

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

**MOSAICO srl**  
**STABILIMENTODI TOLMEZZO**  
**Via Pier Fortunato Calvi 15**  
**TOLMEZZO (Udine)**

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
UD/AIA/2  
Decreto 281 del 25.02.2015  
**SINTESI NON TECNICA**

Tolmezzo, 11.05.2017

## INDICE

<b>1 . Inquadramento urbanistico e territoriale</b>	<b>pag. 3</b>
<b>2. Cicli produttivi</b>	<b>pag. 16</b>
<b>3. Energia</b>	<b>pag. 24</b>
<b>4. Emissioni</b>	<b>pag. 24</b>
<b>4.1 Emissioni in atmosfera</b>	<b>pag. 24</b>
<b>4.2 Scarichi idrici</b>	<b>pag. 25</b>
<b>4.3 Emissioni sonore</b>	<b>pag. 25</b>
<b>4.4 Rifiuti</b>	<b>pag. 25</b>
<b>5. Sistemi di abbattimento e contenimento</b>	<b>pag. 25</b>
<b>6. Bonifiche ambientali</b>	<b>pag. 25</b>
<b>7. Stabilimento a rischio di incidente rilevante</b>	<b>pag. 25</b>
<b>8. Valutazione integrata dell'inquinamento</b>	<b>pag. 25</b>
<b>Schede Riassuntive</b>	

## 1. INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE



### 1.1 Informazioni generali

Lo Stabilimento di Tolmezzo della Mosaico srl. è sito a Tolmezzo in Via P.F. Calvi, n° 15.  
Le principali linee di produzione sono dedicate alla fabbricazione di:

- ◆ carte naturali fini per uso stampa, scrivere, ufficio, imballaggio alimentare, circa 160.000 tonnellate/anno;
- ◆ cellulosa chimica bianchita di abete per uso cartario interno, circa 40.000 tonnellate/anno;
- ◆ ligninsolfonato di calcio quale coprodotto della cellulosa, circa 50.000 tonnellate /anno (al secco).

Gli impianti di produzione della cellulosa comprendono tutte le attrezzature necessarie per la trasformazione del legname di acquisto in pasta chimica bianchita ed in ligninsolfonato destinato alla vendita.

Il reparto produzione carta consiste in due macchine continue e una sezione di allestimento.

Oltre ai vari magazzini materie prime e prodotti finiti, sono presenti una centrale termica per la produzione di vapore ed energia elettrica, turbine per la produzione di energia idroelettrica, le officine per la manutenzione degli impianti.

Il sito dispone di impianti per il pretrattamento di acque reflue, oltre agli uffici e agli altri servizi tipici di uno stabilimento di medie dimensioni.

La produzione è a ciclo continuo, con impianti funzionanti 24 ore su 24 con saltuarie interruzioni programmate per manutenzione ed una fermata annua generale dello stabilimento della durata di circa 15 gg. nel mese di agosto e potenzialmente una fermata invernale di durata variabile.

Si riportano sinteticamente le caratteristiche salienti del sito:

Ragione sociale dell'Azienda:	Mosaico srl
Sede legale:	Via Piave 1 36077 Altavilla Vicentina VI
Anno di fondazione Stabilimento:	1928
Codice I.S.T.A.T.:	21.12.0
Settore di attività:	Cartario
Indirizzo:	33028 Tolmezzo – Udine Via P.F.Calvi 15
Telefono:	+0433 480111
Fax:	+0433 480287
Numero di addetti:	310 (al 31.12.2016)
Tipico orario di lavoro:	06-14, 14-22, 22-06 su tre a ciclo continuo
Giorni lavorativi:	345/anno circa
Superficie totale del sito:	375.000 mq circa
Superficie coperta:	55.000 mq circa
Dati Catastali:	79, 121
Coordinate <b>13°01'01"</b> (longitudine) e <b>46°23'38"</b> (latitudine) - WGS84	
Zonizzazione territoriale:	zona industriale destinata ad attività produttive
Classificazione acustica:	proprietà dello stabilimento Classe V, Edifici Classe VI
Anno ultima modifica non significativa:	2014
Descrizione:	Modifica Linea 1 e Motore cogenerativo
Principali fonti di energia nel sito:	Gas, energia elettrica
Tipologia di vettore e di utenze termiche:	Vapore surriscaldato

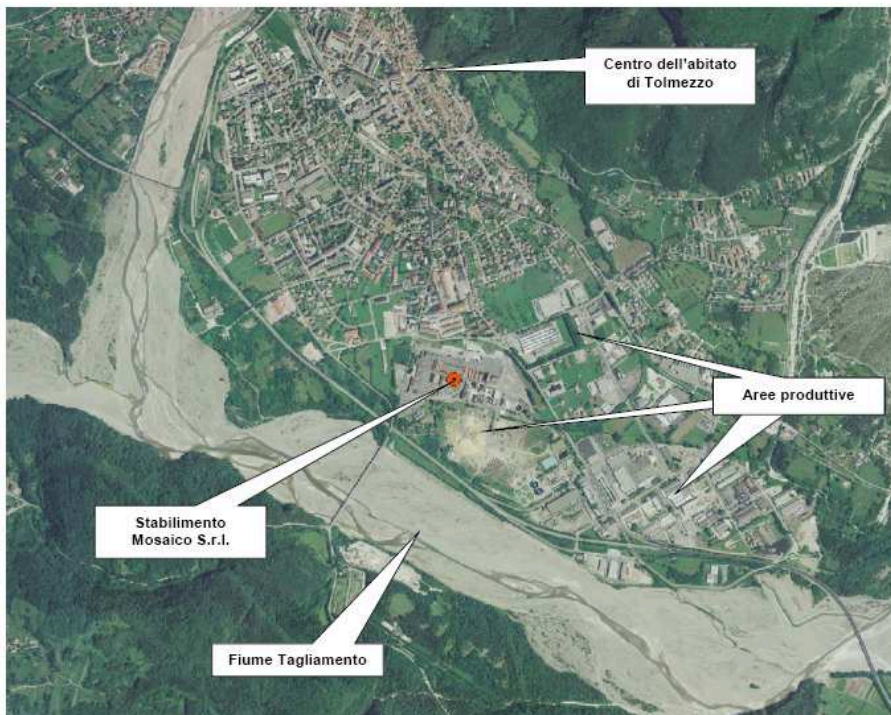


Figura 1 – Inquadramento su base ortofoto 2007 (servizio WMS del Portale Cartografico Nazionale)

Lo stabilimento Mosaico S.r.l. di Tolmezzo confina (Figura 2):

- a nord con edifici della Caserma Cantore, aree produttive con presenza di edifici residenziali sparsi;
- a nord ovest con edifici ed installazioni dell'ENEL;
- a est con edifici industriali (ICCI-Pigna (cartotecnica), Idrospurghi, Automotive Lighting (materie plastiche));
- a sud-est con il depuratore consortile, mensa/ristorante e zona industriale;
- a sud con la strada SS52 e, oltre, con il Fiume Tagliamento;
- a ovest con zona coltivata e parcheggio per i dipendenti, 2 abitazioni di cui una di proprietà della Cartiera.



Figura 2 – Perimetro dello stabilimento su base ortofoto 2007 (servizio WMS del Portale Cartografico Nazionale)

1. Indicare la presenza, nel raggio di ricaduta delle principali emissioni inquinanti, entro 1km dal perimetro dell'impianto, di:

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Automotive Lighting, Cartotecnica Pigna
Case di civile abitazione	Lo stabilimento ha alcune case in prossimità, nel raggio di 1 km si raggiunge il centro di Tolmezzo
Scuole, ospedali, etc.	Nel perimetro presenti Centro Studi superiori e Scuole primarie
Impianti sportivi e/o ricreativi	Presenti zone sportive del centro studi e zona Tenni/Golf di via Janesi
Infrastrutture di grande comunicazione	SS 352 e SS 52bis
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	--
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Fiume Tagliamento, Rivoli Bianchi
Riserve naturali, parchi, zone agricole	--
Pubblica fognatura	Depuratore Consortile
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Metanodotto e acquedotto
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	--

## **Piani Nazionali, Regionali, Provinciali o locali presenti nel Comune**

Piano di azione per l'energia sostenibile della Conca Tolmezzina

Piano Paesaggistico Regionale (PPR): In relazione a tale analisi, l'area urbana di Tolmezzo e la vicina area industriale sud comprendente lo stabilimento Mosaico S.r.l. risulta ai margini meridionali dell'Ambito Paesaggistico AP04 "Canali della Carnia" e prossima all'Ambito Paesaggistico AP32 "Corridoio fluviale del Tagliamento"

Piano Territoriale Infraregionale : Stabilimento inserito in zona D1a Zone destinate prevalentemente ad attività industriali ed artigianali

Vincoli ambientale e paesaggistico (DLgs 42/2004): fascia di rispetto paesaggistico per 150m a latere del fiume

Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del tagliamento: lo stabilimento è inserito in una zona di pericolosità ed attenzione idraulica P1 (pericolosità idraulica moderata)

Piano Regionale di Tutela delle Acque: in corso approvazione

Piano Regionale di risanamento e di tutela della qualità dell'aria: lo stabilimento è tra quelli che originano il 95% delle emissioni di PM10 e NOx per cui, in caso di applicazione del Piano di Azione Regionale, potrebbero richiedere la riduzione del 10% delle emissioni del sito. Tali progetti saranno attuati mediante accordi tra le Province interessate e gli insediamenti industriali, ai sensi dell'articolo 14 della legge regionale 16 del 2007. Per quanto riguarda lo stabilimento Mosaico S.r.l. di Tolmezzo non sono ancora state attuate specifiche azioni e iniziative, in attesa di una definizione degli aspetti applicativi e operativi con le Autorità preposte. Si segnala ad ogni modo che a fine 2012 sono stati realizzati interventi su generatore di vapore Macchi di stabilimento e in particolare si è realizzata la sostituzione dei bruciatori con nuovi a bassa emissioni di NOx con significativa riduzione delle emissioni di tale impianto.

Piano Energetico Regionale: riduzione dei consumi, maggior utilizzo fonti rinnovabili

Strategia Energetica nazionale (SEN): Superamento di tutti gli obiettivi ambientali europei al 2020. Questi includono la riduzione delle emissioni di gas serra del 21% rispetto al 2005 (obiettivo europeo: 18%), riduzione del 24% dei consumi primari rispetto all'andamento inerziale (obiettivo europeo: 20%) e raggiungimento del 19-20% di incidenza dell'energia rinnovabile sui consumi finali lordi (obiettivo europeo: 17%). In particolare, ci si attende che le rinnovabili diventino la prima fonte nel settore elettrico al pari del gas con un'incidenza del 35-38%.

Piano di Azione Nazionale per l'efficienza energetica (PAEE 2011): riduzione dei consumi energetici del 9% al 2016

## Acque superficiali

Lo stabilimento di Tolmezzo è localizzato all'interno del bacino idrografico del Fiume Tagliamento, che ha estensione complessiva di 2871 km<sup>2</sup>. Lo stabilimento si trova in sponda sinistra del Fiume Tagliamento, immediatamente a valle della confluenza con il Torrente But, uno dei più importanti affluenti del Tagliamento. Il confine di stabilimento dista poco meno di 100 m dal greto fluviale. Lungo il confine nord dello stabilimento, parzialmente interrata, passa la Roggia di Tolmezzo, corso d'acqua artificiale che dopo aver attraversato l'omonima città confluisce nel Tagliamento circa 600 m a valle dello stabilimento. A monte del Torrente But si trova la Roggia di Caneva, anch'essa artificiale, affluente in sponda sinistra del Tagliamento. In sponda destra, procedendo da monte, si trovano i Torrenti Malazza e Ambiesta.

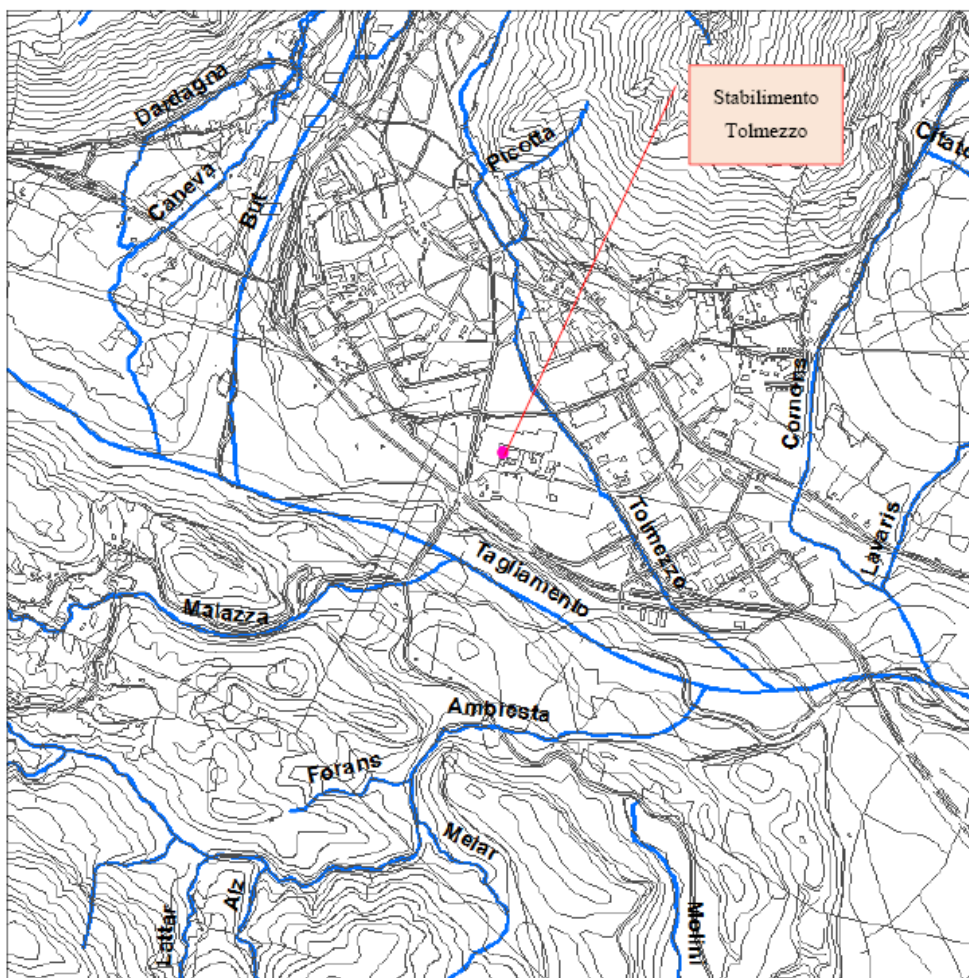


Figura 1 - Idrografia principale e secondaria dell'area oggetto di studio.

### *Fiume Tagliamento*

Il Fiume Tagliamento ha origine a quota 1195 m s.l.m. in prossimità dell'abitato di Forni di Sopra e si estende per una lunghezza di 163,4 km. E' caratterizzato da una forma ad imbuto, con una larga recipiente nella fascia montana che subisce un brusco restringimento nella porzione prealpina, la "stretta di Pinzano", ed una successiva espansione nella zona di pianura. Nella parte montana (in cui trova localizzazione lo stabilimento) la presenza delle Alpi Carniche costringe il Fiume ad un andamento ovest-est lungo i piedi delle alpi che individuano in modo chiaro le linee degli spartiacque.

Nella zona montana il Fiume è costituito da un greto fluviale ampio che, per la granulometria del sedimento, determina il caratteristico andamento a rami intrecciati. Si tratta di un alveo mobile in cui l'acqua è libera di modificare il proprio percorso, modificando la morfologia stessa del greto e generando rami morti.

20 km a monte dello stabilimento è posta la diga di Caprizi, utilizzata per l'alimentazione della centrale idroelettrica di Somplago (Cavazzo Carnico). Questa determina un'alterazione del normale regime del Fiume. Nel

parte a monte del Torrente But, infatti, per gran parte dell'anno non è presente acqua in alveo, mentre permane esclusivamente la corrente di subalveo. In questo modo, la portata del Fiume Tagliamento che transita a sud dello stabilimento, è quasi esclusivamente prodotta dal deflusso del Torrente But. Mediamente il deflusso del bacino montano del Tagliamento è di 100,7 m<sup>3</sup>/s.



Figura 2 - Fiume Tagliamento da Ponte sulla SR512 (spalle alla foce).

La naturalità del Fiume Tagliamento è ben descritta dall'ampiezza dell'alveo di morbida che va dai 300 ai 1000 metri, sebbene, a sud dello stabilimento, siano presenti opere di difesa spondale in riva sinistra (grossi massi e muretto in pietre e calcestruzzo).

Il valore del Fiume Tagliamento da un punto di vista ecologico risulta ad oggi inestimabile. Grazie alla scarsa manipolazione antropica del Fiume e alla ridotta urbanizzazione delle sponde, esso rappresenta un riferimento per le caratteristiche di naturalità a livello europeo.

Immediatamente a valle dello stabilimento è presente lo scarico del depuratore consortile della città di Tolmezzo. A seguito delle vicende del 2002 che avevano visto un commissariamento del depuratore, poco efficiente per le portate in ingresso, è stato realizzato un nuovo complesso di depurazione in cui convogliano le acque reflue dello stabilimento di Tolmezzo (che ad oggi costituiscono il 93% delle portate entranti al depuratore).

#### *Torrente But*

Il Torrente But si origina al Passo di Monte Croce Carnico a 1656 m s.l.m. (qui ha ancora nome di Rio Collinella) fino alla confluenza nel Tagliamento presso Tolmezzo, per una lunghezza complessiva di 33 km. La parte terminale del But presenta le medesime caratteristiche di alveo descritte per il Tagliamento, un greto ben sviluppato e il tipico andamento a rami intrecciati.

Negli anni il Torrente ha subito numerose modificazioni antropiche tra le quali i numerosi sbarramenti per la produzione di energia elettrica (Fantone, Enfretos, Museis, Mieli e Noiaris), nonché l'urbanizzazione delle aree spondali. In particolare nell'ultimo tratto il Torrente, attraversando numerosi centri abitati, tra cui in ultimo la città di Tolmezzo, presenta numerose opere di difesa spondale che ne modificano la naturalità. La portata media del Torrente è di 9,3 mc/s.



### *Torrente Ambiesta*

Il Torrente Ambiesta si forma a 1380 m s.l.m. sul Monte Verzegnis, ed ha una lunghezza complessiva di circa 10 km. È immissario di destra del Tagliamento, in cui confluisce a valle di Tolmezzo.

La maggior pressione per il torrente è rappresentata dalla diga che forma il Lago di Verzegnis, la cui attività determina importanti variazioni di portata. Si segnala, inoltre, la presenza di altre captazioni idriche minori ad uso idroelettrico ed industriale. In generale, però, la funzionalità del corso d'acqua è buona, data la scarsa antropizzazione nel territorio circostante, benché sia presente una lieve banalizzazione morfologica dell'alveo e formazioni vegetali autoctone a funzionalità ridotta.



Figura 3 - Torrente Ambiesta.

### Pluviometria e portata

Il bacino del Fiume Tagliamento è caratterizzato da un clima temperato-continentale in cui i periodi di massima piovosità sono concentrati in estate, in particolare nei primi mesi (giugno, luglio) e, in maggior misura, durante l'autunno il cui picco è riscontrabile nel mese di novembre. I valori maggiori di precipitazione sono individuabili nelle porzioni montane del corso d'acqua e raggiungono valori fra i più elevati dell'intero continente europeo, in particolare nella porzione nord orientale del bacino.

La fascia prealpina (area di localizzazione dello stabilimento) risulta la zona a maggiore piovosità caratterizzata da precipitazioni che raggiungono i 2000 mm annui, come visibile dalla tabella sottostante che in cui vengono riportati i valori delle precipitazioni mensili dal 2005 al 2013 per la stazione di Tolmezzo.

mm	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	anno
2005								194	230	180	89	103	
2006	23	82	121	203	113	53	142	263	213	280	34	366	1893
2007	239	59	229	10	202	131	161	230	216	73	295	10	1853
2008	234	51	103	201	480	170	281	155	97	566	323	451	3091
2009	248	250	293	183	123	365	118	139	221	141	269	359	2709
2010	76	121	105	47	314	155	154	291	246	432	524	274	2742
2011	32	58	230	20	109	456	296	160	162	365	99	59	2046
2012	28	7	40	304	184	172	363	264	402	374	744	49	2932
2013	90	82	219	150	419	153	56	196	103	378	282		

Tabella 3 - Piogge cumulate 2005-2013 (mm) misurate nella stazione di Tolmezzo (in viola i valori minimi, in arancio quelli massimi).

Per quanto riguarda le precipitazioni nevose, queste risultano piuttosto elevate soprattutto nei mesi invernali, ma grazie all'esposizione a sud di quasi tutte le valli montane del tagliamento e l'elevata escursione termica che ne deriva, lo scioglimento della neve risulta piuttosto veloce, condizionando in questo modo la portata del Fiume.

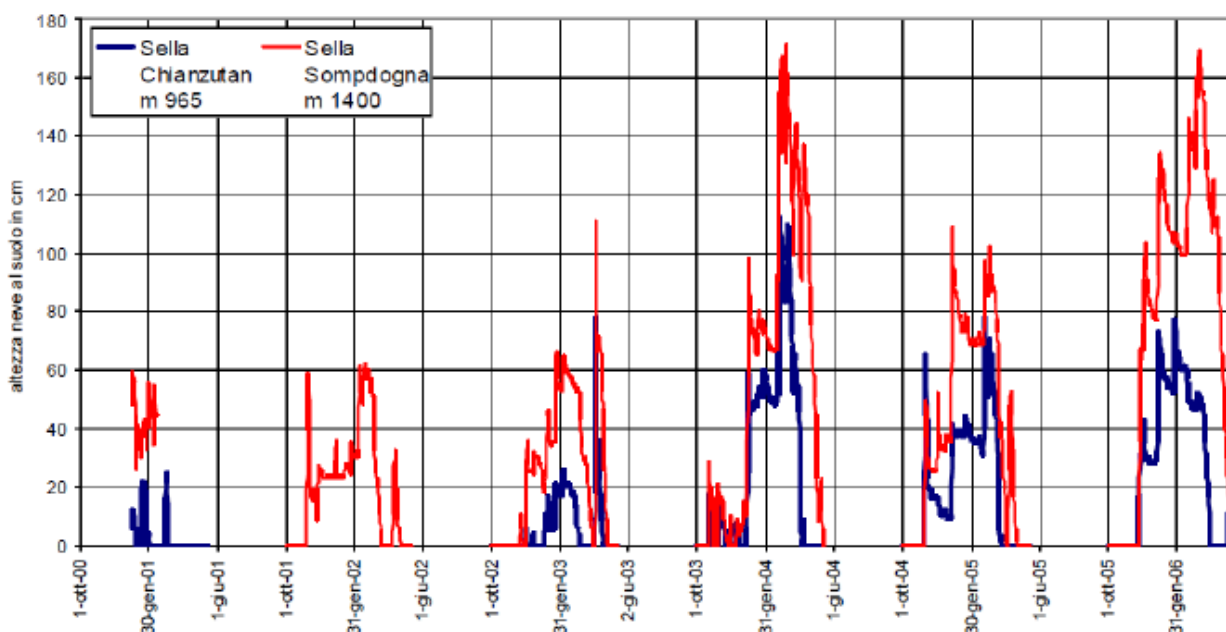


Figura 4 - Altezza neve al suolo per il bacino montano del Tagliamento (anni 2000-2006).

Per effetto dell'assenza di aree glaciali apprezzabili e di rocce affioranti a bassa permeabilità, per cui la portata meteorica affluisce rapidamente agli invasi, il regime del Fiume Tagliamento è di tipo torrentizio. Esso risulta strettamente legato al regime delle precipitazioni nonché allo scioglimento della neve che ne determina in primavera il regime di morbida.

Da ottobre 2011 non si segnalano eventi di piena rilevanti sui corsi d'acqua regionali. Questo fatto è abbastanza inusuale, tenuto conto che normalmente gli eventi di piena significativi sono mediamente 2-3 all'anno sul Tagliamento. Il fiume Tagliamento presenta un bacino imbrifero di circa 2.700 km<sup>2</sup>; il regime di questo fiume è piuttosto irregolare, infatti questo fiume viene definito a carattere torrentizio.

## **Geologia**

### **Inquadramento geologico**

Tolmezzo è situata ai piedi del Monte Strabut nella cosiddetta conca tolmezzina. Le Alpi Tolmezzine (o Alpi Carniche meridionali) rappresentano il dominio dei sedimenti mesozoici, triassici in particolare, con grande sviluppo di rocce clastiche, calcareo-marnose e calcareo-dolomitiche, fino a franche dolomie, sovrapposte ad un substrato tardo-paleozoico localmente affiorante, specie a nord, sui fondi vallivi dove è stato messo in luce dall'erosione. L'avanzata progressiva del mare permiano dà luogo, nel tempo, a brecce dolomitiche cariate ed a calcari neri (Formazione a Bellerophon) sui quali si depositano alternanze di calcari, marne e, specie in ultimo, arenarie e siltiti dal tipico colore violetto e giallo-verdastro (Formazione di Werfen) a dimostrazione della conquista generalizzata dell'ambiente marino. In queste rocce sono i dolci rilievi, sedi di pascoli, a nord di Sauris, al Col Gentile, alla base dei Monti Arvenis e Tersadia.

La tendenza al colmamento dell'ampio bacino marino per gli abbondanti apporti detritici e un generale sollevamento portano nel Triassico medio a condizioni di mare basso con formazione di piattaforme carbonatiche subsidenti piatte ed estese (Formazioni del Serla e dello Schlern). La loro crescita è variamente interrotta o da locali emersioni o da approfondimenti del mare con conseguenti depositi di bacino (arenarie, calcari silicei, marne delle Formazioni di Buchenstein e Wengen) sul cui fondo si manifesta una limitata attività vulcanica (pietre verdi). I resti di queste piattaforme, in calcari dolomitici e dolomie, sono rappresentati dai gruppi del Monte Bivera, del Tinisa e, in genere, dalla maggior parte dei rilievi a morfologia più aspra che si estendono in sinistra Tagliamento da Ampezzo a Tolmezzo.

Dopo ulteriori approfondimenti del mare nel Carnico, con depositi di calcari neri, arenarie rosse, siltiti policrome con forti differenziazioni di facies anche coeve, si ha una tendenza al colmamento fino all'instaurarsi di un bacino evaporitico con deposito di gessi e dolomie primarie. Alla fine del Triassico si instaura un ambiente molto generalizzato a sedimentazione uniforme e tranquilla riferibile a bassi, piatti ed estesi fondali che porta alla creazione di corpi dolomitici in lenta subsidenza e continua crescita. Ha così origine la formazione norica della Dolomia Principale, caratteristica di tutto il Sudalpino, della quale, nel settore considerato, si ha testimonianza nei gruppi del Monte Amariana e del Sernio-Grauzaria.

L'area in esame è situata in corrispondenza della "piana alluvionale di Tolmezzo", ovvero interposta fra i coni di confluenza del Torrente But a Ovest e dal sistema di Rivoli Bianchi a Est. Si tratta di un'area caratterizzata da un prisma alluvionale piuttosto consistente che poggia al di sopra del substrato lapideo carbonatico che costituisce il piede di versante del Monte Strabut. La figura successiva mostra le unità lito-cronostratigrafiche e le tessiture del suolo su cui insiste lo stabilimento di Tolmezzo.

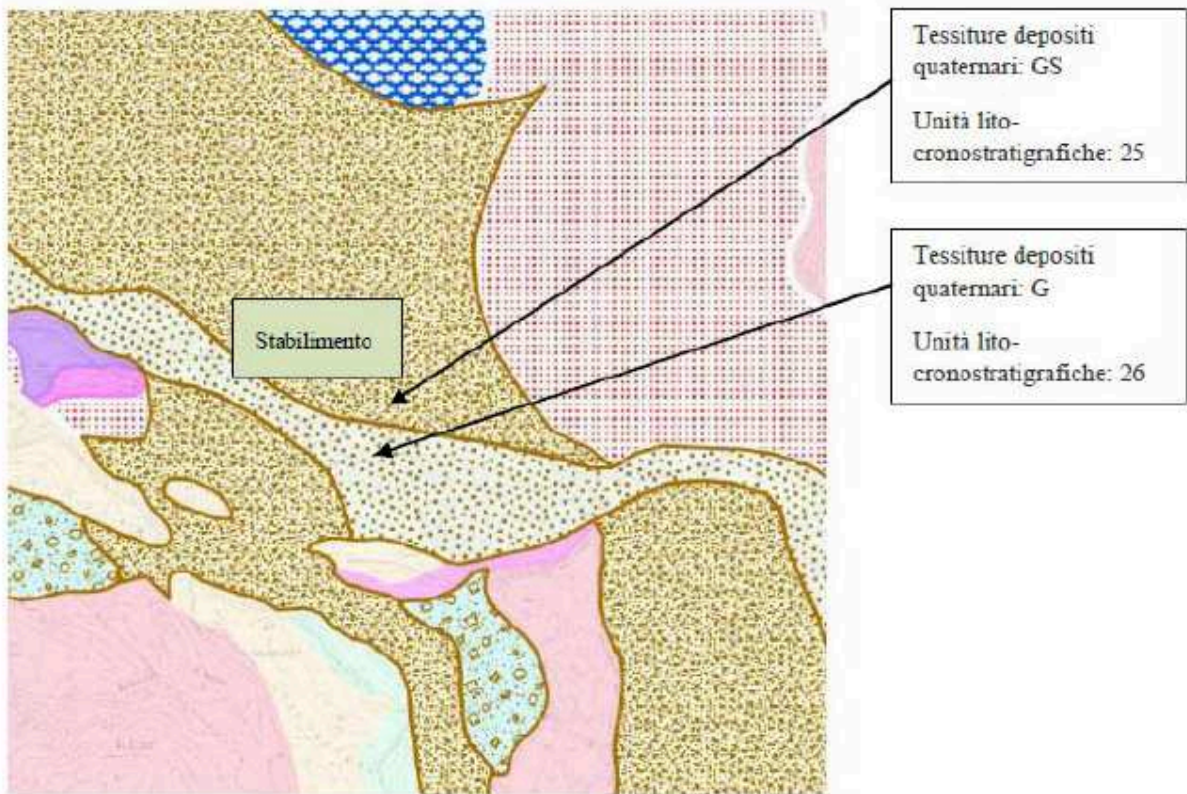


Figura 1- Carta geologica (Fonte: Catalogo Dati Ambientali e Territoriali delle Regione Friuli Venezia Giulia)

## Sismicità

Secondo l'attuale zonizzazione sismica il Comune di Tolmezzo si trova in area classificata Zona 2 – sismicità alta (vedi figura successiva).

La pericolosità sismica di base di un sito, ovvero la probabilità che un evento sismico si verifichi in una determinata area per un determinato periodo di tempo con una data intensità, è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa (ag).

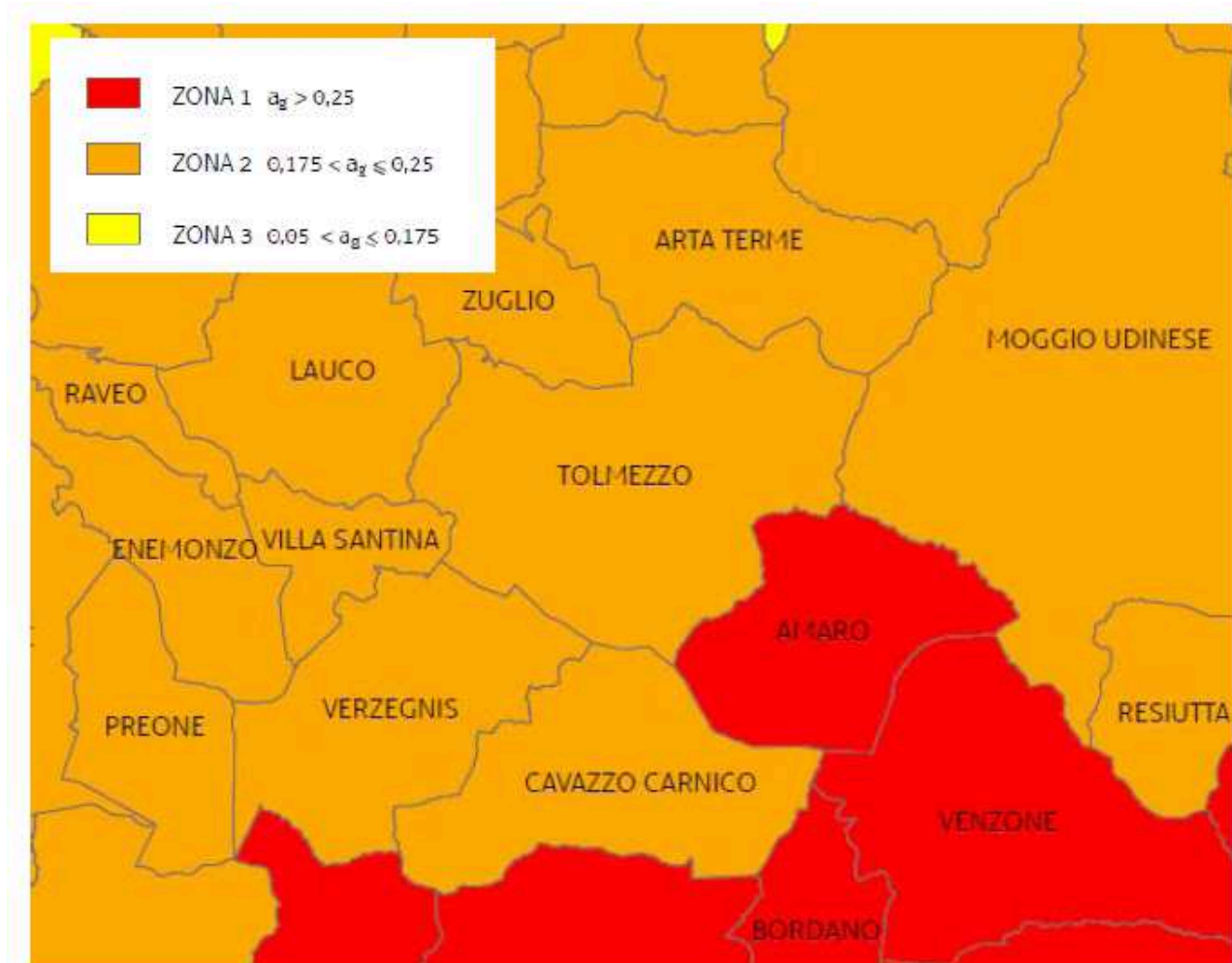


Figura 5 – zone sismiche (Fonte: Regione Friuli Venezia Giulia – Allegato alla delibera della Giunta regionale n. 845 del 6 maggio 2010 – BUR n. 20 del 19 maggio 2010)

## Idrogeologia

### Qualità delle acque sotterranee

Il Friuli Venezia Giulia è una regione ricca di acque sotterranee grazie a due fattori determinanti: la notevole piovosità, da un lato, e la presenza di rilievi sedimentari e di un potente materasso alluvionale in grado di immagazzinare tale risorsa, dall'altro.

La Regione Friuli Venezia Giulia, ha individuato alcuni grandi comparti, ascrivibili a corpi montanocollinari, freatici e artesiani di pianura.

L'area di interesse è situata in ambito montano-collinare.

Per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee viene considerato in buono stato chimico il corpo idrico nel quale sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità o i valori soglia in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio.

Pertanto viene giudicato 'scarso' un corpo idrico in cui si registra anche un solo superamento del valore medio annuale di un parametro analizzato.

Come si vede dalle figure successive gli acquiferi montano-collinari sono caratterizzati da stato chimico buono e da assenza di rischio di non raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.

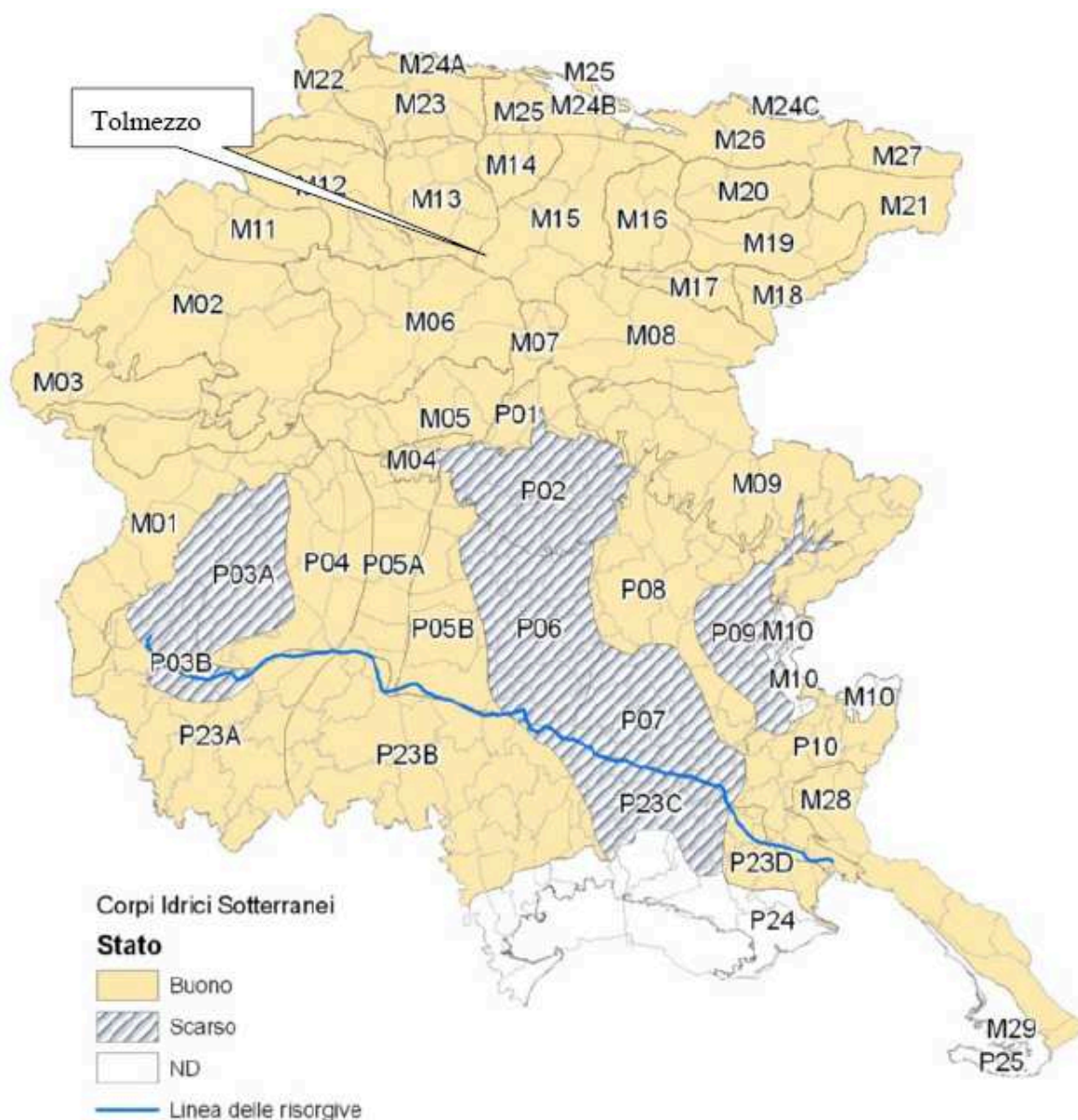


Figura 9 – Valutazione dello Stato Chimico dei corpi idrici sotterranei – anno 2010 (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia – 2012)



Figura 10 – Valutazione del rischio di non raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia – 2012)

## 2. CICLI PRODUTTIVI

Il ciclo produttivo è chiaramente definito e supportato dal Sistema di Gestione Qualità ISO 9001/UNI EN ISO 9001:2008 (certificato n. IT95/0027.02 rilasciato da SGS Italia), si realizza utilizzando impianti tecnologicamente all'avanguardia ed è tenuto sotto controllo da personale addestrato e qualificato.

Le attività sono svolte in locali e aree strutturate e organizzate in modo da ottimizzare la logistica dei processi tutelando al tempo stesso la sicurezza del personale e dell'ambiente.

A supporto di tali attività è implementato ed attuato il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001/UNI EN ISO 14001:2004 (certificato n. IT14/0628.00 rilasciato da SGS Italia) e pertanto ha definito delle procedure per la gestione dei propri aspetti ambientali significativi nell'ottica del miglioramento continuo.

### LINEA 1 (Fasi E1 – E2)

Macchina Continua Yankee Dorries-Fullner-Beloit (costruzione 1941)

Intervallo grammature prodotte: 17-40 gr/mq

Velocità max: 800-1000 m/min

Carte veline naturali da imballaggio e per accoppiamento

Modifiche:

1961 Arrotolatore (Beloit)

1968 Cassa d'afflusso, ricondizionamento, tavola piana, polydisk (Beloit)

1969 Cilindro monolucido (Voith)

1970 Pressa aspirante (Beloit)

1980 Cappa ad alto rendimento su monolucido (Brunnschweiler)

1985 Visualizzazione in continuo profili (Accuray)

2010 Modifica azionamenti

2014 Modifica Linea e sistema essiccamento carta Progetto COMECART

### LINEA 2

Macchina Continua Yankee Carcano-Beloit-Escher Wyss (costruzione 1959)

Attività produttiva fermata nel 2008

### LINEA 3 (Fasi E1 – E2)

Macchina Continua Beloit- Valmet (1963)

Intervallo di grammature prodotte: 60-140 gr/mq

Velocità max: 1100 m/min

Carte naturali per stampa, fotocopie, uso tecnico

Modifiche:

1970 Polydisk (Beloit)

1974 Pressa Trinip (Beloit); allungamento seccheria; modifiche liscia;ricostruzione testa macchina

1980 Liscia (Thermowalze, Nipco-Kusters)

1981 Cassa Afflusso Converflo Thin Channel (Beloit)

1983 Telino Bel Bond (Beloit)

1984 Modifiche liscia; introduzione Centriscreen (Finckh); introduzione 5° batteria seccheria

1990 Modifica 3° batteria

1996 Pressa Offset, Sym Sizer, 6° batteria, cambiate tutte le unità drenanti, ricostruita testa macchina (Cleaners e disareatore Celleco, Centriscreen Beloit), Forming Board, avanzamento telino, installazione Ulma per rilevamento buchi, modifica misura profili (ABB) Cambio rotolo automatico (Tusa), cambio sezionale (Valmet)

1998 Introduzione Sym Former (Valmet)

2001 Sostituzione Cassa Afflusso

2006 Modifica sezione presse

2010 Sostituzione arrotolatore



## LINEA PRODUZIONE CELLULOSA – LIGNINSOLFONATO (Fasi D1-D6)

Impianto installato nel 1933

Materia prima utilizzata: abete rosso

Cellulosa di abete al solfito Bianchita (potenzialità 140 t/g)

Modifiche:

- 1975 Concentratori ed atomizzatori Lurgi
- 1980 Nuovo impianto Lavaggio con filtri Rauma
- 1981 Nuova tecnologia per maturazione e movimentazione legno
- 1981 Atomizzatori Niro
- 1981 Nuovo impianto cottura
- 1984 Concentratori Liscivio Kemy
- 1994 Eliminazione impiego Cloro nella Sbianca
- 1999 Convogliamento emissioni SO<sub>2</sub> a Impianto assorbimento (Area Impianti)
- 1999 Introduzione Torre Strippaggio Solfiti Condensati (Area Impianti)
- 2000 Inserimento Screen e sostituzione Cleaners
- 2000 Ricostruzione impianto arricchimento liscivio
- 2001 Introduzione Filtro Chemiwasher per lavaggio Cellulosa e chiusura cicli
- 2001 Eliminazione impiego stadio acido al perossido nella Sbianca
- 2001 Introduzione 5° stadio evaporazione Kemy (concentrazione liscivio)
- 2004 Aumento concentrazione stadio Sbianca Perossido, eliminazione impiego Ipoclorito di sodio
- 2008 Produzione di Cellulosa TCF
- 2011 Certificazione PEFC

## ALLESTIMENTO (Fasi E3 – E4)

3 Bobinatrici (Comecart per PM1, Beloit per PM3)

2 Ribobinatrici (Jagenberg – 1964 e 1974))

1 Imballo rotoli Lamb (1968, acquistata 1985)

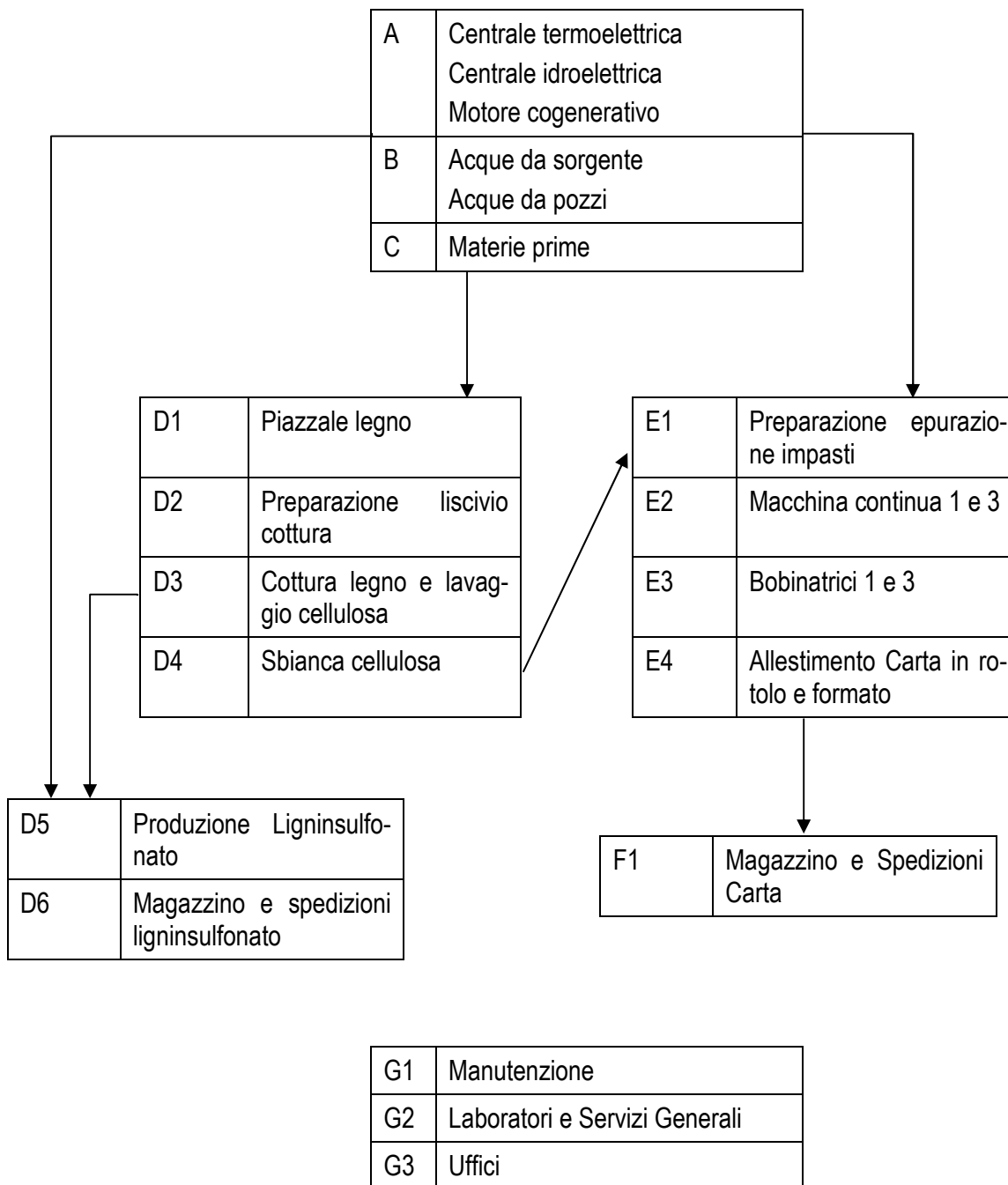
1 Imballatrice/Impaccatrice Wrapmatic GRV (1977)

2 Taglierine Jagenberg Synchro (1985 Tagl.8 – 1999 Tagl.9)

2 Taglierine Will per risme (1982 acquistata 1995 e 1991 acquistata 1996)

Linea Wrapmatic per imballaggio, controllo, inscatolamento, legatura, pallettizzatrice

## SCHEMA A BLOCCHI E FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO



## **Centrale Termoelettrica, idroelettrica, Motore cogenerativo - Fase A**

La Centrale del sito impiega l'acqua per la generazione di energia idroelettrica sfruttando la caduta tra la quota di presa del Rio Ambiesta e quella dello Stabilimento: l'acqua viene convogliata in una condotta forzata e viene utilizzata per far ruotare delle turbine accoppiate ad un alternatore che trasforma il movimento di rotazione in energia elettrica.

Inoltre la Centrale è dotata di caldaie che impiegando l'acqua, demineralizzata e priva di gas, ed il combustibile (metano), trasferiscono il calore di combustione al fluido che si trasforma così in vapore surriscaldato e sotto pressione. In seguito, il vapore attraversa il rotore della turbina che viene messa in azione e successivamente si aziona l'alternatore al quale la turbina è accoppiata.

Il vapore generato viene in parte impiegato nel processo e quindi, dalla centrale, si diramano opportune linee di vapore il quale, una volta effettuato il salto termico richiesto, rientra in centrale sotto forma di condensato.

Per le specifiche tecniche vedere punto 3 della relazione (Energia) e la Scheda H allegata.

## **Approvvigionamento dell'acqua - Fase B**

Lo stabilimento ha le seguenti fonti di approvvigionamento d'acqua:

1. Condotta forzata dalla sorgente Ambiesta per l'alimentazione della centrale idroelettrica e per gli usi industriali.
2. N° 7 pozzi ubicati nella zona Nord ed Est dello stabilimento.
3. Acquedotto comunale per gli usi civili.

La seguente Tabella 1 riporta i quantitativi di acqua prelevata negli anni 2014. 2015. 2016.

Anno	Da Ambiesta	Da Pozzi	Da Acquedotto
2014	20700959	770999	28451
2015	14482954	234104	23278
2016	16249524	1870329	20199

Tabella 1 – Quantità d'acqua prelevata (m<sup>3</sup>).

### Utilizzo d'acqua per il circuito antincendio

La linea antincendio impiega una sorgente inesauribile d'acqua (sorgente Ambiesta) attraverso una alimentazione esclusiva e non commista con il processo. In caso di necessità è possibile alimentare la linea anche con l'acqua dei pozzi di Stabilimento oppure con uno stoccaggio-polmone sempre disponibile dal quale è possibile prelevare il fluido necessario sia in presenza che in assenza di energia elettrica. L'acqua è impiegata per alimentare la linea degli idranti, le lame d'acqua poste in alcune zone dello stabilimento ed i due impianti a sprinkler disposti presso degli impianti. Inoltre è impiegata per i sistemi di spegnimento automatico/manuale sulle Linee di produzione Carta.

### Utilizzo d'acqua per l'impianto di depurazione

L'impiego dell'acqua è essenzialmente connesso con la preparazione ed il trasporto delle materie prime ausiliarie impiegate per il trattamento chimico fisico dei reflui carta (e.g. dispersione calce idrata per neutralizzazione, dispersione di flocculante per il recupero della fibra e carica nel processo carta); una minima quota, che viene scaricata nei reflui connessi, viene impiegata per il lavaggio temporizzato/manuale di strumenti atti alla lettura di variabili (pH-metri, elettrodi redox etc.).

Utilizzo d'acqua ad uso domestico

La fornitura di acqua ad uso domestico avviene direttamente dall'acquedotto del Comune di Tolmezzo e permette l'alimentazione della mensa, delle fontanelle/rubinetti per acqua potabile e dei servizi igienici/spogliatoi del sito.

### **Materie prime - Fase C**

Per identificazione dei materiali, logistica e quantità vedere la Scheda D Allegata.

### **Produzione della Cellulosa Bianchita al Solfito - Fase D**

In questo processo il legno, che per lo stabilimento di Tolmezzo proviene dall'abete rosso, viene acquistato prevalentemente in pezzetti (chips) e come tale impiegato per facilitarne l'impregnazione e quindi sottoposto ad un attacco chimico, a temperatura e pressione elevate. La cottura dei chips avviene mediante l'utilizzo di soluzioni acquose di bisolfiti e/o solfiti (in varie proporzioni a seconda del processo), ad alta pressione e temperatura. Esistono processi diversi che si differenziano per il pH di cottura e per l'utilizzo di cationi diversi (sodio, calcio, magnesio, ammonio) ed implicano rese di delignificazione e caratteristiche delle paste ottenute differenti. In particolare nell'impianto di Tolmezzo viene impiegato il processo al bisolfito acido di calcio. In tale processo si opera ad un pH 1-2, a temperature fino a 140 °C e pressioni fino a 9 bar; le rese variano dal 45 al 55 % per un kg di legno secco. La pasta grezza così ottenuta viene lavata ad alta temperatura e vagliata per eliminare eventuali fasci di fibre incotte o altre impurità. Nel lavaggio la pasta passa attraverso una serie di "washers" dove il liscivio viene separato e recuperato da essa. Mentre nei processi che utilizzano sodio o magnesio si opera sempre il recupero dei prodotti chimici dal liscivio di cottura (sodio o magnesio, zolfo) tramite combustione, nel caso di processo a base calcio il liscivio viene recuperato e commercializzato, sotto forma di ligninsolfonato dopo eventuali ulteriori trattamenti (in questo caso l'acqua agisce come agente di trasporto o co-formulato del prodotto finito).

La commercializzazione del ligninsolfonato consente di evitare la combustione del liscivio e quindi la immissione in atmosfera di particolato, NOx, SO2 e la formazione di ceneri. Per contro richiede l'utilizzo di maggiori quantitativi di acqua di processo. Si ha inoltre il vantaggio di ottenere una resa complessiva del processo maggiore, in quanto si ottengono almeno due prodotti finiti: la cellulosa impiegata nella produzione cartaria e il ligninsolfonato che viene utilizzato in numerose industrie chimiche come disperdente/fluidificante e come collante nelle industrie cartarie. Le fibre di cellulosa vengono successivamente convogliate, in sospensione acquosa, nelle torri di imbianchimento per eliminare il colore associato ai residui di lignina, attraverso un processo di ossidazione con acqua ossigenata (processo TCF). La cellulosa bianchita così ottenuta viene direttamente inviata (in sospensione) all'impianto per la produzione della carta, oppure può essere disidratata per poi essere immagazzinata in attesa di una successiva spappolatura.

### **Produzione e Allestimento Carte naturali e Speciali - Fase E**

#### ***Produzione di carta e cartone***

Il processo di produzione della carta consta di quattro fasi principali: la preparazione dell'impasto, la formazione del foglio, l'essiccazione del foglio e l'eventuale allestimento. Altre operazioni fondamentali quali la calandratura, patinatura, goffatura, servono alla successiva caratterizzazione qualitativa del prodotto. Il processo produttivo, soprattutto a livello di preparazione dell'impasto, si differenzia principalmente in funzione della materia fibrosa in ingresso. Nel caso dello Stabilimento di Tolmezzo (processo di produzione a partire da fibre vergini), la prima fase di un processo cartario consiste nella preparazione di una sospensione acquosa di fibre e cariche la quale, in seguito disidratata, costituirà il foglio di carta. Le materie prime fibrose vengono general-

mente acquisite allo stato secco, ridotte in fogli pressati in balle e ad una certa umidità in equilibrio con l'ambiente atmosferico (circa il 10%). Esse, previa aggiunta di acqua, vengono spappolate in uno o più "pulper", capienti tine ad asse verticale in cui un rotore, posto sul fondo, provvede alla completa apertura del contesto fibroso fino ad ottenere una sospensione di densità del 3-5% (3-5 parti di fibra su 100 parti totali con acqua). I pulper lavorano normalmente trattando 'batches' separati di prodotto. L'impianto, integrato a monte con la produzione di fibra vergine, riceve invece direttamente, tramite tubazioni, la fibra sospesa in acqua prodotta in sito.

Dopo lo spappolamento le fibre cellulosiche devono subire un trattamento di raffinazione. Questa è l'operazione tecnologica più critica dell'intero processo poiché essa produce nelle fibre modificazioni, più o meno profonde, che influenzano fortemente le proprietà finali del foglio quali la resistenza alla trazione, alla lacerazione, allo scoppio e alle piegature, oltre a favorire la compattezza, l'opacità e l'igroespansività. In pratica, con la raffinazione le fibre vengono idratate e sibrillate, quindi rese plastiche ed in grado di creare, su tutta la loro intera lunghezza, un numero elevato di legami (una maggiore ramificazione ed irruvidimento della superficie delle fibre consente una maggiore coesione tra di esse). Il trattamento avviene all'interno dei 'raffinatori', macchine costituite da una carcassa contenente, affacciati, dischi rotanti dalle superfici intagliate con scanalature di opportuno disegno. La distanza tra i dischi è regolabile micrometricamente o con sistema idraulico. La pasta viene introdotta al centro della zona interdisco da cui, grazie alla rotazione di uno o entrambi i dischi, viene centrifugata alla periferia, subendo così l'azione di sfregamento da parte delle nervature dei dischi, e da qui in seguito convogliata all'uscita. Se la raffinazione viene condotta in maniera troppo spinta si possono produrre effetti indesiderati quali perdite di bianco, di spessore, lacerazioni, accorciamenti, un'eccessiva idratazione della fibra. La sospensione raffinata viene raccolta in tine di stoccaggio, e da qui prelevata in opportune proporzioni ed inviata alla tina di miscela, dove l'impasto viene additivato con cariche, collanti, coloranti e additivi chimici (anch'essi in genere dispersi in acqua per favorire la miscelazione ed il fissaggio con il contesto fibroso). Le cariche sono sostanze minerali (carbonati, bentonite..) che hanno lo scopo di riempire gli interstizi tra le fibre, in modo da ottenere una superficie del foglio chiusa e piana, adatta alla stampa. I collanti, in genere amidi, migliorano la stampabilità della carta, pertanto non vengono aggiunti a tutte le carte, ma solo a quelle per usi grafici. L'agitazione nella tina di miscela deve essere mantenuta uniforme e costante nel tempo, per evitare sedimentazioni dovute al diverso peso specifico delle varie componenti. Così preparato, l'impasto viene poi travasato nella tina di macchina, la quale assolve alla duplice funzione di tenere sempre in agitazione l'impasto e di costituire un polmone di pasta pronta per essere avviata alla fabbricazione. Una particolare pompa alimento 1° stadio, preleva impasto dalla tina di macchina, lo miscela con acqua ed invia la sospensione così diluita alle successive fasi di epurazione e assortimento (l'operazione richiede tecnologicamente basse concentrazioni). L'epurazione avviene in cicloni a liquido (cleaners), i quali separano le impurità ad alto peso specifico (sabbia, polveri metalliche) imprimendo ad esse un moto rotatorio discendente, mentre l'impasto epurato fluisce in senso ascendente. La pasta epurata alimenta tramite la fan-pump la batteria di assortitori (a fori o a fessure), dotati di un cestello statico e rotore a pale; la pasta, spinta all'interno del cestello, viene costretta attraverso i fori o fessure da un sistema di pale rotanti. Particelle leggere come grumi o schegge legnose si raccolgono sul fondo e vengono quindi scartate o filtrate attraverso ulteriori assortitori. Gli scarti separati dalle batterie di cleaners e di centri-screen sono inviati al recupero tramite flottazione; il materiale che viene successivamente scartato dall'ultima sezione di depurazione genera dei fanghi utilizzabili per produzioni di carte a minor qualità. All'uscita dei centri-screen l'impasto è pronto per essere inviato in fabbricazione. A ciò provvede la cassa d'afflusso, che costituisce l'elemento di passaggio dalla sezione "preparazione impasto" alla sezione "parte umida", e rappresenta il 'cuore' della macchina continua <sup>1</sup>. La sua funzione è quella di distribuire un flusso di pasta (di consistenza di circa l'1%) proveniente da una tubazione di grande diametro, in un sottile getto largo parecchi metri col minimo di turbolenza richiesto per una buona dispersione ed esente da flocculazione. La pasta fuoriesce attraverso una lunga feritoia regolabile in apertura, denominata 'labbro', e viene distribuita su una tela a trama molto fitta chiusa ad anello, animata da una velocità lineare uguale alla velocità che ha il getto all'uscita dal labbro. Il complesso tela-elementi drenanti-sistema di raccolta delle acque prende il nome di tavola piana. La sua funzione, oltre a supportare il feltro fibroso umido, consiste nell'iniziarne la disidratazione estraendo la maggior parte dell'acqua prima per gravità, poi tramite l'applicazione di un vuoto sotto la tela, inizialmente blando e man mano più violento. Nella tavola piana si distinguono quattro zone di drenaggio: a) drenaggio per gravità, immediatamente a valle del labbro, b) drenaggio naturale su lame foils, fisse o

regolabili, o su cilindri sgocciolatori rotanti, c) cassette aspiranti, collegate con la rete del vuoto, d) cilindro o manufatti aspiranti, posto in testa alla tavola piana. Contemporaneamente al drenaggio, avviene sulla tela il fenomeno formazione del foglio. Questo meccanismo veniva spiegato in passato ipotizzando una pura filtrazione meccanica per effetto dell'azione tra le fibre, mentre attualmente il fenomeno è attribuito a complessi fenomeni cinetici (legami idrogeno, forze chimiche e forze di adesione molecolari). Dopo il cilindro aspirante un altro cilindro, sempre aspirante ma a minor grado di vuoto (pickup) 'aspira' il foglio dalla tavola piana e lo immette nella sezione presse. La funzione delle presse umide consiste nel comprimere uniformemente il foglio per spremere ulteriore acqua da esso. Tale acqua viene trasferita dal foglio ai feltri umidi (i quali, oltre a costituire i recettori per l'acqua, sostengono contro la pressa il foglio e ne preservano l'integrità), ed in seguito eliminata tramite cassette aspiranti aderenti ai feltri. Le presse, che possono essere piane o aspiranti, sono costituite da coppie di cilindri, uno generalmente di materiale duro (materiale sintetico, granito o altro) e l'altro di acciaio rivestito di gomma. La pressione tra i due cilindri lungo la linea di contatto (nip) può superare anche i 150 kg/cm lineare. All'uscita dalle presse, la carta ha un'umidità del 50% ca, e si può ritenere che l'acqua in eccesso, rispetto a quella che può essere trattenuta per capillarità, sia stata completamente eliminata. 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, costituita da una lunga serie di cilindri cavi con testate imbullonate, disposti in più batterie essiccatrici; il calore necessario all'evaporazione dell'acqua residua viene fornito da vapore saturo a bassa pressione che, alimentato nei cilindri essiccatori, condensa sul mantello interno del cilindro stesso. Il calore generato dal passaggio di stato vapore-liquido si trasmette attraverso il mantello metallico dei cilindri e provoca l'evaporazione dell'acqua residua nel foglio; feltri essiccatori aumentano l'aderenza tra foglio di carta e mantello metallico dei cilindri. Per evitare che il nastro di carta sia sottoposto a shock termici, le batterie essiccatrici devono somministrare calore in maniera graduale, e dunque occorrerà mantenere ottimizzata la curva di temperatura lungo l'intero sviluppo della seccheria; questa, a sua volta, è protetta da una cappa di alluminio per evitare correnti di aria fredda, con conseguenti dispersioni di calore, ed per ottenere una buona ed omogenea distribuzione del calore su tutta la sezione trasversale del foglio. Raggiunta l'umidità prevista (6-7%), il foglio esce dalla seccheria e subisce eventualmente un passaggio in 'liscia di macchina', un gruppo di cilindri posti verticalmente a contatto tra loro, i quali conferiscono alla carta una miglior finitura superficiale. Il nastro di carta viene in seguito arrotolato da un cilindro avvolgitore (pope) in una grossa bobina, in seguito ridotta in rotoli di varie altezze e larghezze tramite un passaggio in bobinatrice.

<sup>1</sup> La macchina per la produzione della carta si chiama continua in quanto il foglio di carta si genera senza interruzioni: la sospensione fibrosa si trasforma in un nastro continuo passando attraverso la parte umida e la seccheria.

## **Magazzino e Spedizioni - Fase F**

Vedere la Scheda D allegata.

## **Manutenzione, Servizi Generali, Uffici e Laboratorio - Fase G**

L'attività di Manutenzione è presente durante il periodo di funzionamento ordinario fornendo assistenza in caso di guasti e adottando i principi di manutenzione predittiva e preventiva con personale a giornata e a turno; nelle fermate collettive viene modificata l'organizzazione del personale secondo le priorità di lavoro. Uffici e Servizi generali seguono le attività amministrative con presenza giornaliera mentre il laboratorio per il controllo di processo e prodotto è presente a turno durante le attività ordinarie e collabora con i reparti per la messa in sicurezza impianti nelle fermate collettive. Gli impianti vengono presidiati da Squadra Antincendio che verifica le condizioni di sicurezza impianti sia per la parte antincendio che per l'impatto sulle emissioni seguendo check list.

Per la **Capacità produttiva, la Logistica di spedizione prodotti finiti** si rimanda alla **Scheda C** allegata alla documentazione.

Per le **Materie prime e gli intermedi impiegati nelle fasi produttive e la loro Logistica** si rimanda alla **Scheda D** allegata alla documentazione

Per il **Bilancio energetico del sito e delle singole fasi produttive** si rimanda alla **Scheda H** allegata alla documentazione

Per la caratterizzazione dei **rifiuti generati dalle fasi produttive** si rimanda alla **Scheda G** allegata alla documentazione.

### 3. ENERGIA

#### 3.1 Produzione di energia

Lo Stabilimento Burgo Group di Tolmezzo dispone di una Centrale Termoelettrica costituita da quattro caldaie per la produzione di vapore destinato sia al reparto cellulosa che alla fabbricazione della carta. Esse vengono alimentate a metano per mezzo dell'allacciamento diretto alla rete SNAM.

CALDAIA	Emissione	COMBUSTIBILE	POTENZA TERMICA (MW)
BREDA	E4	METANO	56,96
MACCHI	E5	METANO	59,96
THERMA 1	E14	METANO	6,98
THERMA 2	E15	METANO	6,98

Nel reparto viene prodotta anche energia elettrica sia mediante turbine idrauliche alimentate da una condotta forzata che attinge acqua da una sorgente in concessione (Ambiesta), sia con turboalternatori alimentati a vapore.

MACCHINA	TIPOLOGIA	POTENZA MAX (MW)
TURBINA IDRAULICA FRANCIS	Contropressione	1
TURBINA IDRAULICA FRANCIS	Scarico libero	1
TURBINA A VAPORE	Contropressione/Condensazione	6
TURBINA A VAPORE	Contropressione	3
TURBINA A VAPORE	Contropressione	1,5

Il sito dispone inoltre di un motore cogenerativo composto essenzialmente da 1 motore alternativo da 4300kW<sub>e</sub> (ISO) di potenza elettrica alimentato a gas naturale e della potenza termica (immessa) di 10075 kW e da 1 generatore di vapore a recupero. L'impianto prevede la produzione combinata e simultanea di energia elettrica ed energia termica sotto forma di acqua calda a 35°C e 85°C e vapore saturo a 11,5 barg.

L'energia termica viene recuperata da:

- Calore contenuto nei gas di scarico del motore
- Circuito dell'intercooler
- Circuito olio lubrificante
- Circuito camicie del motore.

Esso è correlato all'emissione in atmosfera E17.

Per i particolari sulle fasi di produzione e gli specifici si rimanda alla **Scheda H** allegata alla documentazione.

#### 4. EMISSIONI

In generale si faccia riferimento alla **Scheda E** allegata alla documentazione ove sono descritte le sorgenti di emissioni in atmosfera, acqua, sonore ove possibile caratterizzate sia qualitativamente che quantitativamente. I Sistemi di abbattimento e contenimento sono descritti nella **Scheda F** allegata alla documentazione.

Le emissioni sono autorizzate con Decreto STINQ UD/AIA/2 la cui ultima revisione risale alla rettifica del 26.02.2015 Decreto 282. L'azienda provvede inoltre ad inviare documentazione analitica di quanto eseguito secondo il PMC in periodi Semestrali.

##### 4.1 Emissioni in atmosfera

I punti di campionamento sono accessibili e sono oggetto di adeguamento programmato



#### 4.2 Scarichi idrici

Rimandando a quanto indicato nella **Scheda E**, le emissioni derivate dagli scarichi **S1(c)** e **S1(s)** sono originate dal reparto produzione Cellulosa e subiscono trattamenti chimici fisici di neutralizzazione ed omogeneizzazione al fine di consegnare gli stessi nel rispetto dei parametri richiesti dal Depuratore Consortile. Le emissioni derivate dallo scarico **S2** sono originate dal reparto produzione Carta; il flusso, prima dell'omogeneizzazione finale, viene trattato in un sistema di recupero di fibra e carica in modo da poter recuperare e riutilizzare internamente le materie prime nella Linea di produzione delle carte naturali.

#### 4.3 Emissioni sonore

La Valutazione di impatto acustico allegata alla documentazione, evidenzia lo stato dell'arte del sito, la classificazione acustica, i rilievi eseguiti sulle principali fonti di emissione ed il rispetto del criterio differenziale a seguito della modifica relativa al Motore cogenerativo (luglio 2015).

Si allega inoltre relazione su campagna per definizione rumore residuo (dicembre 2015).

#### 4.4 Rifiuti

L'azienda si avvale dello strumento del Deposito Temporaneo nelle modalità descritte dalla procedura POS 011 TL e nelle quantità rappresentate nella **Scheda G** allegata alla documentazione (anno 2016)

### 5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

Si faccia riferimento a quanto riportato nella **Scheda F** allegata alla documentazione.

### 6. BONIFICHE AMBIENTALI

Non pertinente

### 7. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Non pertinente

### 8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

1. La valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale provocato dall'impianto in termini di emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore, rifiuti, è riportata nelle **Schede E e G**
2. la valutazione complessiva dei consumi energetici, indicando sinteticamente i dati riassuntivi, è riportata nella **Scheda H**
3. Il ciclo produttivo è chiaramente definito e supportato dal Sistema di Gestione Qualità ISO 9001/UNI EN ISO 9001:2008 (certificato n. IT95/0027.02 rilasciato da SGS Italia), si realizza utilizzando impianti tecnologicamente all'avanguardia ed è tenuto sotto controllo da personale addestrato e qualificato.  
Le attività sono svolte in locali e aree strutturate e organizzate in modo da ottimizzare la logistica dei processi tutelando al tempo stesso la sicurezza del personale e dell'ambiente.  
A supporto di tali attività è implementato ed attuato il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001/UNI EN ISO 14001:2004 (certificato n. IT14/0628.00 rilasciato da SGS Italia) e pertanto ha definito delle procedure per la gestione dei propri aspetti ambientali significativi nell'ottica del miglioramento continuo.
4. Si allega in forma di tabella, **le migliori tecniche disponibili** che il gestore sta adottando o intende adottare per prevenire l'inquinamento ambientale.