valore limite in deroga pari a 50 mg/l. e del COD per il quale l'Azienda ha ottenuto un valore limite in deroga pari a 700 mg/l.

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura
S2	Scarico S2 per confluire al depuratore di CIRA S.r.l.	Concentrazione ione idrogeno	pH
		temperatura	°C
		colore	...
		odore	...
		Materiali grossolani	...
		Solidi sospesi totali	mg/l
		COD	mg/l O2
		BOD5	mg/l O2
		Solfuri	mg/l
		Solfiti	mg/l
		Solfati	mg/l
		Cloruri	mg/l
		Fosforo totale	mg/l
		Azoto ammoniacale	mg/l
		Azoto nitrico	mg/l
		Azoto nitroso	mg/l
		Tensioattivi totali	mg/l
Cloro attivo libero	mg/l		

#### 4.2.2 Acque meteoriche

##### Dimensioni e principali caratteristiche delle superfici scolanti

Nello stabilimento si identificano le seguenti superfici:

- Superficie totale: 72.973 mq
- Superficie coperta: 42.900 mq
- Superficie scoperta: 30.073 mq

Le acque meteoriche provenienti dai tetti sono prive di inquinanti in quanto i punti di emissione riconducibili alle coperture sono limitati principalmente ad impianti di combustione (centrale termica e cappe ad alto rendimento) che, sulla base dei monitoraggi fino ad ora eseguiti, non presentano criticità. Gli altri punti emissivi sono derivanti dalle pompe a vuoto che rilasciano solo vapore acqueo e dalle aspirazioni polveri che sono dotati di opportuni impianti di abbattimento che non determinano criticità sulle acque meteoriche.

Le superfici scolanti, sottoposte alla disciplina del Regolamento Regionale n. 4/2009, sono complessivamente di 1.350 mq, così suddivise:

- A1 (area scarico materia prima): 210 mq
- A2 (area scarico materia prima): 350 mq
- A3 (area scarico materia prima): 350 mq
- A4 (area scarico prodotto finito): 440 mq

L'area A1 sono convogliate direttamente nelle sentine dell'impianto pressa fanghi e confluiscono poi nello scarico in fognatura denominato S2.

Le aree A2, A3 e A4 presentano anch'esse superfici pavimentate in calcestruzzo con idonea pendenza a convogliare le acque incidenti sulla superficie in tre pozzetti scolmatori per la separazione delle acque di prima pioggia da quelle di seconda, che confluiscono le acque di prima pioggia in tre vasche di raccolta (V1-V2-V3) dotate di un sistema di pompaggio. Da tali vasche le acque sono inviate agli impianti trattamento T1-T2-T3 e da qui sono convogliate in acque superficiali (Fiume Bormida) attraverso i due collettori già presenti (scarico H e L) per mezzo dei punti di scarico S3, S4 e S5.

Sono presenti anche armadi di prodotti liquidi lubrificanti e rifiuti liquidi e solidi, chiusi e dotati di idonei bacini di contenimento.

Si precisa che tutte le acque dilavanti dell'area di scarico materie prime (sia di prima che di seconda pioggia) sono inviate nel fiume Bormida.

Si può evidenziare che anche stimando una precipitazione annuale di 2000 mm si ottiene un volume di acque scaricate di circa 1550 mc.

Nel sito è presente anche un'altra area confinata denominata "area impianti" nella quale sono presenti servizi impiantistici collocati all'esterno del capannone. Tutte le acque incidenti su tale area sono raccolte per mezzo di griglia dotata di pompa di rilancio nella rete di alimentazione "acqua fresca", cioè sono utilizzate per la produzione industriale e pertanto non si originano scarichi. In tale "area impianti" è posto un serbatoio mobile di gasolio da 3 mc per automazione munito di regolare vasca di contenimento.

#### Altre installazioni esterne.

Sotto l'area del cogeneratore esistente, come visibile da planimetria, è stata realizzata una tettoia dove sono posizionati i cassoni scarrabili e i contenitori per il deposito dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi.

Le acque meteoriche ricadenti in altre aree dello stabilimento (piazzi e viabilità) sono da considerate non contaminate in quanto l'attenzione posta dall'azienda nello stoccaggio delle materie prime, delle materie ausiliarie e dei rifiuti speciali (posti tutti al coperto), permette di evitare la contaminazione delle acque di dilavamento dei piazzali.

#### Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione.

Il disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione prevede che i piazzali siano regolarmente puliti e vengano rimosse tutte le potenziali sorgenti di contaminazione delle acque superficiali. Ogni qualvolta che avviene uno scarico di cellulosa un operatore provvede a verificare che la zona di piazzale in cui avviene l'operazione sia priva di eventuali sfridi.

##### *1. Procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle AMD (acque meteoriche dilavanti).*

Le cisternette in attesa di restituzione al fornitore per il loro riempimento o da smaltire come rifiuto (CER 150110\*) sono poste in area coperta come si evidenzia nella planimetria allegata; le cisternette piene sono dotate di adeguato bacino di contenimento.

Il serbatoio mobile di gasolio per automazione è munito di regolare vasca di contenimento.

##### *2. Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali.*

Le sostanze potenzialmente inquinanti (prodotti chimici) utilizzate dall'azienda sono stoccate e utilizzate all'interno del capannone di lavorazione, pertanto l'eventuale sversamento potrebbe avvenire all'interno di un'area chiusa, impermeabilizzata e confinata. Tuttavia, in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, l'azienda attua procedure di gestione delle situazioni di emergenza dovute a sversamenti accidentali, come da procedura operativa PO/A 04 "Sversamento accidentale sostanze pericolose" e il personale è adeguatamente formato.

Nella documentazione allegata all'istanza di A.I.A. (planimetria rete idrica e fognaria) sono riportati:

- L'indicazione delle superfici scolanti e delle superfici coperte con specificazione della relativa destinazione d'uso;
- Le reti di raccolta e allontanamento verso il corpo ricettore delle acque meteoriche provenienti dalle superfici scolanti.

#### 4.2.3 Acque da scarichi civili

Nella conformazione attuale le acque reflue dei servizi igienici degli uffici e dei reparti produttivi sono inviate al depuratore biologico di CIRA S.r.l. per mezzo dello scarico dei reflui industriali S2.

In corrispondenza dell'edificio B, si rende necessario la realizzazione di una nuova vasca di raccolta acque reflue civili dotata di pompa di rilancio verso scarico CIRA (S2).

#### 4.3 Emissioni sonore

Si rimanda all'Allegato C al presente provvedimento per i dati di dettaglio circa le emissioni sonore.

L'azienda ha allegato all'istanza di A.I.A oggetto del presente provvedimento l'ultima Valutazione di Impatto acustico svolta da Ecol Studio Spa in data 3/05/2016 in seguito all'installazione del cogeneratore.

Lo stabilimento funziona a ciclo produttivo continuo.

In base al piano comunale di classificazione acustica del territorio, effettuato dal Comune di Cairo Montenotte, l'azienda è interamente inserita in Classe VI "Aree esclusivamente industriali" mentre le postazioni presso le quali sono state eseguite le misure sono inserite in Classe IV "Aree di intensa attività umana".

Queste classi presentano i seguenti valori limite di rumorosità:

Classe VI	Periodo diurno (6:00 – 22:00)	Periodo notturno (22:00 - 6:00)
Limite di emissione	65 dB(A)	65 dB(A)
Limite di immissione	70 dB(A)	70 dB(A)

Classe IV	Periodo diurno (6:00 – 22:00)	Periodo notturno (22:00 - 6:00)
Limite di emissione	60 dB(A)	50 dB(A)
Limite di immissione	65 dB(A)	55 dB(A)

Di seguito vengono elencate le postazioni presso le quali sono stati condotti i rilievi. Con l'indicazione della classe di appartenenza dei recettori monitorati.

Identificativo postazione	Ambiente	Descrizione	Classe
P1	Esterno	Abitazione su strada statale Colle di Cadibona n°46 – lato Ferrania	IV

Le postazioni scelte sono rappresentative dei recettori più vicini e maggiormente interessati dalle emissioni sonore prodotte dalla ditta.

In seguito ad una valutazione approfondita, per la quale si rimanda alla “Valutazione di Impatto acustico” (Scheda E allegata all’istanza di A.I.A.), sono state tratte le seguenti conclusioni:

*“I livelli sonori registrati durante il periodo di riferimento diurno e notturno indicano il rispetto dei limiti di immissione presso tutte le postazioni.*

(.....)

*L’azienda risulta dispensata dal rispetto del criterio differenziale a finestre aperte e chiuse durante il periodo di riferimento diurno (...).*

*Il criterio differenziale notturno a finestre aperte si ritiene rispettato anche nel punto P4, in quanto durante l’esecuzione delle misure, le emissioni sonore prodotte dalla cartiera non erano udibili mentre erano chiaramente percepibili le emissioni sonore provenienti dallo stabilimento ex Ferrania.*

*Si conclude che l’attività della Cartiera Carma di Ferrania viene svolta nel rispetto della normativa a tutela dell’ambiente dall’inquinamento acustico.”*

#### **4.4 Rifiuti**

Si rimanda all'Allegato C al presente provvedimento per i dati di dettaglio della gestione rifiuti.

I rifiuti prodotti all’interno dell’impianto sono stati classificati in base al D.Lgs. 152/06 con un codice europeo, il codice CER.

Nell’unità locale della società Cartiere Carrara S.p.A. vengono tipicamente prodotti i rifiuti elencati nella tabella seguente.

Cod. CER	Descrizione	Tipologia
030311	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310	Rifiuto ordinario
080318	Toner per stampanti esauriti	Rifiuto da manutenzione
120112*	Cere e grassi esauriti	Rifiuto da manutenzione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Rifiuto da manutenzione
130802*	Altre emulsioni	Rifiuto da manutenzione
150101	Imballaggi in carta e cartone	Rifiuto ordinario
150106	Imballaggi in materiali Misti	Rifiuto ordinario
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Rifiuto ordinario
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti contaminati da sostanze pericolose	Rifiuto da manutenzione
170405	Ferro e acciaio	Rifiuto ordinario
170411	Cavi elettrici	Rifiuto da manutenzione

200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Rifiuto da manutenzione
150104	Imballaggi metallici	Rifiuto ordinario

Una buona parte dei rifiuti è inviata ad operazioni di recupero.

Tutti i rifiuti prodotti (ordinari e da manutenzione) vengono gestiti secondo quanto prescritto dalla normativa vigente; i rifiuti prodotti all'interno dell'impianto vengono annotati sul registro di carico e scarico e, quelli pericolosi, comunicati annualmente mediante il modello unico di dichiarazione (MUD) nel rispetto degli artt.189 e 190 del D. Lgs. 152/06.

La classificazione dei rifiuti avviene con la periodicità definita dalla normativa (art. 184 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

#### 4.4.1 Stato di progetto

Con la nuova macchina continua, la massima capacità produttiva dell'installazione raggiungerà le 320 t/giorno circa (115.000 t/anno).

L'attività continuerà a seguire un ciclo continuo 24 ore su 24, con un numero di giorni lavorativi pari a circa 355.

L'introduzione della PM9, in linea generale, non comporterà la produzione di rifiuti diversi da quelli già prodotti dall'installazione; in termini quantitativi ne è prevedibile un aumento proporzionale alla produzione, riassunto nella seguente tabella relativamente a quelli prodotti più frequentemente.

Ovviamente in caso di necessità o di variazioni di fornitori, i trasportatori e impianti di destinazione potranno variare e, come già specificato precedentemente, nella nuova configurazione dell'impianto a caldo, si genererà una nuova tipologia di rifiuti da caratterizzare con analisi ma con codice CER presunto 030307. La tabella riportata in AIA è da considerarsi, pertanto, indicativa. Annualmente l'Azienda con la relazione sugli autocontrolli comunica il riepilogo dei rifiuti prodotti sia in termini quantitativi che come impianti di destinazione.

CER	Rifiuto	Smaltimento/ Recupero	Pericolosità	Produzione rifiuti PM7+ PM9 (kg)
03.03.11	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310	S	Non pericoloso	310.000
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	R	Non pericoloso	195.000
15.01.04	Imballaggi metallici	R	Non pericoloso	230.000
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	R	Non pericoloso	145.000
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	S	Pericoloso	50.000

CER	Rifiuto	Smaltimento/ Recupero	Pericolosità	Produzione rifiuti PM7+ PM9 (kg)
		TOTALE		930.000

## 5 ENERGIA

Si rimanda all'Allegato C al presente provvedimento per i dettagli riguardanti gli aspetti energetici.

### 5.1 Produzione di energia

All'interno dell'impianto vengono prodotte energia termica sotto forma di vapore e energia elettrica da impianto di cogenerazione.

La produzione del vapore avviene mediante centrale termica (caldaia) alimentata a gas naturale (metano); i fumi di combustione vanno a riscaldare l'acqua trasformandola in vapore. Il vapore, a sua volta condotto all'interno del cilindro monolucido, riscalda la parete interna che permette l'essiccazione del foglio di carta tramite evaporazione.

I dati tecnici della caldaia a servizio di PM7 sono riportati nello schema che segue:

Identificazione dell'attività	Centrale termica
Anno di costruzione	2011
Tipo di macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Canne di fumo
Tipo di impiego	Produzione vapore
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	900
Potenza nominale	5990 kW
Rendimento %	91
Sigla dell'emissione	<b>E1</b>

Altra energia termica che viene prodotta dall'impianto IPPC è quella sotto forma di calore derivante dalle cappe ad alto rendimento. Le cappe infatti aumentano l'evaporazione della carta e nello stesso tempo evitano che l'umidità si espanda nella sala macchina attraverso soffiaggio diretto sul foglio di carta.

Le cappe sono funzionanti per mezzo di bruciatori alimentati a gas naturale (metano).

I dati tecnici delle cappe a alto rendimento sono riportati nello schema che segue:

Identificazione dell'attività	Centrale termica
Anno di costruzione	2011
Tipo di macchina	Sistema di distribuzione aria soffiata
Tipo di generatore	Bruciatore gas in vena d'aria
Tipo di impiego	Produzione di aria calda
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	480
Potenza nominale	omissis kW
Rendimento %	omissis
Sigla dell'emissione	<b>E2</b>

L'impianto di cogenerazione è stato autorizzato con Atto Dirigenziale Prov. Savona n°2015/3887 del 15/09/2015. La sua installazione permette la produzione di energia elettrica e calore; la potenza ad esso associata è di 3201 kWe.

Nella tabella sottostante si riportano i dati tecnici del cogeneratore.

Identificazione dell'attività	Motore endotermico
Anno di costruzione	2016
Tipo di macchina	Cogeneratore
Tipo di impiego	Produzione energia elettrica e calore
Tipo di alimentazione	Gas naturale
Recupero termico	Raffreddamento motore cogenerativo
	Scarico gas combusti del motore cogenerativo
Potenza nominale	omissis kWe
Rendimento %	omissis
Sigla dell'emissione	<b>E16</b>

### 5.1.2 Stato di progetto

I dati tecnici della caldaia a servizio di PM9 sono riportati nello schema che segue. Verrà installato un impianto di cogenerazione, caratterizzato da una caldaia di generazione di vapore costituita da una caldaia DUPLEX.

Identificazione dell'attività	Centrale termica
Anno di costruzione	n.d.
Tipo di macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Tubi da fumo
Tipo di impiego	Produzione vapore
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	1200°C
Potenza nominale	omissis kW
Rendimento %	omissis %
Sigla dell'emissione	E20

I dati tecnici delle cappe a alto rendimento di PM9 sono riportati nello schema che segue:

Identificazione dell'attività	Cappa alto rendimento
Anno di costruzione	n.d.
Tipo di macchina	Sistema di distribuzione aria soffiata
Tipo di generatore	Brucciatores gas in vena d'aria
Tipo di impiego	Produzione di aria calda
Fluido termovettore	Aria
Potenza nominale	omissis kWt (2 x 2500)
Sigla dell'emissione	E22

Nella tabella sottostante si riportano i dati tecnici del cogeneratore a servizio di PM9. Verrà installato un impianto di cogenerazione, caratterizzato da una caldaia di generazione di vapore costituita da una caldaia DUPLEX.

Identificazione dell'attività	Motore endotermico
Anno di costruzione	n.d.
Tipo di macchina	Cogeneratore
Tipo di impiego	Produzione energia elettrica e calore
Tipo di alimentazione	Gas naturale
Recupero termico	Raffreddamento motore cogenerativo
	Scarico gas combusti del motore cogenerativo
Potenza nominale --	omissis kWe omissis kWt
Sigla dell'emissione	E23

## 5.2 Consumo di energia

Le unità presenti in cartiera che comportano un consumo in termini di energia termica sono:

- Macchina continua: asciugatura foglio per contatto sul monolucido
- Macchina continua: asciugatura del foglio con aria calda
- Impianto di cogenerazione

Il consumo di energia elettrica interessa l'intero stabilimento per il funzionamento di ogni apparecchiatura.

Negli ultimi anni la produzione di energia termica espressa in MWh è stata pari a:

2015	2016	2017	2018
omissis	omissis	omissis	omissis

Il consumo di gas naturale metano espresso in m3 invece è stato pari a:

2015	2016	2017	2018
omissis	omissis	omissis	omissis

Negli ultimi anni la quantità di energia elettrica acquistata dalla rete espressa in MWh è stata pari a:

2015	2016	2017	2018
omissis	omissis	omissis	omissis

Per quanto riguarda il 2018, si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei dati di produzione e consumo di energia elettrica, a seguito della messa in funzione dell'impianto di cogenerazione:

	Energia elettrica (MWh)
Energia prodotta	omissis
Energia acquistata dalla rete	omissis
Energia utilizzata	omissis
Energia ceduta all'esterno	omissis
BILANCIO	omissis

### 5.2.1.1 5.2.1 Stato di progetto

Con la nuova linea produttiva aumenterà anche il consumo di combustibile in valore assoluto e rimarranno sostanzialmente costanti i consumi specifici.

### Radiazioni

Nell'installazione è presente una piccola sorgente radioattiva sulla macchina continua al fine di misurare la grammatura della carta.

## 6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC E ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.

Per quanto riguarda la pianificazione per il ripristino dell'area al momento della cessazione definitiva dell'attività, pur rimandando all'Allegato 10 alla presente istanza di riesame dell'A.I.A.), vengono, per sommi capi, di seguito riportati gli eventuali interventi che l'azienda ha dichiarato di effettuare:

- Smontaggio delle macchine continue;
- Smontaggio degli impianti accessori per la produzione pulper, impianto trattamento acque, compressori, centrale termica;
- Vendita per riutilizzo dei macchinari o dei componenti ancora in buono stato;
- Smaltimento dei rifiuti prodotti dall'attività di smontaggio;
- Riquilibratura delle strutture edilizie e rimozione dei rifiuti prodotti;
- Rimodellamento del terreno per riportare il sito allo stato naturale.

Durante le operazioni di smantellamento è ipotizzabile la produzione straordinaria di alcune tipologie di rifiuti:

- rottami in metalli ferrosi
- rottami in metalli non ferrosi

- imballaggi di vario tipo (legno e plastica soprattutto)
- rifiuti da demolizione

I rifiuti, sia quelli presenti nello stabilimento che quelli generati dallo smantellamento dell'attività, saranno posti in deposito temporaneo sui piazzali dello stabilimento ed inviati a smaltimento/recupero presso impianti esterni non appena raggiunta la capienza massima del deposito.

Come tempi per la realizzazione di queste opere è difficile ad oggi effettuare una stima realistica, l'azienda ha ipotizzato comunque che sarebbero necessari circa 24-36 mesi di lavoro.

La società ha anche dichiarato di essere consapevole di quanto previsto dalla normativa nazionale (art. 6 comma 16 lettera f) del D.lgs. 152/2006 che recita: “deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale”) e in tal caso elaborerà un Piano di Ripristino secondo lo schema di seguito riportato:

1. Storia dell'attività svolta presso l'impianto:
  - a) anno in cui si è dato inizio alle attività e sua durata fino alla chiusura;
  - b) evoluzione impiantistica ed edilizia dell'impianto: ampliamenti strutturali, nuove apparecchiature, nuovi sistemi ausiliari e di servizio, ecc;
  - c) descrizione delle eventuali bonifiche o operazioni di messa in sicurezza occorse prima dell'inizio delle attività;
  - d) descrizione degli eventuali eventi accidentali che hanno interessato l'attività e che hanno portato il gestore alla messa in atto di procedure di bonifica o messa in sicurezza, come da normativa in ambito di bonifiche, durante il periodo di esercizio dell'attività;
2. Individuazione delle possibili sorgenti di inquinamento ambientale al momento della cessazione definitiva dell'esercizio dell'impianto (serbatoi/vasche/tubature/strutture interrato o sul suolo, o qualunque altra sorgente potenziale di inquinamento, qualora abbiano svolto funzioni di stoccaggio e veicolazione di sostanze che possono causare la contaminazione del suolo).
3. Procedure di massima previste per la dismissione delle sorgenti inquinanti individuate al punto 2.
4. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento per la salvaguardia delle matrici ambientali a seguito della messa in atto delle procedure di cui al punto 3:
  - a) Matrice aria: descrivere le attività svolte per la prevenzione e/o riduzione delle emissioni in atmosfera eventualmente prodotte dalle operazioni per il conseguimento del ripristino (esempio: bagnatura delle superfici che generano polveri aerodisperse al passaggio degli automezzi, ecc).

Per quanto riguarda l'utilizzo di sostanze pericolose e il loro stoccaggio, il ciclo produttivo della Cartiera è accompagnato dall'uso di diversi prodotti, classificati anche come pericolosi, utilizzati in quantità variabile a seconda della produzione, della specificità del ciclo produttivo, delle richieste di mercato, ma anche delle esigenze legate alle attività a corredo della produzione (servizi, manutenzione, depurazione, ecc.).

L'azienda ha presentato, quale Allegato 7 alla presente istanza, la relazione avente ad oggetto “*Verifica sussistenza obbligo presentazione relazione di riferimento*”, della quale si riporta di seguito un estratto in merito alla valutazione sulla possibilità di contaminazione:

I prodotti utilizzati nell'ambito dell'impianto Cartiera Carma Srl – sito Ferrania, come la maggior parte di quelli utilizzati nella normale pratica industriale, per loro natura contengono delle sostanze pericolose caratterizzate da proprietà chimico-fisiche (persistenza, degradabilità, solubilità) tali da

poter essere potenzialmente pericolose per l'ambiente ed in modo particolare per le matrici suolo ed acque sotterranee.

Nel caso in esame, come indicato dalla società, le modalità di gestione dei vari prodotti seguono quanto riportato nelle schede di sicurezza, prevedendo per lo stoccaggio zone impermeabili dotate di sistemi di raccolta, vasche di contenimento, bacini di sicurezza, specifici locali destinati all'uso, ecc.

Per il gasolio, invece, il deposito avviene in un serbatoio interrato, omologato e dotato dei necessari sistemi di tenuta e sicurezza. Tutti i sistemi di deposito sono posizionati in zone protette dai transiti dei mezzi ed in conformità alle altre normative del settore, ed in particolare a quelle di prevenzione incendi.

Alla luce di queste considerazioni, fermo restando il corretto stoccaggio, gestione ed utilizzo dei prodotti, nonché la manutenzione continua dei sistemi di sicurezza, non è prevedibile una effettiva possibilità di contaminazione delle matrici suolo ed acque sotterranee.

L'azienda ha comunque previsto le seguenti azioni mitigative:

1. utilizzo di KIT anti-sversamento in più punti dello stabilimento, nei pressi delle zone dove sono presenti i prodotti chimici. I KIT saranno costituiti prevalentemente da prodotti assorbenti da utilizzare in caso di sversamenti in condizioni di emergenza;
2. predisposizione di specifiche misure di intervento definite da procedure e messe in atto in modo organico in caso di situazioni di emergenza dal personale aziendale;
3. Formazione del personale operativo della cartiera in merito alle azioni da mettere in atto in caso di emergenze ambientali.

In conclusione a tale verifica è stato constatato che, le modalità di gestione ed i sistemi di sicurezza dei prodotti ausiliari, unite a quelle idrogeologiche del sito, sono tali da non far prevedere una reale possibilità di contaminazione delle matrici suolo ed acque sotterranee.

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

L'azienda non è classificato impianto a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. N°105/2015 – Direttiva “Seveso III” che ha sostituito il D.Lgs 334/99.

## **8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI E INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.**

La direttiva 96/61/CE come modificata dalla 2010/75/UE sulle emissioni industriali, si pone l'obiettivo della riduzione integrata dell'inquinamento generato dagli impianti produttivi. In particolare la direttiva stabilisce che le BAT costituiscano la base per tutte le condizioni dell'AIA.

Per il confronto con le “BAT Conclusion” di settore si veda l' APPENDICE 1