

GMI

GRANDI MOLINI ITALIANI S.p.A.

STABILIMENTO DI TRIESTE

SINTESI NON TECNICA

Allegato n. 12

INDICE

1	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC	5
1.1	Inquadramento urbanistico	5
1.2	Inquadramento Catastale	5
1.3	Zonizzazione Territoriale/Acustica	5
1.4	Descrizione del sito di ubicazione dell'impianto	6
1.5	Costruzioni ed infrastrutture limitrofe	8
2	CICLI PRODUTTIVI	9
2.1	Attività produttive	9
2.1.1	Ricevimento grano	10
2.1.2	Prepulitura e stoccaggio del grano	10
2.1.3	Prima e seconda pulitura del grano	11
2.1.4	Macinazione e stoccaggio del grano	13
2.1.5	Stoccaggio e miscelazione dei prodotti finiti	13
2.2	Trasporto di materie prime	14
2.3	Altre materie prime	14
2.4	Tempi di interruzione e di funzionamento delle linee	15
2.5	Movimentazione dei prodotti finiti	16
3	ENERGIA	18
3.1	Produzione di energia	18
3.2	Consumo di energia	18
4	EMISSIONI	21
4.1	Emissioni in atmosfera	21
4.2	Scarichi idrici	23
4.3	Emissioni sonore	24

4.3.1	Classificazione acustica dell'area	24
4.3.2	Descrizione delle principali sorgenti di emissione sonora	24
4.3.3	Eventuali Interventi di risanamento acustico	26
4.4	Rifiuti	26
4.4.1	Procedura di gestione dei rifiuti	26
4.4.2	Rifiuti prodotti	33
5	SISTEMI DI ABBATTIMENTO/ CONTENIMENTO	34
5.1	Emissioni in atmosfera ed in acqua	34
5.1.1	Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento emissioni	34
5.1.2	Tipologia del sistema di riduzione/abbattimento	35
5.1.3	Schema e descrizione delle principali componenti del sistema	36
5.1.4	Utilities necessarie per il funzionamento del sistema	36
5.1.5	Rendimento dell'impianto	37
5.1.6	Descrizione degli eventuali rifiuti derivanti dai sistemi di contenimento	37
5.2	Emissioni sonore	37
5.3	Emissioni al suolo (rifiuti e/o deiezioni)	38
6	BONIFICHE AMBIENTALI	39
7	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI	39
8	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	40
8.1	Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata	40
8.2	Valutazione complessiva dei consumi energetici	40
8.3	Descrizione delle tecniche già adottate per prevenire l'inquinamento sia specifico che integrato	41
8.4	Descrizione delle tecniche che il gestore intende adottare per prevenire l'inquinamento integrato	42

9 Codici di riferimento per sistemi di abbattimento, combustibili e coefficienti di emissione di CO₂ da utilizzarsi nelle schede riassuntive **Errore. Il segnalibro non è definito.**

9.1 Nomenclatura e codifica dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

1.1 Inquadramento urbanistico

Lo Stabilimento è situato nell'area posta alla radice del molo VI, nel Punto Franco Nuovo del Porto di Trieste.

L'area è classificata secondo il PRG del Comune di Trieste come "L1a" - zone per i traffici portuali.

1.2 Inquadramento Catastale

L'area sulla quale sorge lo Stabilimento di Trieste è situata nel porto di Trieste denominato Punto Franco Nuovo.

1.3 Zonizzazione Territoriale/Acustica

Non avendo il Comune di Trieste provveduto all'approvazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale, sono quindi applicabili le norme transitorie previste dall'art. 8 del D.P.C.M. 14/11/97, secondo le quali, in attesa della classificazione acustica, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1/3/1991.

1.4 Descrizione del sito di ubicazione dell'impianto

Lo Stabilimento Grandi Molini Italiani di Trieste, posto in comune di Trieste, caratterizzato dall'attività di molitura di cereali, è inserito in una area portuale denominato "Punto Franco Nuovo".

L'attività di molitura viene effettuata nello Stabilimento di Trieste, occupando una superficie scoperta di circa 12.000 m².

Lo Stabilimento è situato nell'area posta alla radice del molo VI, nel Punto Franco Nuovo del Porto di Trieste.

L'area dello Stabilimento confina:

- a NORD - EST con gli hangar 59 e 67 (destinati a deposito merci) e con la palazzina uffici della Compagnia Portuale, posti oltre la strada;
- a NORD - OVEST con l'hangar 60 (destinato a deposito merci);
- a EST con gli hangar 65 e 165 (Ditta Romani) e la Ditta Officine VECAR (manutenzione carrelli elevatori);
- a SUD con il mare.

Lo stabilimento è costituito sostanzialmente da tre fabbricati:

- il silos portuale, nel quale avvengono le operazioni di carico e scarico del grano;
- l'hangar "65", attualmente non utilizzato;
- l'edificio dell'impianto molitorio, nel quale si completa la pulitura del grano, viene effettuata la macinazione e si lavorano i sottoprodotti.

L'altezza media degli edifici è di 44 m per l'edificio del mulino e di 55 m per l'area silos grano e il silos portuale.

Essendo situato nell'area portuale, lo stabilimento non è racchiuso all'interno di un'area di proprietà, ma le aree esterne di collegamento tra i vari fabbricati sono pubbliche.

Tra il fabbricato mulino e il silos portuale è installato anche un binario ferroviario per l'accesso di vagoni che portano grano.

1.5 Costruzioni ed infrastrutture limitrofe

Nel raggio di ricaduta di potenziali emissioni inquinanti entro 1 km dal perimetro dell'impianto sono individuabili, le seguenti situazioni:

Tipologia	Breve descrizione
Attività produttive	Zona portuale - Sostanzialmente Hangar di stoccaggio
Case di civile abitazione	NO
Scuole, ospedali, etc.	NO
Impianti sportivi e/o ricreativi	NO
Infrastrutture di grande comunicazione	Sopraelevata interna al porto
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	No
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Mare Adriatico
Riserve naturali, parchi, zone agricole	No
Pubblica fognatura	NO
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Acquedotto
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Dato non disponibile
Altro (specificare)	--

2 CICLI PRODUTTIVI

Il silos portuale è stato costruito nel 1937 dall'amministrazione statale, mentre l'impianto molitorio, che risale agli anni '50, è stato realizzato dalla società "F.lli Variola".

Nel 1988 Grandi Molini Italiani S.p.A. subentra nella gestione dell'impianto assieme ad altri partners, divenendo nel 1997 socio unico della TTC (Trieste Terminal Cereali). Dal dicembre 2005 Trieste Terminal Cereali s.r.l. è stata incorporata per fusione, a partire, con atto del 14.12.05 del notaio Vico, rep. n° 102467 fascicolo n° 25651 alla ditta Grandi Molini Italiani S.p.A.

I prodotti sono costituiti quasi esclusivamente da Semole di grano duro. La capacità di Macinazione è di 700 t sulle 24 (su due linee ognuna di 350 t), con una capacità di stoccaggio grano di 38 000 t ed una capacità di stoccaggio dei prodotti finiti di 7 000 t. Lo stabilimento è dotato di una Banchina portuale e di un raccordo Ferroviario.

2.1 Attività produttive

L'attività dell'azienda è costituita dalla molitura dei cereali, in particolare di grano duro. L'azienda effettua anche stoccaggio per conto terzi e commercializzazione di cereali in genere (anche diversi dal grano duro).

I processi che avvengono all'interno dello Stabilimento sono costituiti dalle seguenti fasi:

- ricevimento e pesatura grano duro
- prepulitura
- pulitura
- macinazione
- miscelazione prodotti finiti

- spedizione alla rinfusa.

2.1.1 Ricevimento grano

Il cereale arriva ai silos via terra (per mezzo di autosilos o con vagoni ferroviari) o via mare, scaricato da navi.

Nel caso di autosilos e di vagoni ferroviari, lo scarico del grano avviene nelle tramogge di ricevimento, posizionate all'interno di tunnel chiusi da portoni e da questi, attraverso trasporti meccanici orizzontali e verticali, il grano duro va alla fase di prepulitura.

Nel caso di scarico da navi, si utilizza una torre mobile, costituita da un sistema di aspirazione pneumatico che trasporta il grano fino alla zona di prepulitura.

2.1.2 Prepulitura e stoccaggio del grano

Lo stoccaggio del cereale, prima della lavorazione di macinazione, è preceduto da una fase di prepulitura, che consente la separazione di corpi estranei dal grano.

La linea di prepulitura è costituita essenzialmente da:

- separatori di tipo magnetico per l'eliminazione di eventuali parti ferrose presenti nel cereale;
- bilancia elettronica per consentire la pesatura del cereale da inviare ai silos di stoccaggio
- vibroseparatori, dotati di appositi trabatti, a stacci sovrapposti, per la separazione delle impurità grosse e di quelle più minute.
- tarare ove il grano viene investito da una corrente d'aria ascensionale per l'asportazione delle impurità leggere quali polvere, pagliuzze, grani vuoti etc.

In tutte le fasi di movimentazione il cereale viene aspirato in continuazione. Tutte le macchine di prepulitura, i trasportatori a catena e gli elevatori a tazze sono collegati ad un sistema di aspirazione centrale facente capo a filtri di aspirazione e a maniche ed a ventilatori a media pressione.

Gli scarti della prepulitura vengono inviati, con trasporti pneumatici separati, ad una apposita linea di macinazione.

Successivamente alla prepulitura, il grano è inviato ai silos di stoccaggio. Ogni unità di stoccaggio è costituita da 1 o più celle.

Il grano viene insilato nelle singole celle attraverso dei condotti a caduta, a valle di serrande motorizzate, che si diramano da linee di trasporto orizzontali costituite ognuna da redler reversibili e da elevatori.

2.1.3 Prima e seconda pulitura del grano

Il grano duro, in opportune miscele precostituite per mezzo di dosatori ponderali presenti nel silo di stoccaggio, viene fatto confluire nel ciclo di prima pulitura, utilizzando trasportatori meccanici orizzontali (a catena e a coclea) e verticali (elevatori a tazze).

Nel ciclo di prima pulitura sono comprese varie operazioni che utilizzano:

- separatori, con il compito di estrarre semi estranei di calibratura superiore a quello del cereale, ed eliminare le impurità più piccole, come sabbia, semi piccoli, terra;
- tarare a ciclo chiuso di aria, con la funzione di aprire a ventaglio la massa del grano, distanziando i chicchi e consentire la separazione delle impurità;
- separatori magnetici per completare l'eliminazione di corpi ferrosi;
- spietratori, che utilizzeranno l'effetto congiunto di motovibratori e di una corrente d'aria ascensionale, eliminando eventuali pietruzze dal grano.

A queste operazioni preliminari ne seguono altre, come:

- la spellatura per staccare dalla cariosside la terra, la barba, il pericarpio, il germe ed altre impurità;
- il condizionamento con aggiunta di acqua per ottenere un'efficace bagnatura del grano.

Dopo una fase di riposo, il grano subisce una seconda fase di bagnatura e di condizionamento. Avviene quindi la seconda pulitura e l'umidificazione.

Gli scarti della pulitura, costituiti da cereali spezzati, cereali diversi e peli apicali, del pericarpio, della radice, del germe, ecc. vengono poi inviati, utilizzando sistemi di trasporto separati, al reparto macinazione scarti.

2.1.4 Macinazione e stoccaggio del grano

Le attrezzature che costituiscono le 2 linee di macinazione del grano duro sono distribuite sugli otto piani che compongono il reparto.

Al 3° Terra sono situati i laminatoi, la cabina elettrica di comando impianto con relativi PLC e la sala di controllo impianti ove, per mezzo di computer è possibile gestire l'intero impianto di pulitura, macinazione e stoccaggio.

Ai Piani V e VI sono installate le semolatrici per la selezione delle semole, a tre file di stacci, con la funzione di selezionare i prodotti.

Al Piano VII si trovano i plansichters ad alto rendimento, idonei alla classificazione dei prodotti in macinazione che vengono inviati, successivamente, ai vari passaggi di finitura.

Al Piano VIII avviene il trasporto pneumatico del prodotto con sistemi di elevazioni, ciclone e valvole a stella in corrispondenza del carico dei singoli passaggi di staccatura. Nello stesso piano sono inoltre posizionati i ventilatori e i sistemi di abbattimento delle polveri presenti nell'aria aspirata.

Una volta macinati, i prodotti vengono convogliati per mezzo di trasportatori verticali ed orizzontali in apposite celle di stoccaggio.

2.1.5 Stoccaggio e miscelazione dei prodotti finiti

Lo stoccaggio della semola avviene in silos. Da qui la semola viene inviata al sistema di caricamento alla rinfusa delle autocisterne per la successiva commercializzazione.

In alternativa la semola può essere confezionata in sacchi.

2.2 Trasporto di materie prime

L'approvvigionamento delle materie prime, costituite, come risulta dalla Scheda D - Materie prime ed intermedi, essenzialmente da grano duro utilizzato direttamente nello stabilimento e da altri cereali che vengono solo stoccati e/o commercializzati, avviene:

- con trasporti su gomma;
- con vagoni ferroviari
- con navi di vario tonnellaggio.

In linea di massima il trasporto su nave è da considerare percentualmente rilevante rispetto alle altre modalità di trasporto.

E' in ogni caso molto difficile valutare la frequenza della movimentazione su di un mezzo o su di un altro, in quanto variabili secondo la fluttuazione dei prezzi di mercato, degli acquisti di grano nazionale o di provenienza diversa. In ogni caso gli acquisti della materia prima sono determinati dalla sede centrale del gruppo.

2.3 Altre materie prime

Al fine di effettuare la bagnatura del grano in fase di pulitura, per favorirne la successiva lavorazione, l'azienda utilizza acque di rete.

Nel 2007 il consumo di rete di acquedotto ammonta complessivamente a 9233 m³ (compresa l'acqua utilizzata per i servizi igienici del fabbricato adibito a molino).

2.4 Tempi di interruzione e di funzionamento delle linee

I tempi necessari a fermare le linee dipendono dalle modalità di arresto e possono quindi variare da poche frazioni di secondo (arresto di emergenza) a qualche minuto (fermata graduale dell'impianto con conseguente svuotamento del prodotto ivi presente).

Il tempo di arresto per svuotamento della linea viene deciso dall'operatore, che ha la possibilità di variarlo.

Il periodo di funzionamento delle varie linee è variabile dipendendo dalle richieste di mercato, dalle scelte di gruppo, dalle necessità di manutenzione e da valutazioni di costi energetici.

In linea di massima i dati di funzionamento massimi per i vari impianti nel 2006 sono stati i seguenti:

MOLINO (*)

Descrizione	Ore funzionamento/giorno	Giorni/Anno
1° pulitura D1	23/24	151
1° pulitura D1	23/24	151
2-3° pulitura D1	23/24	151
Pneumatico 1 D1	23/24	151
Pneumatico 2 D1	23/24	151
Semolatrice 1 D1	23/24	151
Semolatrice 2 D1	23/24	151
Semolatrice 3 D1	23/24	151
Silos stoccaggio semola	23/24	151
Scarico rinfusa semola	16	200
Lavoraz. sottoprodotti	23/24	151
Trasporto silos mulino	16	200

(*) nel 2006 era attiva solo una delle due linee di macinazione grano duro

SILOS PORTUALE

Descrizione	Ore funzionamento/giorno	Giorni/Anno
Nastri in banchina	14	60
Fossa scarico vagoni	6	45
Trasporto polveri	6	151
Elevatore e trasportatore	14	151
Bilancia e trasporti carico silos	14	151
aspirazione elevatori e trasporti	14	151
Aspiraz prepulitura	8	50
Pompe aspirante scarico navi	14	60
Pompe aspirante pulizia stive	14	60
aspirazione celle cubettatrici	23	151

La gestione dell'intera apparecchiatura è effettuata tramite un software per la manutenzione programmata (MP2) dove sono registrate tutte le macchine presenti, e tramite il quale vengono definiti gli interventi da effettuarsi.

2.5 Movimentazione dei prodotti finiti

La movimentazione dei prodotti finiti, costituiti per la maggior parte da semola di grano duro, avviene esclusivamente su gomma tramite autocisterne (per la semola e la farina di grano duro alla rinfusa) e su camion per i cruscami e il farinaccio.

Si stimano in media le seguenti frequenze:

Tipo di prodotto	Mezzo di trasporto	Frequenza settimanale dei movimenti
Semola di grano duro	autocisterne	18 - 12 movimenti/giorni su 5 giorni/settimana
Farina di grano duro	autocisterne	1 movimento/g su 4 giorni/settimana
Sottoprodotti (crusca)	Camion con cassoni	2 movimento/g su 4 giorni/settimana
Sottoprodotti farinaccio	Camion con cassoni	1 movimento/g su 3 giorni/settimana

3 ENERGIA

3.1 Produzione di energia

Attualmente presso lo stabilimento GMI di Trieste non viene prodotta autonomamente energia, se si esclude l'energia prodotta dall'unità termica, funzionante a gasolio, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda. Associata alla caldaia vi è un punto di emissione per lo scarico dei fumi di combustione.

La caldaia ha una potenzialità termica nominale di 115 KW, inferiore al valore di 1 MW previsto dal comma 14 dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06.

Trattasi quindi di un impianto non sottoposto ad autorizzazione.

3.2 Consumo di energia

Per la produzione l'azienda utilizza risorse energetiche costituite da energia elettrica ed in minima parte, per l'alimentazione dell'unità termica per i servizi (uffici e spogliatoi), una piccola quantità di gasolio.

Per i consumi energetici (energia elettrica e gas si può fare riferimento alla tabella Tab. H 3 Per quanto attiene il consumo di gasolio, per il 2007 si sono consumati circa 4.500 litri di combustibile).

Per quanto riguarda l'energia elettrica, è presente un monitoraggio continuo dei consumi, gestito dall'Energy Manager, che rileva ed elabora mensilmente i dati relativi.

Egli gestisce anche a livello di gruppo i contratti di fornitura con i gestori di energia elettrica.

Nella tabella di pagina seguente sono riassunti i consumi di energia elettrica per l'anno 2007 (relativamente ai primi 11 mesi dell'anno, suddivisi anche percentualmente per fasce di consumo).

Nell'ultima casella è presente il dato relativo al consumo per unità di prodotto (nel nostro caso kWh per quintale macinato).

Mese	Energia elettrica (Kwh)	Suddivisione % in fasce		Consumo per unità di prodotto (Kwh/q)
		P	OP	
Gennaio	763862	51.7	48.3	7.92
Febbraio	645494	44.6	55.4	7.45
Marzo	735119	36.0	64.0	7.94
Aprile	758004	46.7	53.3	7.85
Maggio	789735	43.7	56.3	7.76
Giugno	751226	44.9	55.1	8.02
Luglio	699427	41.9	58.1	8.24
Agosto	789714	47.3	52.7	8.34
Settembre	709148	47.1	52.9	8.52
Ottobre	772068	44.8	55.2	8.20
Novembre	833740	46.4	53.6	8.79
Dicembre	Dato non disponibile	Dato non disponibile	Dato non disponibile	Dato non disponibile
Complessivo annuo	--	9.000.000 (*)	--	8.09 (*)

(*) stimato

4 EMISSIONI

4.1 Emissioni in atmosfera

I dati riportati nella tabella Tab E.1.1 derivano dalle misurazioni annuali effettuate nel corso dell'anno 2007.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, in stabilimento sono presenti le seguenti emissioni:

- n. 37 punti di emissione soggetti ad autorizzazione, di cui uno, identificato dal numero la sigla 20, è da considerarsi come non sottoposto ad autorizzazione, in quanto ricade tra gli impianti di cui al comma 14 dell'articolo 269 del D.Lgs. 152/06. I camini sono stati autorizzati, con limiti di emissione per il parametro "polveri" e obbligo di controllo annuale.
- Uno dei camini (FT2 - Pompe aspirante pulizia stive) viene mantenuto di riserva e non è normalmente attivo.

Autorizzazione e limiti di emissione sono specificati nella tabella che segue:

MOLINO

Sigla n.	Origine	Autorizzazione n.	Limiti Conc. (mg/m ³)
1	1° pulitura D2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
2	Pneumatico 1 D2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
3	Pneumatico 2 D2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
4	Semolatrice 1 D2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
5	1° pulitura D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
6	1° pulitura D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
7	2-3° pulitura D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
8	Pneumatico 1 D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
9	Pneumatico 2 D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
10	Semolatrice 1 D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
11	Semolatrice 2 D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
12	Semolatrice 3 D1	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
13	Silos stoccaggio semola	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
14	Scarico rinfusa semola	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
15	Lavor. Sottoprodotti	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
16	Trasporto silos mulino	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
17	Semolatrice 2 D2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
18	Semolatrice 3 D2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
19	2^ pulitura linea 2	ALP.10-3068-TS/INAT/69/4	< 10
20	Caldaia riscald. uffici	Non soggetto ad autorizzazione	--

SILOS PORTUALE

Sigla n.	Origine	Autorizzazione n.	Limiti Conc. (mg/m ³)
F1	Nastri in banchina	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F2	Fossa scarico vagoni	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F3	Fossa scarico vagoni	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F4	Fossa scarico vagoni	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F5	Trasporto polveri	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F6	Elevatore e trasportatore	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F7	Elevatore e trasportatore	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F8	Bilancia e trasporti carico silos	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F9	Bilancia-trasporti carico silos	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F12	Asp. elevatori e trasporti	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
F13	Aspiraz prepulitura	ALP.10-756-TS/INAT/69/2	< 10
FT1A	Pompe asp. scarico navi	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
FT1B	Pompe asp. scarico navi	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
FT2	Pompe asp. pulizia stive	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
FT3	Pompe aspirante scarico navi	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10
FT4	Pompe aspirante carico navi	Del. G.R. 4217 del 27/9/96	< 10

F14	Aspiraz. celle cubettatrici	ALP.10-1450-TS/INAT/69/3	< 10
-----	-----------------------------	--------------------------	------

Posizione ed identificazione dei punti di emissione vengono riportati nello schema a blocchi allegato alla presente relazione tecnica e nell'allegato n. 6 (planimetria dell'impianto con indicazione delle emissioni in atmosfera).

I punti di emissione vengono regolarmente sottoposti ai controlli previsti dai Decreti di autorizzazione con cadenza annuale.

I valori limite di concentrazione indicati nelle delibere di autorizzazione sono ampiamente rispettati.

I risultati dei controlli analitici vengono inviati alla Regione Friuli Venezia Giulia (dall'anno 2007 alla Provincia di Trieste) e al Comune di Trieste per conoscenza.

4.2 Scarichi idrici

Nel corso dell'attività svolta nello stabilimento Grandi Molini Italiani di Trieste non vengono prodotte acque reflue industriali. L'acqua utilizzata nei processi produttivi è totalmente assorbita dalle materie prime in lavorazione.

4.3 Emissioni sonore

4.3.1 Classificazione acustica dell'area

La principale normativa di riferimento per la valutazione dell'impatto acustico verso l'ambiente esterno deriva dal D.P.C.M. 1/3/91, dalla legge 447/95 e dalle successive integrazioni.

Il Comune di Trieste non ha provveduto all'approvazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale.

Sono quindi applicabili le norme transitorie previste dall'art. 8 del D.P.C.M. 14/11/97, secondo le quali, in attesa della classificazione acustica, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1/3/1991.

4.3.2 Descrizione delle principali sorgenti di emissione sonora

Le principali sorgenti di rumore dello stabilimento di Trieste dell'azienda Grandi Molini Italiani S.p.A., sono costituite:

- dal reparto molino comprendente le linee di macinazione del grano duro e le relative sezioni per la pulitura ed il condizionamento del grano;
- dal reparto silos, con le linee per lo scarico della materia prima e la sua successiva prepulitura;
- dal reparto miscelazione, con le linee per lo stoccaggio e la miscelazione delle farine;
- dall'area di carico prodotti e sottoprodotti a rinfusa;
- dall'area officina di manutenzione;
- dalla movimentazione dei mezzi in circolazione nell'area esterna (comune con altre attività e per passaggio mezzi di terzi) dello stabilimento per le operazioni di scarico e carico.

Sono presenti altre sorgenti aziendali di scarsa entità, confinate in zone interne dello stabilimento con minima incidenza sul rumore esterno.

Per una valutazione dell'impatto delle emissioni sonore sull'esterno si rimanda all'indagine di verifica del livello sonoro al confine dello stabilimento in corso di attuazione da parte di un tecnico competente in acustica.

Non appena completata l'indagine sarà cura di Grandi Molini Italiani di produrre copia della relazione di valutazione.

4.3.3 Eventuali Interventi di risanamento acustico

Sulla base dei risultati dell'indagine e della classificazione acustica del territorio comunale di Trieste si verificherà la necessità di predisporre eventuali interventi di bonifica per il rispetto dei limiti di emissione sonora.

4.4 Rifiuti

All'interno dello stabilimento Grandi Molini Italiani di Trieste la gestione dei rifiuti avviene secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e altre norme di riferimento.

Pur non essendo lo stabilimento certificato ai sensi della Norma ISO 14000 viene utilizzata una procedura già adottata in altri stabilimenti del gruppo (Livorno e Coriano Veronese).

4.4.1 Procedura di gestione dei rifiuti

Nella procedura sono riportate le definizioni considerate necessarie al fine di una corretta gestione dei rifiuti.

La tipologia dei rifiuti prodotti è riportata nella tabella che segue:

Codice CER	Identificazione rifiuto	Classi di pericolosità	Reparto provenienza
150106	Imballaggi in materiali misti	--	Reparti vari
200301	Rifiuti urbani non differenziati	--	Reparti vari
170405	Ferro e acciaio	--	Manutenzione

			impianti
--	--	--	----------

Nella procedura vengono indicate le principali definizioni necessarie per una corretta classificazione dei rifiuti prodotti, relativamente a:

- deposito temporaneo
- registrazioni di carico e scarico
- Scelta delle imprese incaricate del trasporto, smaltimento e recupero
- Redazione dei formulari di identificazione rifiuti
- M.U.D.
- Rifiuti prodotti da ditte esterne.

In particolare:

Classificazione di nuovi rifiuti prodotti

Qualora nel corso dell'attività dello stabilimento, venissero prodotte tipologie di rifiuti diverse da quelle già classificate, sarà compito del responsabile del reparto nel quale i rifiuti sono stati prodotti informare tempestivamente il personale incaricato della gestione dei rifiuti.

L'incaricato, sulla base della provenienza e delle caratteristiche chimico - fisiche del rifiuto, provvederà ad assegnare secondo i criteri di seguito riportati il corretto codice del rifiuto costituito da sei cifre.

I codici a due e a quattro cifre in quanto identificatori di capitoli non dovranno essere utilizzati.

Le procedure da utilizzare nell'assegnazione dei codici sono le seguenti:

- identificazione preliminare della fonte che genera il rifiuto (l'attività svolta), scegliendo tra i capitoli da 1 a 12 e da 17 a 20 (senza utilizzare i codici terminanti con 99);
- se nessuno dei codici dei capitoli da 1 a 12 e da 17 a 20 risulta adeguato, si esamineranno i capitoli 13, 14 e 15;

- se ancora nessun codice è adeguato, si ricercherà nel capitolo 16 (rifiuti non classificati altrimenti);
- se ancora non è possibile trovare un codice corretto, si ritornerà al capitolo dell'attività, utilizzando un codice terminante con 99, descrivendo il rifiuto.

I codici riportanti un asterisco sono da considerarsi "pericolosi".

L'assegnazione del codice del rifiuto potrà essere univoca, come nel caso dei filtri dell'olio (Codice 160107*). In questo caso, indipendentemente dal rifiuto specifico, il rifiuto verrà sempre classificato come pericoloso.

In altri casi saranno possibili codici diversi a seconda che i rifiuti contengano o siano contaminati da sostanze pericolose, oppure no (cosiddette voci a specchio).

In questo caso il rifiuto sarà considerato pericoloso se le sostanze pericolose raggiungono determinate concentrazioni, tali da conferire al rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolosità. Sarà quindi necessario procedere alla caratterizzazione analitica o utilizzare altro sistema che assicuri la valutazione quantitativa in modo inequivocabile delle sostanze pericolose contenute.

Deposito temporaneo dei rifiuti

I rifiuti prodotti vengono trasferiti con frequenza normalmente quotidiana nell'area destinata a deposito temporaneo, utilizzando carrelli elevatori o altri mezzi.

E' vietato miscelare rifiuti pericolosi tra loro o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

I rifiuti non pericolosi sono depositati in n. 3 contenitori di diverso volume, dedicati rispettivamente a:

- ferro e acciaio
- imballaggi in carta e cartone
- imballaggi in rifiuti urbani non differenziati.

La disposizione dei contenitori è riportata nella planimetria di cui all'Allegato 11 (Planimetria dell'impianto con indicazione aree stoccaggio rifiuti.)

Registrazione dei rifiuti prodotti e smaltiti

L'annotazione dei rifiuti sui registri di carico e scarico andrà effettuata a cura dell'addetto incaricato o in sua assenza dal Responsabile della manutenzione entro 10 giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto o dal suo smaltimento.

La procedura di registrazione seguirà le indicazioni fornite dal D.M.A. 1/4/1998, n. 148 e dalla circolare interministeriale 4/8/1998 n. GAB/DEC/812/98.

Le quantità di rifiuti saranno espresse sempre in unità di peso (kg) o di volume (litri), evitando ogni riferimento a numero o altro.

Nel caso non fosse possibile conoscere con esattezza il peso dei rifiuti smaltiti durante un'operazione, si attenderà il valore che verrà comunicato dal trasportatore, indicando sul formulario "peso da verificare a destinazione".

E' compito dell'addetto incaricato della gestione dei rifiuti conservare ed archiviare i registri compilati di carico e scarico per 5 anni dalla data dell'ultima registrazione.

Scelta delle imprese incaricate del trasporto, smaltimento e recupero

Sono incaricate del trasporto, smaltimento e recupero dei rifiuti le imprese che possiedono i requisiti previsti dal D.Lgs. 152/06 relativamente all'iscrizione all'Albo nazionale dei gestori di rifiuti.

Copie delle autorizzazione al trasporto, smaltimento e recupero, con l'indicazione delle tipologie ammesse e l'elenco dei mezzi autorizzati sono conservate a cura dell'addetto incaricato della gestione dei rifiuti.

Formulari di identificazione

Tutti i trasporti di rifiuti, ad eccezione dei rifiuti urbani effettuati dal gestore del servizio pubblico sono accompagnati da un formulario di identificazione.

I formulari di identificazione, redatti in 4 copie, possono essere compilati indifferentemente dal trasportatore o dall'addetto incaricato della gestione dei rifiuti o in sua assenza dal Responsabile della manutenzione.

In ogni caso l'addetto incaricato della gestione dei rifiuti o in sua assenza il Responsabile della manutenzione avrà la responsabilità della corretta compilazione in tutte le sue parti del formulario.

La procedura di compilazione seguirà le indicazioni fornite dal D.M.A. 1/4/1998, n. 145 e dalla circolare interministeriale 4/8/1998 n. GAB/DEC/812/98.

I formulari riportano:

- i dati della ditta *Grandi Molini Italiani - Stabilimento di Trieste*, in quanto produttore;
- i dati del trasportatore compresi gli estremi dell'autorizzazione (iscrizione all'Albo);
- i dati del destinatario compresi gli estremi dell'autorizzazione (iscrizione all'Albo);
- le caratteristiche del rifiuto (usando come descrizione il nome codificato del rifiuto);
- il tipo di destinazione (smaltimento o recupero);
- le quantità (in kg o litri);
- il percorso (se diverso dal più breve)
- le firme del produttore e del trasportatore (con l'identificazione del mezzo).

Una copia del formulario viene conservata a cura dell'addetto incaricato della gestione dei rifiuti, mentre le altre vengono consegnate al trasportatore che provvede a farle firmare dal destinatario ed a trasmetterne una copia al produttore entro 3 mesi dalla data del trasporto.

Nel caso la quarta copia controfirmata dal destinatario non giunga al detentore entro 3 mesi dalla data di conferimento al trasportatore, l'addetto incaricato della gestione dei rifiuti ne dà comunicazione alla Provincia.

Sul formulario in corrispondenza della voce "numero del registro" l'addetto incaricato della gestione dei rifiuti riporta il numero del registro di carico e scarico corrispondente al movimento che interessa il rifiuto.

I formulari vengono conservati per 5 anni.

M.U.D.

L'addetto incaricato della gestione dei rifiuti, avvalendosi eventualmente di consulenti esterni, effettua la comunicazione prevista dal comma 3 dell'art. 189 del D.Lgs. 152/06 (M.U.D. - Modello Unico di Dichiarazione Ambientale) nei termini e nelle procedure previste, inviandolo alla Camera di Commercio di Trieste.

Rifiuti prodotti da ditte esterne

Relativamente ai rifiuti speciali prodotti dalle ditte esterne, incaricate di specifiche attività di manutenzione ordinaria o straordinaria, è previsto che gli obblighi derivanti dalla gestione dei rifiuti siano a carico delle stesse ditte, come da "disposizioni ambientali" distribuite alle stesse.

4.4.2 Rifiuti prodotti

La tabella G - 1 riporta le quantità di rifiuti prodotti. I dati ivi riportati illustrano la situazione rifiuti relativa all'anno 2006.

Nella tabella G - 2 vengono invece indicate le quantità massime di rifiuti in deposito temporaneo, pari al volume dei contenitori adottati.

E' da sottolineare come l'attività dello stabilimento non produca alcun tipo di rifiuto diretto, vale a dire che le linee produttive non producono scarti gestibili come rifiuti, ma soltanto sottoprodotti di lavorazione per l'alimentazione animale (cruscamì).

5 SISTEMI DI ABBATTIMENTO/ CONTENIMENTO

5.1 Emissioni in atmosfera ed in acqua

5.1.1 Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento emissioni

Il potenziale inquinamento ambientale, sia interno che esterno deriva, per le lavorazioni tipiche dell'attività di molitura cereali, quasi esclusivamente dal parametro "polveri totali", costituite da residui di prepulitura, pulitura, macinazione e stoccaggio.

A quasi tutte le linee produttive dell'impianto sono associate delle emissioni in atmosfera. Viene allegato alla presente relazione tecnica uno schema a blocchi dell'impianto dal quale si può ricavare la correlazione tra impianti e punti di emissione. Non risulta possibile indicare con assoluta precisione una correlazione tra macchine (M1, M2, M3 ecc.) e punti di emissione, in quanto i sistemi di aspirazione installati sono al servizio di più macchine o anche di più impianti e linee.

Per le caratterizzazioni qualitative e quantitative delle emissioni, si fa riferimento alla specifica tabella (Tab E.1.1).

5.1.2 Tipologia del sistema di riduzione/abbattimento

La tipologia degli impianti di abbattimento delle polveri è essenzialmente costituita da filtri a maniche, di diverse dimensioni, in funzione della portata di aria da cui sono attraversati.

Il principio di funzionamento di un filtro a maniche è sinteticamente il seguente: in una camera sono disposte diverse maniche di materiale filtrante, normalmente

costituito da tessuto agugliato poliestere antistatico, di adatta grammatura (normalmente 400 - 450 g/m²).

L'aria polverosa proveniente dalle linee si deposita sull'esterno di dette maniche e l'aria pulita fuoriesce attraverso le maniche in direzione assiale.

Per evitare lo schiacciamento della manica, all'interno di questa è disposta una gabbia di sostegno metallica. Il diametro della manica è leggermente maggiore di quello della gabbia, in modo che durante il normale esercizio la manica aderisca circolarmente alle bacchette longitudinali della gabbia.

All'estremità della manica l'aria fuoriesce e viene raccolta nella camera dell'aria pulita e quindi lascia il filtro per uscire all'aperto tramite un ventilatore d'aspirazione.

Per la pulizia delle maniche, si inietta nella manica, ad intervalli determinati, attraverso l'ugello dell'aria di lavaggio, un getto breve, ma molto energico di aria compressa, in senso contrario al flusso normale.

L'ugello dell'aria di lavaggio è costruito in modo da realizzare un buon effetto d'iniezione. La manica si gonfia di colpo, scaricando così la polvere accumulata all'esterno. Al tempo stesso i pori della manica vengono lavati da dentro in fuori da un 'energico' getto d'aria.

La polvere caduta viene raccolta alla base e rientra nel processo produttivo (sottoprodotti).

La sequenza delle scariche è comandata da un circuito elettronico collegato ad un'elettrovalvola.

Il controllo dell'efficienza dei sistemi di abbattimento è quotidiano (verifica attraverso i deprimometri).

La manutenzione ha sia carattere ordinario (controllo visivo delle maniche), sia straordinario (messa a punto o sostituzione delle maniche filtranti).

5.1.3 Schema e descrizione delle principali componenti del sistema

Pur rimanendo invariato il principio di funzionamento, possono esserci diverse tipologie di filtro, sia per dimensione che per conformazione. Per ogni dettaglio si rimanda ai manuali tecnici presenti presso l'ufficio tecnico dell'azienda.

5.1.4 Utilities necessarie per il funzionamento del sistema

Essenzialmente consistono in un circuito di controllo fluidico od elettrico, in una fonte di alimentazione esterna di aria compressa ed in un sistema per il controllo dell'efficienza. A seconda delle modalità di montaggio del filtro, ci sarà eventualmente un sistema per il recupero delle polveri.

5.1.5 Rendimento dell'impianto

Il rendimento del sistema di abbattimento, costituito da filtri a maniche, varia in un intorno del 99- 99.5 % rispetto alle polveri in ingresso. Esso, per l'attività di macinazione cereali e per le attività connesse è del tutto sufficiente a mantenere valori di polverosità in uscita inferiori a 10 mg/m³.

5.1.6 Descrizione degli eventuali rifiuti derivanti dai sistemi di contenimento

Per i filtri a maniche i rifiuti sono rappresentati dalle polveri che possono essere di cereali o di farina e a seconda del tipo possono essere direttamente riutilizzati come prodotti del processo o possono costituire i sottoprodotti (cruscamì per alimentazione animale).

5.2 Emissioni sonore

Allo stato attuale non sono stati adottati ulteriori sistemi di abbattimento delle emissioni sonore tranne quelli normalmente connessi con le attrezzature (silenziatori per i ventilatori, coibentazioni, ecc.).

Qualora, dalla verifica strumentale delle emissioni sonore al perimetro dello stabilimento e tenuto conto della classificazione acustica del territorio comunale, in fase di approvazione, ne risultasse la necessità l'azienda provvederà alla redazione di un progetto di bonifica acustica, al fine di rientrare nei limiti di emissione sonora previsti.

5.3 Emissioni al suolo (rifiuti e/o deiezioni)

L'attività di macinazione dei cereali non determina produzione di rifiuti, eccetto i rifiuti urbani non differenziati e imballaggi in materiali misti prodotti dalla normale attività aziendale, compresa la manutenzione.

I sottoprodotti della macinazione costituiscono crusconi direttamente utilizzati per alimentazione animale.

6 BONIFICHE AMBIENTALI

L'attività di macinazione dei cereali non ha richiesto alla data attuale interventi di bonifiche ambientali ai sensi del D.M. 471.

7 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI

Dall'esame dell'attività non risultano per l'azienda obblighi derivanti dal D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334, riguardante il rischio da incidenti rilevanti.

8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

8.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata

a) Valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale

Il potenziale inquinamento ambientale, sia interno che esterno deriva, per le lavorazioni tipiche dell'attività di molitura cereali, quasi esclusivamente dal parametro "polveri totali", costituite da residui di prepulitura, pulitura, macinazione e stoccaggio.

Infatti nell'attività in oggetto:

- non sono previsti scarichi idrici industriali (gli unici reflui sono rappresentati dagli scarichi dei servizi igienici);
- non vi è una produzione di scarti di lavorazione assimilabile ad una categoria di rifiuti. Ciò che viene scartato dal processo al fine della produzione di prodotti finiti, è in realtà un altro prodotto da destinarsi non più all'alimentazione umana, ma a quella animale;

b) valutazione complessiva dei consumi energetici

I dati sui consumi energetici indicano che l'impianto impiega una quantità di energia elettrica relativamente elevata.

Pertanto si è ravvisata la necessità di monitorare tali consumi, rapportandoli in continuo alla quantità di prodotto in uscita.

Non è previsto l'impiego di rifiuti per recupero energetico.

c) descrizione delle tecniche già adottate per prevenire l'inquinamento sia specifico che integrato

Per ridurre al minimo le emissioni di polvere verso l'ambiente esterno, l'aria aspirata nelle varie fasi di lavorazione (scarico, prepulitura e stoccaggio materie prime; pulitura, macinazione, miscelazione, insilaggio, insacco e carico prodotti) viene inviata a sistemi di abbattimento delle polveri, costituiti da filtri a maniche e successivamente emessi in ambiente esterno.

I dati di funzionamento dei sistemi di abbattimento sono riportati nella scheda F ed il principio di funzionamento è illustrato nel capitolo 5 di questa stessa Relazione Tecnica.

La tipologia di articolato da abbattere, l'utilizzo di sistemi di abbattimento costituiti da filtri a maniche e l'efficienza dei sistemi stessi, consente di rispettare ampiamente i valori di emissione espressi in concentrazione inferiori a 10 mg/Nm³.

Riguardo all'inquinamento idrico, l'aspetto è stato completamente eliminato dal processo produttivo, grazie all'introduzione della spietatura a secco (presso le linee di pulitura del grano), che ha reso possibile l'eliminazione delle macchine lavagrano e quindi di conseguenza l'eliminazione degli scarichi industriali d'acqua.

Per i consumi energetici esiste un sistema per il loro monitoraggio continuo, attraverso il quale si cerca di ottimizzare la produzione, evitando discontinuità di funzionamento dell'impianto e concentrando le lavorazioni nelle fasce orarie di minor richiesta di energia.

d) descrizione delle tecniche che il gestore intende adottare per prevenire l'inquinamento integrato

Si osserva quanto segue:

- le linee produttive non prevedono alcuna produzione di rifiuti come scarto di lavorazione. Della materia prima in lavorazione, tutto diviene un prodotto o comunque un sottoprodotto.

- Le sostanze impiegate nel processo sono solamente cereali e specificatamente grano duro ed acqua che viene totalmente assorbita dalle materie prime durante le fasi di lavorazione (bagnatura).
- Esistono già sistemi per il recupero delle polveri trattenute dai sistemi di abbattimento che, attraverso linee di recupero, rientrano nel processo (nella sezione sottoprodotti).
- I sistemi adottati per il contenimento delle emissioni sono garantiti per efficienze almeno superiori al 99 %.
- Il consumo di materie prime è direttamente proporzionale al prodotto in uscita.

Gli obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali possono riguardare principalmente la riduzione e l'ottimizzazione dei consumi energetici, attività che a livello di gruppo è allo studio per verificare ipotesi di autoproduzione di energia elettrica con fonti rinnovabili.