

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

(ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006)

SINTESI NON TECNICA

GRUPPO CORDENONS S.p.A.

SEDE LEGALE:

Via N. Macchiavelli, 38
20145 – MILANO (MI)

UNITÀ PRODUTTIVA:

Via Pasch, 95
33084 - CORDENONS (PN)



Gruppo Cordenons

GRUPPO CORDENONS S.p.A.

Via Pasch, 95
33084 Cordenons (PN)
tel. 0434/586811 e fax 0434/932120
e-mail: cordenons@gruppocordenons.com
Sito web: www.gruppocordenons.com

Elaborata in collaborazione con:

QUORUM S.r.l.

Piazza XX settembre 1/b
33170 Pordenone
tel. 0434/523640 e fax 0434/522311
email: info@quorum-ambiente.it
Sito web: www.quorum-ambiente.it

Aprile 2013

INDICE

1	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO	4
1.1	DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLO STATO DEL SITO	5
2	CICLI PRODUTTIVI	6
2.1	CENNI STORICI ED EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE	6
2.2	CICLO DI PRODUZIONE DELLA CARTA	7
3	ENERGIA	9
3.1	CICLI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI TERMOELETTRICI	9
4	EMISSIONI	11
4.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA	11
4.2	SCARICHI IDRICI	13
4.2.1	APPROVVIGIONAMENTO DELLA RISORSA IDRICA	13
4.2.2	UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA	13
4.2.3	SISTEMI DI RIDUZIONE / ABBATTIMENTO ADOTTATI	15
4.2.4	VERIFICHE E CONTROLLI DELL'IMPIANTO	17
4.2.5	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	18
4.3	EMISSIONI SONORE	19
4.3.1	IMPATTO ACUSTICO DELLA CARTIERA	19
4.4	RIFIUTI	21
4.4.1	SCARTI DELLA LAVORAZIONE DELLA CARTIERA	21
6	BONIFICHE AMBIENTALI	24
7	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	24
8	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	25
8.1	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	25
8.2	MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI	25

PREMESSA

Il sito produttivo di Via Pasch, 95 - 33084 Cordenons (PN) del GRUPPO CORDENONS S.p.A., rientra nella categoria di attività industriale interessata dall'ambito di applicazione del D.Lgs. 152/2006.

La presente domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, è predisposta ai sensi del sopracitato decreto, in quanto "Impianto industriale destinato alla fabbricazione di carta e cartoni con capacità superiore a 20 tonnellate/giorno" (categoria 6.1 b) dell'Allegato VIII alla parte II del D.lgs 152/2006.

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

La cartiera del Gruppo Cordenons S.p.A. in oggetto, è situata in Via Pasch, 95 nel comune di Cordenons al foglio 41 mappali 183, 185 e foglio 42 mappale 13, 10, 11, 16, 15, 92, 154. Le coordinate geografiche dello stabilimento sono: 45°58'05" N e 12°42'47" E.

L'insediamento si colloca a sud della frazione "Pasch" del comune di Cordenons e 200 m a nord-est della frazione "Gardonio delle Acque". E' posizionato direttamente a Sud del lago Venzon, in un ansa dell'emissaria roggia Viazol; tale roggia, che confluisce successivamente nel torrente Meduna, riceve l'acqua scaricata dall'impianto di depurazione.

Dal PRG del comune di Cordenons l'area in cui è localizzata la cartiera è così classificata:

- foglio 42 mappali 10,11 : perimetri AF1 di difesa dei caratteri naturali e ambientali;
- foglio 41 mappali 185,183 e foglio 42 mappale 13: Z.T.O. D3 - parti della zona D corrispondenti alle zone industriali/artigianali singoli esistenti anche collocati nel territorio extraurbano soggetti a conferma;
- foglio 42 mappali 16,15,92,154: ZONA E4 - corrispondente alle zone agricole e forestali e ricadenti negli "ambiti di preminente interesse agricolo-paesaggistico" di cui all'art. 8 delle Norme di Attuazione del P.U.R.

L'area su cui insiste lo stabilimento è posta sotto vincolo paesaggistico denominato "Vincolo Galasso" ai sensi della Legge 431/85);

Il comune di Cordenons attualmente non ha ancora provveduto ad effettuare la zonizzazione acustica del suo territorio.

Nelle immediate vicinanze, nel raggio di 1 Km, sono presenti centri abitati classificati come zone B3, B4 ed E6/1, un centro di formazione ENAIP a 500m a nord, un campo sportivo posto 400m a nord dell'ingresso dello stabilimento. A 800m in direzione sud-ovest è localizzata la zona industriale di Cordenons con aziende operanti in di diversi settori produttivi. Nella zona a est, sud-est sono presenti vaste zone di campagna con coltivazioni diversificate, poste nel terrazzo alluvionale del fiume Meduna.

La viabilità di collegamento tra il sito produttivo e le arterie principali, interessa parte della frazione di Gardonio delle Acque con il transito nell'area abitativa lungo Via Pasch, segue lungo la Zona industriale artigianale di Cordenons in Via Chiavornicco e attraverso Via Prà raggiunge la strada SS13 "Pontebbana" da cui è possibile proseguire lungo la medesima o innestarsi dopo pochi Km nell'autostrada A28 che collega la nostra Regione al resto d'Italia e d'Europa.

1.1 DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLO STATO DEL SITO

L'area dello stabilimento della Cartiera di Cordenons . ha una superficie totale lorda di 84.300 m² di cui circa 34.300 coperti, 32.000 zona adibita a piazzali e 18.000 adibiti a verde; l'altezza media dei fabbricati è compresa tra 8 e 15 m.

Le aree scoperte, utilizzate come deposito temporaneo di materiali e/o interessate al transito e allo stazionamento degli automezzi, sono tutte adeguatamente asfaltate e mantenute in buono stato di conservazione e pulizia.

Il sito è interessato nell'area Nord dalla presenza di due linee elettriche aeree a media tensione che si innestano nella sottostazione elettrica della cartiera.

Nell'area sud-est dello stabilimento è presente una cabina di decompressione e misura del gas metano in ingresso; da qui la linea di distribuzione procede verso i vari impianti termici a servizio della produzione, degli uffici e degli spogliatoi.

2 CICLI PRODUTTIVI

2.1 CENNI STORICI ED EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE

Le prime notizie storiche della Cartiera risalgono al 1630, quando apparteneva ai Conti Avanzo di Cordenons. Successivamente, nel 1730, passò nelle mani della famiglia Galvani, noti imprenditori della zona. Risalgono a questo periodo le citazioni del Senato dei Dogi circa l'importanza della "Cartera de Cordenon", fornitrice ufficiale di carta della Repubblica Veneziana.

Oggi la Cartiera, che dal 1984 è sotto il controllo della famiglia Gilberti, completamente rinnovata nelle sue strutture, continua ad essere orientata nella produzione di carte speciali di alta qualità.

Attualmente lo stabilimento produttivo di Cordenons fa parte del Gruppo Cordenons, assieme allo stabilimento di Scurelle (TN), ed ha la sede amministrativa a Milano in via N. Machiavelli, 38. Svolge attività di produzione, acquisto e vendita di carta bianca e colorata da stampa e da scrivere, carte speciali da disegno, cartoncini e strati filtranti, carte goffrate e patinata. La produzione oraria media delle macchine è attualmente di circa 4,5 t/ora.

Dispone di due macchine continue per una capacità produttiva di stabilimento 35.000 tonnellate/anno e due patinatrici. La produzione consiste in carte speciali da scrivere e stampa, per filtrazione ed impregnazione. Le patinatrici sono state realizzate con una tecnologia molto avanzata che ha permesso l'immediato raggiungimento di livelli qualitativi altissimi nella produzione di carte patinate.

Il reparto allestimento è dotato di tutti i macchinari necessari a soddisfare anche le esigenze più sofisticate e moderne: goffratrici, taglierine, tagliacarte e impaccatrici automatiche.

2.2 CICLO DI PRODUZIONE DELLA CARTA

Il ciclo di lavorazione fa capo essenzialmente ai seguenti reparti:

- Fabbricazione (FABB) diviso in Preparazione Impasti e Macchine Continue
- Patinatrice (PAT)
- Allestimento (ALL)
- Magazzini (MAG) comprendente la zona magazzino dei prodotti ausiliari, il deposito del materiale semilavorato, il magazzino del prodotto finito, il magazzino intensivo, la preparazione ("picking"), la zona spedizioni.

- I Servizi di fabbrica (o servizi ausiliari) sono i seguenti:
 - Manutenzione
 - Ricerca e sviluppo
 - Centrale Termica ed Elettrica
 - Stoccaggio materie prime e semilavorati
 - Controllo Qualità
 - Depurazione acque

- Le principali materie prime utilizzate nel ciclo produttivo sono costituite da:
 - acqua;
 - cellulosa e fibre;
 - carta riciclata;
 - materiali di carica
 - amidi;
 - coloranti;

altre sostanze e preparati ausiliari di fabbricazione e patinatura

Il processo di produzione della carta è costituito da una serie di operazioni volte ad ottenere dalla materia prima fibrosa un nastro di carta continua, che verrà successivamente trasformato nella forma e nella dimensione richieste dal cliente.

Il ciclo può essere distinto nelle seguenti fasi:

- preparazione dell'impasto fibroso
- formazione del foglio di carta
- trasformazione del foglio di carta prodotto in macchina continua
- spedizione al cliente della carta

La prima fase del processo produttivo consiste nella dispersione in acqua di materiale fibroso (cellulosa) aventi specifiche caratteristiche. In questa fase vengono aggiunti nell'impasto fibroso degli additivi chimici necessari per ottenere un prodotto avente le caratteristiche idonee per il suo impiego.

Le fibre disperse in acqua vengono distese sulla tavola piana della macchina continua dando origine ad una contesto fibrosa (foglio di carta). L'azione di drenaggio della tavola piana, la pressatura del foglio nella sezione presse umide ed il calore della seccheria consentono l'allontanamento dell'acqua dal foglio conferendo allo stesso le caratteristiche fisico/meccaniche richieste. Il nastro di carta continuo viene avvolto a formare un rotolo. Il rotolo di carta prodotto in macchina continua viene successivamente inviato negli altri reparti dove viene sottoposto ad altre lavorazioni: nel reparto patinatrice il nastro di carta viene patinato, nel reparto allestimento i rotoli vengono sottoposti alle lavorazioni di ribobinatura, goffratura, taglio, impacco e imballo.

Il prodotto finito viene infine inviato nel reparto spedizione per essere consegnato al cliente.

3 ENERGIA

Il ciclo di produzione della carta dello stabilimento di Cordenons necessita delle seguenti fonti energetiche:

- energia elettrica
- energia termica nella forma di vapore saturo a 12 bar

3.1 CICLI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI TERMOELETRICI

Energia termica

Quest'ultima è prodotta attraverso la combustione del metano.

Nella parte sud dello stabilimento è installata una cabina di decompressione e misura del gas metano; una rete di distribuzione in parte interrata e in parte aerea alimenta i vari gruppi di ulteriore riduzione di pressione per le unità utilizzatrici.

Dal 1995 l'Azienda ha installato un gruppo di cogenerazione alimentato a metano per la produzione d'energia elettrica e termica. L'installazione e la messa in esercizio della centrale di cogenerazione sono stata autorizzate dal Ministero dell'Industria con specifico decreto. L'impianto è costituito da un turbogeneratore di 4,7 MW elettrici e di 16 MW di potenzialità termica complessiva. A integrazione del fabbisogno di energia termica dello stabilimento sono presenti 2 caldaie alimentate a metano. Una terza caldaia di scorta verrà installata per funzionare in caso di emergenza a seguito di malfunzionamenti della centrale di cogenerazione.

Ulteriori utilizzi del metano nel ciclo tecnologico sono presenti presso:

- > gli essiccatori a raggi infrarossi ed ad aria calda delle patinatrici;
- > i forni termoretraibili per il confezionamento del prodotto finito, presenti presso i reparti allestimento e spedizioni.

Si ricordano inoltre tutti gli apparecchi termoventilanti adibiti al riscaldamento dei reparti allestimento, spedizioni e uffici.

Riassumendo, la Società presenta una realtà impiantistica ben organizzata, con sistemi di produzione dell'energia termica necessaria che presentano rendimenti elevati.

Energia elettrica

L'installazione del gruppo di cogenerazione per la produzione d'energia elettrica e termica, alimentato a metano, ha reso lo stabilimento pressoché autosufficiente; infatti la potenzialità elettrica dell'impianto (4,7 MW) eccede in alcuni frangenti il fabbisogno d'energia elettrica della Cartiera; in tal caso il surplus è vettoriato al mercato libero dell'energia.

4 EMISSIONI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni esistenti dell'azienda GRUPPO CONDENONS S.p.A., sono state autorizzate secondo i Decreti di Autorizzazione Integrata Ambientale n.1973 del 20 ottobre 2008 e n. 81 del 2 febbraio 2010.

Esse risultano suddivise in:

- emissioni convogliate, generalmente associate ai processi produttivi, per cui è previsto il rilievo di alcuni parametri chimici previsti nel piano di monitoraggio e controllo;
- emissioni poco significative (generalmente associate a estrattori aria ambiente o a impianti termici a metano, utilizzati per riscaldare gli ambienti di lavoro di potenzialità inferiore ai 3 MW) per cui non è previsto il rilievo nel piano di monitoraggio e controllo.

La ditta GRUPPO CORDENONS, visto il ciclo produttivo e la configurazione impiantistica presente non è responsabile della generazione di emissioni diffuse.

In base ai prodotti principalmente utilizzati (acqua, cellulosa, carbonato di calcio, caolino, talco, caseina, amidi), alle piccole quantità di collanti e coloranti applicate e alle tipologie di macchinari presenti, le emissioni relative ai processi produttivi presenti presso la cartiera GRUPPO CONDENONS S.p.A. sono risultate ampiamente rispettose dei limiti imposti dalle delibere di autorizzazione. Le emissioni vengono monitorate annualmente durante la campagna periodica di autocontrollo.

Le emissioni più significative sono relative a :

- Impianto di cogenerazione funzionante a gas metano per la produzione di energia termica ed elettrica ;
- Estrazione aria esausta delle macchine continue M1 E M2; dopo la fase di formazione la carta passa nelle presse della macchina e di seguito entra nella seccheria dove i cilindri essiccatori, riscaldati internamente dal vapore, fanno evaporare l'acqua per poi entrare nella size-press per la distribuzione superficiale di

amidi e colle. Le emissioni generate durante queste fasi di lavorazione risultano aspirate da specifici impianti di estrazione;

- Macchine per la produzione di carta patinata relativamente alle fasi di aspirazione dei punti di applicazione e dei forni di asciugatura;
- Aspirazione preparatori patina;
- Ribobinatrici e taglierine in particolare i refili di carta che vengono prodotti da tali impianti vengono convogliati ad una pressa tramite idoneo sistema di aspirazione che al termine del tragitto risulta munito di ciclone separatore;
- Aspirazione fumi di saldatura dell'officina di manutenzione agli impianti.

Si ricorda inoltre la presenza di emissioni relative alla presenza di diversi impianti termici di riscaldamento non coinvolti nel ciclo produttivo come previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

4.2 SCARICHI IDRICI

4.2.1 APPROVVIGIONAMENTO DELLA RISORSA IDRICA

L'approvvigionamento idrico, di cui alla Derivazione n. 174 (Classifica Min. LL.PP. PND/146), avviene mediante emungimento fino a 1,02 moduli d'acqua prelevata da n° 2 pozzi e a 0,95 moduli d'acqua prelevata dal lago Venzon. Quest'ultima era stata prevista inizialmente per usi tecnologici, ma data l'incostante qualità dell'acqua (in modo particolare durante le piogge intense) è stata destinata a futuri usi di raffreddamento degli impianti di processo, attualmente passa attraverso tutto il sito produttivo senza essere utilizzata e viene quindi scaricata tal quale nella roggia Viazol, affluente del torrente Meduna.

L'attuale prelievo dei due pozzi è di circa 290 mc/h. L'acqua prelevata da un pozzo alimenta in cascata i due serbatoi di stoccaggio acqua per l'impianto antincendio e successivamente assieme al secondo pozzo confluisce in due serbatoi di stoccaggio dell'acqua industriale, dai quali a mezzo di pompe è distribuita a tutte le utenze. L'eventuale acqua in esubero esce tramite un troppo pieno e viene inviata nella tubazione dell'acqua prelevata dal lago e quindi allo scarico diretto. Sono installati due misuratori di portata magnetici sulla tubazione subito a valle dei due pozzi.

4.2.2 UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA

L'acqua prelevata prevede i seguenti utilizzi principali

1. *PRODUZIONE CARTA*
2. *PATINATURA CARTA*
3. *RAFFREDDAMENTO CENTRALE TERMOELETRICA*
4. *SERVIZI*

1. PRODUZIONE CARTA

Sono in funzione n. 2 macchine continue per la produzione della carta. La produzione avviene su 24 ore, dal lunedì al sabato (al sabato vengono effettuati i lavaggi).

Il processo per la produzione della carta, in sintesi, si fonda, prima nell'aggiungere acqua all'impasto poi togliere l'acqua per ottenere la carta.

Per ottenere la carta, in questa fase produttiva, nell'impasto costituito da cellulosa, carbonati, talco e materiale riciclato interno, viene aggiunta acqua fino ad ottenere circa l'1% di secco. Dalla prima fase di produzione (tavola piana) viene recuperata parte dell'acqua e riutilizzata nel ciclo produttivo. Nei successivi passaggi sui cilindri essiccatori se ne perde per evaporazione una discreta quantità, nella carta rimane circa il 7 % di umidità, mentre il rimanente dell'acqua viene convogliato all'impianto di depurazione acque.

2. *PATINATURA CARTA*

Sono in funzione n. 2 Patinatrici, che funzionano a ciclo continuo. Il processo consiste nell'applicare in automatico sulla carta una patina, costituita da: acqua, additivi, caolino, carbonati, leganti, colleganti e coloranti; la carta passa successivamente in un sistema a forni per l'asciugatura della patina.

Per la produzione di patina e per i lavaggi viene usata acqua che, una volta utilizzata, confluisce dapprima in quattro serbatoi di stoccaggio per poi essere inviata con un sistema di pompe ad una centrifuga. L'acqua in uscita dalla centrifuga viene inviata nella vasca di equalizzazione in testa all'impianto di depurazione acque mentre la parte solida finisce nel cassone di raccolta dei fanghi.

3. *CENTRALE TERMICA*

La centrale termica è composta da un turbogas per la produzione di energia elettrica e vapore, in aggiunta due generatori di vapore ad integrazione al turbogas in caso di necessità.

L'acqua di reintegro, cioè la parte persa durante l'utilizzo del vapore, è sottoposta a un trattamento di dissalazione per osmosi prima di essere immessa nei serbatoi di stoccaggio e quindi utilizzata nell'alimentazione delle caldaie per la produzione di vapore.

4. *SERVIZI*

Le acque di scarico dei servizi igienici confluiscono all'impianto di depurazione.

4.2.3 SISTEMI DI RIDUZIONE / ABBATTIMENTO ADOTTATI

IMPIANTO DI DISSALAZIONE AD OSMOSI

Questo impianto viene utilizzato per la depurazione e dissalazione dell'acqua di reintegro della centrale termica, attraverso un sistema di trattamento per osmosi inversa. L'impianto è composto da una prima sezione in cui avviene il dosaggio dell'ipoclorito di sodio necessario per operare un'efficace disinfezione dell'acqua. Viene quindi effettuato un trattamento di inibizione dei sali, mediante il dosaggio di un prodotto antincrostante. Per mezzo di una pompa l'acqua viene inviata alla sezione di dissalazione ad osmosi inversa, composta da moduli osmotici ad alta produttività ed a basso consumo energetico. Il concentrato viene rimesso nei serbatoi dell'acqua industriale per il riutilizzo nei processi produttivi delle macchine continue.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE CHIMICO-FISICO

Le acque reflue provenienti dalle macchine continue (portata di circa 260 mc/h) sono trasferite e convogliate mediante tubazione, alla vasca di equalizzazione ed omogeneizzazione. Alla vasca di equalizzazione ed omogeneizzazione sono convogliate anche le acque derivanti dalla disidratazione dei fanghi e dal trattamento delle soluzioni di lavaggio delle patinatrici ottenute mediante la separazione delle fasi solide e liquide per centrifugazione. La funzione della vasca di equalizzazione è di omogeneizzare la composizione delle acque.

La vasca ha una capacità di circa 330 mc ed è dotata di:

- n° 1 sensore di livello che consente di mantenere costante il livello del battente;
- n° 2 agitatori che vengono azionati per evitare la sedimentazione delle parti sospese più pesanti.

Dopo il dosaggio di prodotti chimici utili a favorire la formazione di microflocchi e la flocculazione degli inquinanti, i reflui sono pompati al sedi-flottatore.

Il sediflottatore è costituito da una vasca cilindrica con il fondo a cono rovesciato, di volume pari a 430 mc. Il processo che avviene nel sediflottatore è di tipo misto, sedimentazione sul fondo del materiale più pesante e flocculazione in superficie del materiale più leggero.

Il materiale flottato in superficie, viene raccolto per mezzo di un carrello rotante a coclea posto sull'estremità superiore ed inviato al serbatoio di raccolta fanghi. Il materiale sedimentato sul fondo viene invece inviato mediante valvole pneumatiche all'apposito serbatoio di raccolta.

Le azioni di flottazione e sedimentazione, consentono la creazione di uno strato centrale di liquido chiarificato che viene trasferito per gravità all'impianto biologico per le successive fasi di depurazione.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE BIOLOGICA

Tale sezione di depurazione biologica, di recente realizzazione, consente l'abbattimento del carico organico inquinante delle suddette acque, ottenendo in tal modo un migliore processo di depurazione. L'ambiente ricco di ossigeno che qui viene a formarsi, porta all'instaurazione di processi chimici, fisici e biologici molto complessi che permettono un drastico abbattimento del carico organico.

Il refluo viene avviato mediante una pompa al bacino di miscelazione a monte della vasca di ossidazione. Nel bacino, il refluo proveniente dalla vasca da 700 mc di alimentazione dell'impianto, viene miscelato con l'amido (nutriente fondamentale delle popolazioni batteriche responsabili della degradazione aerobica del refluo) proveniente dai processi produttivi, nutrienti vari quali acido fosforico e azoto, fanghi provenienti dal flottatore dell'impianto biologico e l'acqua di lavaggio dei filtri. Mediante agitatori vengono mescolati i vari costituenti, che successivamente sono rilasciati all'interno della vasca di ossidazione mediante sfioro.

La vasca di ossidazione ha un volume di 1100 mc, in essa sono presenti i fanghi attivi, costituiti da batteri, che si autoalimentano e si riproducono sfruttando per la loro sopravvivenza, le sostanze inquinanti contenute nel refluo stesso.

Una volta degradata la sostanza organica nella vasca di ossidazione biologica, la miscela aerata (refluo e fanghi attivi) viene avviata ad un secondo flottatore dove avviene la separazione del fango dall'effluente chiarificato.

La colcea posta sul carrello rotante, consente l'asportazione dei fanghi dal flottatore ed il ricircolo parziale degli stessi nella vasca di ossidazione.

L'acqua depurata in uscita dal flottatore viene in parte avviata alla torre di spinta che precede la sezione di filtrazione a sabbia ed una piccola parte al pressurizzatore per essere miscelata con aria in pressione. La miscela liquido-aria in pressione viene

reimmessa nel flottatore per mezzo di una coppia di pompe, favorendo la flottazione in superficie dei fanghi.

L'acqua in uscita dalla torre di spinta viene avviata all'ultima fase di affinamento, effettuata mediante una batteria composta da 8 filtri a sabbia, collegati in parallelo.

I fanghi raccolti rispettivamente nella tina del sedimentato e nella tina del flottato, sono trasferiti ad un serbatoio di "raccolta fanghi" e, successivamente, alla nastro pressa dove, anche grazie all'azione di un compattatore, gli stessi sono sottoposti a disidratazione in modo da ridurre la quantità e renderli più facilmente trasportabili. Infine, mediante un nastro sono scaricati direttamente in un cassone metallico scarrabile, adeguatamente protetto mediante una tettoia.

Il liquido separato dai fanghi viene nuovamente convogliato alla vasca di equalizzazione ed omogeneizzazione per riprendere il ciclo di depurazione.

Le acque depurate, dopo lo stazionamento nell'ultima vasca di calma, vengono convogliate nel corpo idrico superficiale denominato Roggia Viazol.

4.2.4 VERIFICHE E CONTROLLI DELL'IMPIANTO

Il ciclo di depurazione delle acque reflue viene sottoposto a vari controlli che possono essere: in continuo, giornalieri, mensili, semestrali.

Oltre ai controlli sopra menzionati e a quelli effettuati periodicamente da laboratori esterni accreditati SINAL, seguendo le periodicità imposte dal Piano di Monitoraggio e Controllo vigente, vengono effettuate delle analisi da parte degli analisti interni, finalizzate alla verifica del corretto funzionamento dell'impianto.

Il processo di depurazione è dotato di sistemi di allarme che entrano in funzione automaticamente, al superamento di determinati parametri, precedentemente impostati. Sono presenti diversi sistemi di allarme acustici e visivi, collegati direttamente ad un sistema di segnalazione .

L'allarme viene inviato sia alla sala di controllo dell'impianto di depurazione sia all'interno dello stabilimento, presso il laboratorio di analisi.

Il monitoraggio dei parametri di controllo e la gestione in remoto dell'impianto vengono effettuati sia dalla sala di controllo dell'impianto che da altre postazioni PC autorizzate, grazie alla condivisione del sistema di monitoraggio.

L'impianto di depurazione scarica in continuo 24 ore su 24 ad eccezione del sabato pomeriggio e della domenica in cui viene posto in modalità di ricircolo.

L'impianto è posto sotto la diretta sorveglianza di un tecnico responsabile del controllo e della gestione dell'impianto stesso, dalle ore 8 alle ore 17. Per il restante periodo di tempo l'impianto è sorvegliato e controllato dall'analista di turno.

4.2.5 AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

Lo stabilimento "Cartiera di Cordenons", del Gruppo Cordenons S.p.A, è attualmente autorizzato allo scarico su Roggia Viazol di acque reflue provenienti dall'insediamento produttivo di Via Pasch, 95 - Cordenons (PN) con i Decreti di Autorizzazione Integrata Ambientale n.1973 del 20 ottobre 2008 e n. 81 del 2 febbraio 2010.

ACQUE REFLUE E DI PROCESSO

- scarichi di acque reflue assimilabili alle domestiche;
- scarichi di acque reflue industriali, originati dalla sequenza delle lavorazioni precedentemente descritte.

Alla fine del ciclo completo di depurazione l'acqua viene convogliata nelle vasche di calma e controllata da una centralina di monitoraggio, la quale in automatico, qualora si verificasse il superamento dei parametri di sicurezza impostati, devia le acque nei vasconi di emergenza per un nuovo ciclo di depurazione mentre, nel caso di valori dei parametri stabiliti, conformi all'autorizzazione vigente, la indirizza nel corpo idrico superficiale denominato roggia Viazol.

ACQUE METEORICHE

Le acque di dilavamento dei piazzali destinati al transito degli automezzi per le operazioni di carico e scarico sono sottoposte al solo trattamento di grigliatura, preventivo allo scarico nella Roggia Viazol, in quanto non coinvolgono nel processo di dilavamento materiali, depositi e superfici tali da alterare le loro caratteristiche qualitative.

4.3 EMISSIONI SONORE

4.3.1 IMPATTO ACUSTICO DELLA CARTIERA

Le lavorazioni eseguite presso lo stabilimento della cartiera “ GRUPPO CORDENONS S.p.A.” di Cordenons si svolgono **a ciclo continuo** sulle 24 ore dal lunedì al sabato.

Le principali sorgenti di rumore presenti sono costituite dagli impianti e macchinari presenti all'interno dello stabilimento, adibiti alla produzione della carta, e dai servizi ausiliari (centrale di cogenerazione energia, impianti di aspirazione, impianto di depurazione delle acque, vano compressori, automezzi in transito nelle aree esterne, siti generalmente nell'area esterna).

Al fine di garantire che gli effetti del funzionamento di tali impianti non determinino l'emissione, nelle zone di potenziale influenza, di livelli sonori superiori ai limiti vigenti si è reso necessario un confronto tra i livelli sonori registrati e i limiti imposti dalla normativa vigente.

Il Comune di Cordenons non ha ancora completato la zonizzazione acustica del proprio territorio, per cui i bersagli individuati nel piano di monitoraggio AIA del rumore (siti nelle aree abitate limitrofe allo stabilimento della cartiera GRUPPO CORDENONS S.p.A.),, potrebbero essere inclusi nella classificazione di Zona “**Tutto il Territorio Nazionale**” dettata dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991 e caratterizzata da valori massimi del livello sonoro di 70 dB(A) di giorno e 60 dB(A) di notte, che corrispondono per altro alla classe V prevista dal D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Lo stabilimento del GRUPPO CORDENONS S.p.A. ricade, per contro, su un'area artigianale industriale esistente equiparata come limite di emissione sonora, ai limiti applicati alle “Zone esclusivamente Industriali” caratterizzate da valori massimi del livello sonoro di 70 dB(A) sia di giorno che di notte.

In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella A, allegato del D.P.C.M. del 14 novembre 1997, si assumono come indicato, i limiti di accettabilità riportati all'art.8 c.1 dello stesso, ossia dei limiti di cui al D.P.C.M. del 1 marzo 1991.

Sono stati pertanto identificati quattro tipi di zone indicate come “zona A”, “zona B”, tutto il territorio nazionale e zona esclusivamente industriale.

I tempi di riferimento per i quali sono stabiliti i limiti di rumorosità, sono compresi in due periodi, diurno e notturno rispettivamente:

- dalle 06.00 alle 22.00 e
- dalle 22.00 alle 06.00 del giorno successivo.

I limiti di accettabilità, fissati dal citato D.P.C.M. del 1 marzo 1991 in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio sono:

<i>D.P.C.M. del 1 marzo 1991</i>	<i>Limite diurno dB(A) Leq</i>	<i>Limite notturno dB(A) Leq</i>
<i>Tutto il territorio nazionale</i>	<i>70</i>	<i>60</i>
<i>Zona A (D.M. 1444/68) *</i>	<i>65</i>	<i>55</i>
<i>Zona B (D.M. 1444/68) *</i>	<i>60</i>	<i>50</i>
<i>Zona escl. industriale</i>	<i>70</i>	<i>70</i>

L'analisi delle misure effettuate ha evidenziato che tutti i livelli sonori misurati in prossimità dei bersagli individuati e sul perimetro della proprietà e riportati nella planimetria in allegato, sono risultati **inferiori al limite** fissato dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 durante la normale attività produttiva dell'azienda.

4.4 RIFIUTI

4.4.1 SCARTI DELLA LAVORAZIONE DELLA CARTIERA

In riferimento ai rifiuti prodotti, si descrivono di seguito le fasi di produzione e gestione degli stessi all'interno dell'impianto produttivo e le zone di stoccaggio.

1) FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI [CER 030311]

PRODUZIONE: I fanghi sono prodotti dal processo di trattamento delle acque di scarico. Nel sediflottatore del trattamento chimico-fisico, sia il sedimentato che il flottato vengono raccolti ed inviati alla tina di stoccaggio fanghi. Anche dal successivo trattamento biologico delle acque, parte dei fanghi separati dal sediflottatore vengono inviati alla tina di stoccaggio fanghi. Le acque di lavaggio delle patinatrici, stoccate in serbatoi di raccolta, sono inviate in un impianto di centrifugazione, dal quale la parte liquida è convogliata alla vasca di equalizzazione per il trattamento, mentre la parte solida è inviata al container dei fanghi.

2) CARTA E CARTONE [CER 200101]

PRODUZIONE: tali rifiuti sono originati dagli imballaggi in carta e cartone e dagli scarti di lavorazione non più riutilizzabili nel processo produttivo.

3a) IMBALLAGGI IN PLASTICA [CER 150102]

PRODUZIONE: la maggior parte del rifiuto plastica, proviene dai sacchi di nylon e dagli scarti di film termoretraibile utilizzati per la protezione delle banchine e bobine di carta.

3b) IMBALLAGGI IN PLASTICA [CER 150102]

PRODUZIONE: fanno parte di questo rifiuto i big-bags di alcuni prodotti (amidi ecc.) svuotati e puliti.

4) IMBALLAGGI IN LEGNO [CER 150103]

PRODUZIONE: provengono dagli imballaggi a perdere in legno dei prodotti acquistati e dagli scarti di bancali in legno aziendali.

5) ALLUMINIO [CER 170402]

PRODUZIONE: materiali provenienti da attività di manutenzione su macchine e impianti.

6) IMBALLAGGI IN METALLO [CER 150104]

PRODUZIONE: sono costituiti dagli imballaggi in filo di acciaio delle balle di cellulosa che vengono raccolti nel reparto preparazione impasti.

7) RAME, BRONZO, OTTONE [CER 170401]

PRODUZIONE: materiali provenienti da attività di manutenzione su macchine e impianti.

8) FERRO E ACCIAIO [CER 170405]

PRODUZIONE: materiali provenienti da attività di manutenzione su macchine e impianti.

9a) IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI [CER 150106]

PRODUZIONE: sono costituiti principalmente da reggette in plastica, bicchieri in plastica, contenitori di bibite

9b) IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI [CER 150106]

PRODUZIONE: sono costituiti da cisterne vuote e pulite (1mc).

10) IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE [CER 150110*]

PRODUZIONE: contenitori metallici vuoti contenenti residui di smalti, grasso, solventi utilizzati per attività di manutenzione; contenitori in plastica vuoti contenenti colori e altre sostanze coloranti per la produzione della carta.

11) SCARTI DI OLIO MINERALE PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE, NON CLORURATI [CER 130205*]

PRODUZIONE: materiali provenienti da attività di manutenzione su macchine e impianti

12) TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO [CER 200121*]

PRODUZIONE: materiali provenienti da attività di manutenzione su impianti elettrici

13) ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI
CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE [CER 150202*]

PRODUZIONE: materiali provenienti da attività di manutenzione su macchine e impianti

14) TONER PER STAMPA ESAURITI [CER 080318]

PRODUZIONE: materiali provenienti dalla sostituzione di toner e cartucce da apparecchiature da stampa

15) IMBALLAGGI IN VETRO [CER 150107]

PRODUZIONE: bottiglie di vetro derivanti dalle aree ristoro; materiali di vetro derivanti da manutenzione.

Tutti i rifiuti sono avviati alle operazioni di recupero e/o smaltimento mediante ritiro da parte di ditte autorizzate, dopo aver verificato periodicamente la validità delle autorizzazioni/comunicazioni al recupero in loro possesso.

6 BONIFICHE AMBIENTALI

Le attività fino ad ora operanti nell'area occupata dalla Cartiera di Cordenons, del GRUPPO CORDENONS S.p.A., per qualità e tipologia non hanno a tutt'oggi mai richiesto alcuna indagine relativamente ai dati sulla qualità di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee per i principali inquinanti determinati secondo quanto previsto dal DM 471/99.

7 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'impianto produttivo in esame non è soggetto agli adempimenti di cui al *D.Lgs. n. 334/1999* (attuazione della Direttiva 96/82 CE - SEVESO bis).

8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

8.1 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Obiettivi ambientali primari degli ultimi anni sono stati la minimizzazione del consumo di acqua per chilo di carta prodotta e la riduzione della produzione di rifiuti.

Per ottenere questi obiettivi è stato eseguito uno studio sulla chiusura del circuito acque di processo per limitare la necessità di apporto di acqua “fresca” dai pozzi di prelievo e limitare nel contempo l’invio diretto al depuratore delle acque di sfioro dalle vasche di contenimento poste sotto le macchine continue.

L’intervento primario è stato effettuato presso le vasche delle “prime acque”, ossia le vasche di raccolta delle acque del sottotela delle macchine continue, ed è consistito in un aumento del loro volume.

Questo intervento ha permesso di limitare il trabocco delle stesse acque, aumentandone quindi il quantitativo reinviato ad inizio ciclo e diminuendone il quantitativo inviato alla depurazione.

Tale aumento del ricircolo di acque ricche di fibre di cellulosa, cariche e additivi ha consentito di realizzare un notevole recupero sia di acqua che di materie prime utili alla preparazione impasti e ha inoltre portato ad una notevole riduzione di smaltimento di fanghi di depurazione per un totale di circa 900 t/anno.

Il secondo intervento di riduzione del consumo di acque è stato quello di modifica degli spruzzi di nebulizzazione acqua a servizio della pressa fanghi che vengono ora alimentati con acqua di recupero dal ciclo produttivo.

Tutti questi accorgimenti hanno portato ad una riduzione delle necessità di materia prima, ed una riduzione rispetto alle medie degli ultimi anni di circa 20 litri d’acqua per chilo di carta prodotta.

8.2 MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Si può facilmente evidenziare come all'interno dello stabilimento vengono già applicate gran parte delle migliori tecniche disponibili individuate per l'industria cartaria nei seguenti settori:

- Misure generali

- Misure per la riduzione delle emissioni in aria
- Misure per la riduzione delle emissioni in acqua
- Misure per la riduzione delle emissioni sonore
- Misure per la riduzione della produzione di rifiuti solidi
- Misure per il risparmio energetico – risparmio energia elettrica
- Misure per la riduzione dell'impiego di additivi e prodotti chimici pericolosi
- Sostituzione a fine vita di attrezzature con analoghi apparecchi a maggiore efficienza e a controllo automatico
- Impiego di serbatoi di accumulo delle acque di processo in grado di assorbire i picchi di portata
- Separazione e riduzione alla fonte dei rifiuti

MISURE GENERALI

Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori	Applicata
Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo	Applicata
Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti	Applicata
Applicazione dei principi dei sistemi di gestione ambientale (adesione al programma di Assocarta per la certificazione ISO 14001, da ultimare)	Non applicato. Il processo di certificazione è in corso ma non ancora ultimato.

MISURE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ARIA

Impieghi di tecnologie per la riduzione delle emissioni di ossido di azoto	Non necessarie: le emissioni di tale sostanza sono già sufficientemente al di sotto del limite di legge.
Impiego di combustibili a basso tenore di zolfo e appropriate tecniche di combustione, applicabile per gli impianti più piccoli	Applicata: come combustibile è utilizzato il gas metano
Impiego di combustibili a basso tenore di zolfo e appropriate tecniche di combustione e sistemi di abbattimento delle emissioni (scrubber, SNRC) applicabili per gli impianti più grandi	Applicata: come combustibile è utilizzato il gas metano
Cogenerazione di vapore ed energia elettrica	Applicata
Impiego di fonti energetiche rinnovabili (applicabile solo negli impianti che producono cellulosa)	Non pertinente: non viene prodotta cellulosa

MISURE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Minimizzazione del consumo d'acqua, in funzione del prodotto desiderato, aumentando il riciclo e la corretta gestione delle utenze	Applicata
--	-----------

Gestione degli effetti indesiderati derivanti da un più alto grado di chiusura dei cicli delle acque	Applicata: i cicli che coinvolgono l'acqua non sono chiusi. L'acqua viene in parte riciclata e riutilizzata nei vari impianti ma non si opera mai a circuito chiuso. Questo permette di ridurre la produzione di rifiuti e di emissioni odorose e di mantenere una concentrazione di inquinanti adeguata alle potenzialità dell'impianto di depurazione.
Adozione di procedure per la riduzione del rischio di sversamenti accidentali	Applicata: sono previste idonee procedure di emergenza
Raccolta delle acque di raffreddamento e di tenuta, loro utilizzo o scarico in condutture separate dall'acqua di processo	Applicata: le acque di raffreddamento dei macchinari vengono riutilizzate nel ciclo produttivo
Depurazione separata delle acque di patina tramite ultrafiltrazione e centrifugazione.	Applicata
Sostituzione degli additivi chimici pericolosi con analoghi prodotti a minore pericolosità	Applicata
Installazione di un bacino di equalizzazione e di un sistema di trattamento primario delle acque reflue	Applicata
Trattamento secondario o biologico delle acque, seguito da un trattamento chimico secondario di precipitazione o flocculazione.	Applicata

MISURE PER IL RISPARMIO ENERGETICO – RISPARMIO ENERGIA ELETTRICA

Integrazione di un sistema di controllo dei consumi e delle prestazioni delle varie utenze	<u>Non applicata</u>
Incremento della rimozione dell'acqua tramite pressa "wide nip"	<u>Non applicata</u>
Impiego di tecnologia ad alta efficienza. Alcune tecniche sono applicabili solo in caso di ristrutturazione o in caso di costruzione di un nuovo impianto	Applicata
Ottimizzazione degli impieghi di vapore nel processo	Applicata

MISURE PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE

Riduzione del rumore in funzione della presenza di recettori nelle vicinanze	Applicata
--	-----------

MISURE PER L'IMPIEGO DI ADDITIVI CHIMICI

Predisposizione di un archivio documentale sui preparati chimici impiegati	Applicata
Applicazione del principio di sostituzione dei prodotti più pericolosi con analoghi preparati a minore pericolosità	Applicata
Adozione di misure per prevenire la dispersione accidentale di sostanze chimiche sul suolo e nell'acqua durante la movimentazione e lo stoccaggio	Applicata

MISURE PER I PRODUTTORI DI CARTE SPECIALI

Trattamento biologico delle acque reflue in caso di elevate concentrazioni del carico organico	Applicata
Minimizzazione del consumo d'acqua, per quanto compatibile con le esigenze del prodotto	Applicata

MISURE PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Minimizzazione della produzione di rifiuti e loro recupero, riutilizzo o riciclo, per quanto possibile	Applicata
Separazione alla fonte di rifiuti	Applicata
Riduzione della perdita di fibre e di cariche, anche attraverso l'impiego di filtri a disco o flottatori	Applicata
Recupero e riutilizzo delle acque di patina, anche attraverso il ricorso all'ultrafiltrazione	Non applicabile: un riutilizzo di tali acque è incompatibile con il processo produttivo, vista soprattutto l'alta qualità delle carte prodotte.
Trattamento di disidratazione dei fanghi prima del conferimento	Applicata
Riduzione dei rifiuti conferiti in discarica attraverso l'individuazione di forme di recupero energetico o riciclo	Applicata