

# **Pastificio Ferrara S.p.A.**

Sede operativa: Loc. Polvica – Zona Industriale – 80035 Nola (NA)

---

D. Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrata Ambientale

## **RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO**

---



## **Indice**

<b>PREMESSA PREGIUDIZIALE .....</b>	<b>4</b>
<b>A.QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....</b>	<b>5</b>
A.1 Inquadramento del complesso e del sito.....	5
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo .....	5
A.1.2. Inquadramento geografico–territoriale del sito.....	6
A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite .....	13
<b>B.QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO .....</b>	<b>15</b>
B.1. Storia tecnico-produttiva del complesso.....	15
B.2. Materie prime .....	16
B.3 Risorse idriche ed energetiche .....	19
B.4 Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo.....	22
<b>C.QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>26</b>
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....	26
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento .....	47
C.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento .....	55
C.4 Produzione di Rifiuti .....	58
C.4 Gestione solventi .....	61
C.5 Rischi di incidente rilevante .....	61
<b>D.QUADRO INTEGRATO .....</b>	<b>62</b>
D.1 Best Available Techniques (BAT) .....	62
D.2 Conclusioni.....	79
<b>E.QUADRO PRESCRITTIVO .....</b>	<b>80</b>
E.1 Aria .....	80
E.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione.....	80
E.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali. ....	81
E.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti .....	82



E.2 Acqua .....	84
E.2.1 Valori limite di emissione.....	84
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo .....	84
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche.....	84
E.2.4 Prescrizioni generali .....	84
E.3 Rumore.....	85
E.3.1 Valori limite.....	85
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo .....	85
E.3.3 Prescrizioni generali .....	85
E.4 Suolo .....	85
E.5 Rifiuti .....	86
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo .....	86
E.5.2 Prescrizioni generali .....	86
E.5.3 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento .....	87
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	88
E.7 Monitoraggio e controllo .....	88
E.8 Prevenzione incidenti.....	89
E.9 Gestione delle emergenze .....	89
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	89
<b>F.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....</b>	<b>91</b>



## PREMESSA PREGIUDIZIALE

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	PASTIFICIO FERRARA S.p.A.
Sede Legale ed Sede operativa	Loc. Polvica – Zona Industriale – 80035 Nola (NA)
Settore di attività	Impianto per la produzione di pasta secca
Codice attività (Istat 1991)	10.73.00
Classificazione industria insalubre	n.a
Anno inizio attività	1997
Numero addetti medio ultimo anno solare	98
Numero mesi attività	12
Periodo attività	Anno intero
Giorni/settimana	6/7
Giorni/anno	270
Codice attività IPPC così come modificato dal D. Lgs. 46/2014	<b>6.4.b.2</b> - <i>“Trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, delle seguenti materie prime, sia trasformate in precedenza sia non trasformate destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi da: materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno o 600 Mg al giorno se l'installazione è in funzione per un periodo non superiore a 90 giorni consecutivi all'anno”.</i>
Codice NOSE-P attività IPPC	<b>105.03</b>
Codice NACE attività IPPC	<b>18.85</b>

Le risultanze presenti nel presente decreto, le prescrizioni ed i limiti da rispettare sono stati evinti dalla documentazione presentata dalla società e dalla vigente normativa ambientale ed approvate per quanto di propria competenza da A.R.P.A.C. Napoli, A.S.L. NA/3 Sud, Città Metropolitana di Napoli, A.T.O. 3 Ente d'Ambito Sarnese - Vesuviano e Comune di Nola.



## A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

### A.1 Inquadramento del complesso e del sito



#### A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC, di proprietà della Ditta "PASTIFICIO FERRARA S.p.A.", è ubicato in località Polvica del Comune di Nola (NA) specificamente a NW dell'abitato del Comune capoluogo, all'interno della Zona Industriale, per la produzione di pasta secca.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è:

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva
1	6.4.b.2	<i>"Trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, delle seguenti materie prime, sia trasformate in precedenza sia non trasformate destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi da: materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno o 600 Mg al giorno se l'installazione è in funzione per un periodo non superiore a 90 giorni consecutivi all'anno".</i>	373 t/giorno

L'attività produttive sono svolte in:

- Un sito a destinazione industriale;



- In capannoni pavimentati e impermeabilizzati;
- All'esterno su superficie pavimentata e impermeabilizzata.

La situazione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

<b>Superficie del Complesso [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Coperta</b> .....	29.514 m <sup>2</sup>
	<b>Scoperta pavimentata</b> .....	33.871 m <sup>2</sup>
	<b>Scoperta non pavimentata</b> .....	11.870 m <sup>2</sup>
	<b>Totale</b> .....	75.255m <sup>2</sup>

L'azienda è strutturalmente organizzata con:

- Un ufficio amministrativo che svolge tutte le funzioni inerenti adempimenti fiscali dettati dalla legge
- Un ufficio tecnico che sovrintende e coordina tutte le fasi del processo produttivo
- Un laboratorio chimico attrezzato per il controllo qualità
- Un ufficio commerciale per gestire tutti i rapporti con i clienti nazionali ed esteri

La maestranza è in maggioranza composta da giovani diplomati con indirizzo tecnico che, data la capillare automatizzazione dell'impianto, svolgono soprattutto una funzione di controllo.

L'organizzazione dello stabilimento adotta, tra gli altri di seguito elencati, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:04 per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione:

Sistemi di gestione volontari	UNI EN ISO 22005:2008	UNI EN ISO 9001:2008	UNI EN ISO 14001:04	UNI EN ISO 22000:2005	BRC	IFS FOOD	UNI EN ISO 11381: 2010
<b>Numero certificazione/registrazione</b>	N° 562/003 rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A.	N° IT237314 rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A.	N° G102-15 rilasciato da Global Italy Certificazioni S.r.l.	N° IT237842 rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A.	N° 1857589 rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A.	N° 29650 rilasciato da Bureau Veritas Italia Spa	N° IT246801 rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A.
<b>Data emissione</b>	19/12/2013	15/12/2003	09/01/2015	19/12/2013	27/12/2013	19/12/2013	18/12/2012
<b>Data scadenza</b>	19/12/2016	15/12/2015	08/01/2018	19/12/2016	30/12/2014	03/01/2015	17/12/2015

#### A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito.

Il Pastificio Ferrara S.p.a. è ubicato in località Polvica del Comune di Nola (NA), e specificamente ubicato a NW dell'abitato del Comune capoluogo, all'interno della Zona Industriale, ad una quota media di circa 30 m rispetto al livello medio del mare. Il sito ricade all'interno della tavoletta n°24 – Nola (quadrante 185-IV) della Carta Topografica Programmatica Regionale in scala 1/25.000.

Lo stabilimento è facilmente raggiungibile attraverso le principali arterie stradali (autostrada A30 Caserta – Salerno, uscita Nola, direzione CIS, asse mediano direzione Pomigliano – Cis di Nola,



uscita Cannello - Marigliano). Il centro abitato più vicino è quello di Polvica di Nola distante circa 1 km.



Con LR n. 33 del 1993, “Istituzione di Parchi e Riserve Naturali in Campania”, la Regione si è dotata di uno strumento legislativo relativo all’istituzione ed alla regolamentazione di parchi e riserve naturali. Tale strumento detta i principi e le norme per l’istituzione e la gestione delle aree protette, al fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale della Regione Campania.

Ai fini della presente legge costituiscono il patrimonio naturale: le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche o gruppi di esse, che hanno rilevante interesse naturalistico e ambientale. Per tali territori sono previsti speciali regimi di tutela, allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geopaleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri ecologici;
- applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, mediante la salvaguardia di valori antropologici, archeologici, storici e architettonici, nonché delle attività agro - silvo - pastorali;
- difesa e ricostruzione degli equilibri idrici e idrogeologici.

La LR n. 16 del 22 gennaio 2004, “Norme sul Governo del Territorio” detta, invece, le norme per il governo del territorio della Regione Campania, perseguendo i seguenti obiettivi principali:



- promozione dell'uso razionale dello sviluppo ordinato del territorio mediante il minimo consumo delle risorse territoriali e la valorizzazione dei beni paesistico – ambientali disponibili, anche attraverso la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti ed il recupero dei siti compromessi;
- garanzia dell'equilibrio ambientale e della vocazione socio – culturale del territorio;
- valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico – culturali;
- individuazione delle linee dello sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso la rimozione dei fattori di squilibrio sociale, territoriale e di settore, in un contesto di compatibilità con le previsioni dei vari livelli di pianificazione.

Il governo del territorio si attua attraverso la pianificazione urbanistica e territoriale della Regione, della Provincia e del Comune. I diversi livelli di pianificazione sono tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza. In particolare, ciascun piano, indica il complesso delle direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello inferiore e determina le prescrizioni e i vincoli automaticamente prevalenti.

A livello regionale la pianificazione si articola attraverso un Piano Territoriale Regionale (PTR), che stabilisce gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

A livello provinciale il processo di pianificazione è realizzato attraverso i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), affiancati dai Piani Settoriali Provinciali (PSP). I primi contengono disposizioni di carattere strutturale e programmatico, mentre i secondi disciplinano l'uso del territorio in specifici contesti normativi.

A livello comunale ed intercomunale la pianificazione si attua attraverso i seguenti strumenti:

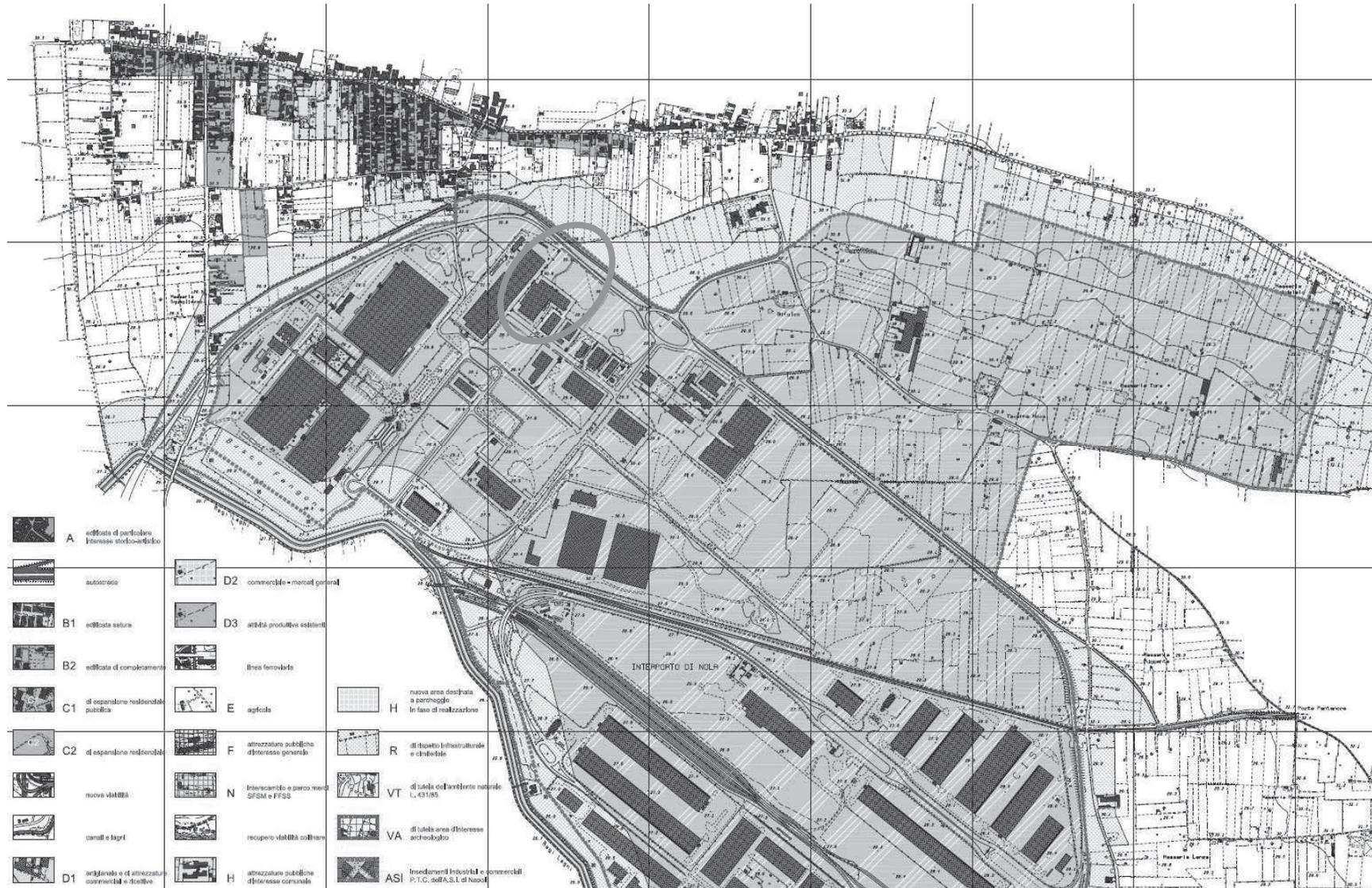
Piano Urbanistico Comunale (PUC), che disciplina la tutela ambientale, le trasformazioni urbanistiche ed edilizie del territorio comunale;

Piani Urbanistici Attuativi (PUA), che definiscono l'organizzazione urbanistica, infrastrutturale ed architettonica di un insediamento, dando attuazione alle previsioni del PUC;

Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC), che disciplina le tipologie e le modalità esecutive delle trasformazioni, nonché l'attività concreta di costruzione e conservazione delle strutture edilizie.



L'impianto sorge nel comune di Nola presso la località Polvica all'interno della Zona Industriale (A.S.I.).





Tale area è individuata al catasto del Comune di Nola al foglio 2, come precisato di seguito:

**Proprietà Ferrara: Crono-storia degli atti notarili stipulati nel tempo.**

- ① In data 26.05.1983 con atto per Notaio Gennaro Incoronato, Rep. 55892 e Racc. 11141, i Ferrara acquistavano un suolo industriale di **mq 32.355**, identificato in catasto del comune di Nola al Fig. 2 P.lle 535 (mq 225), 534 (mq 10.300) e 532 (mq 21.830).
- ② In data 28.12.1983 con atto per Notaio Gennaro Incoronato, Rep. 56925 e Racc. 11463, i Ferrara acquistavano un suolo industriale di **mq 15.281**, identificato in catasto del comune di Nola al Fig. 2 P.lle 195 (mq 2.343), 577 (mq 105), 578 (mq 1.915) 579 (mq 7.370), 563, 194 e 556.
- ③ In data 03.03.1999 con atto per Notaio Carlo Magaldi, Rep. 92 e Racc. 43, i Ferrara acquistavano un suolo industriale di **mq 300**, identificato in catasto del comune di Nola al Fig. 2 P.la 196 (mq 300).
- ④ In data 14.05.1999 con atto per Notaio Claudio De Vivo, Rep. 50541 e Racc. 4547, i Ferrara acquistavano un suolo industriale di **mq 1.445**, identificato in catasto del comune di Nola al Fig. 2 P.lle 951 (mq 471), 956 (mq 662) e 961 (mq 312).

I suoli industriali di cui sopra formano una consistenza complessiva di **mq 49.381**.

Inoltre, sono stati stipulati anche i sotto elencati atti notarili:

- ⑤ In data 09.01.2007 con atto per Notaio Enzo Salomone, Rep. 68781 e Racc. 15606, i Ferrara acquistavano un suolo industriale di **mq 8.000**, identificato in catasto del comune di Nola al Fig. 2 P.lle 1068 (mq 6.498) e 1069 (mq 1.502).
- ⑥ In data 08.10.2012 con atto per Notaio Claudio De Vivo, Rep. 246926 e Racc. 25485, i Ferrara acquistavano un suolo industriale di **mq 17.874**, identificato in catasto del comune di Nola al Fig. 2 P.lle 953 (mq 927), 955 (mq 15.059) e 960 (mq 1.888).

I suoli industriali allo stato attuale coprono una superficie complessiva di **75.255,00 mq**

**Piano stralcio per l'assetto idrogeologico**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Nord Occidentale della Campania costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 12 della legge 4 dicembre 1993, n. 493, e possiede, per effetto dell'articolo 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183, e dell'art.9 della legge della Regione Campania 7 febbraio 1994,

n. 8, valore di piano territoriale di settore. Il Piano Stralcio è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico- operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, le norme d'uso del suolo e gli interventi riguardanti l'assetto idrogeologico del territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino regionale Nord Occidentale della Campania:

- individua le aree a rischio idrogeologico molto elevato, elevato, medio e moderato, ne determina la perimetrazione, stabilisce le relative prescrizioni;

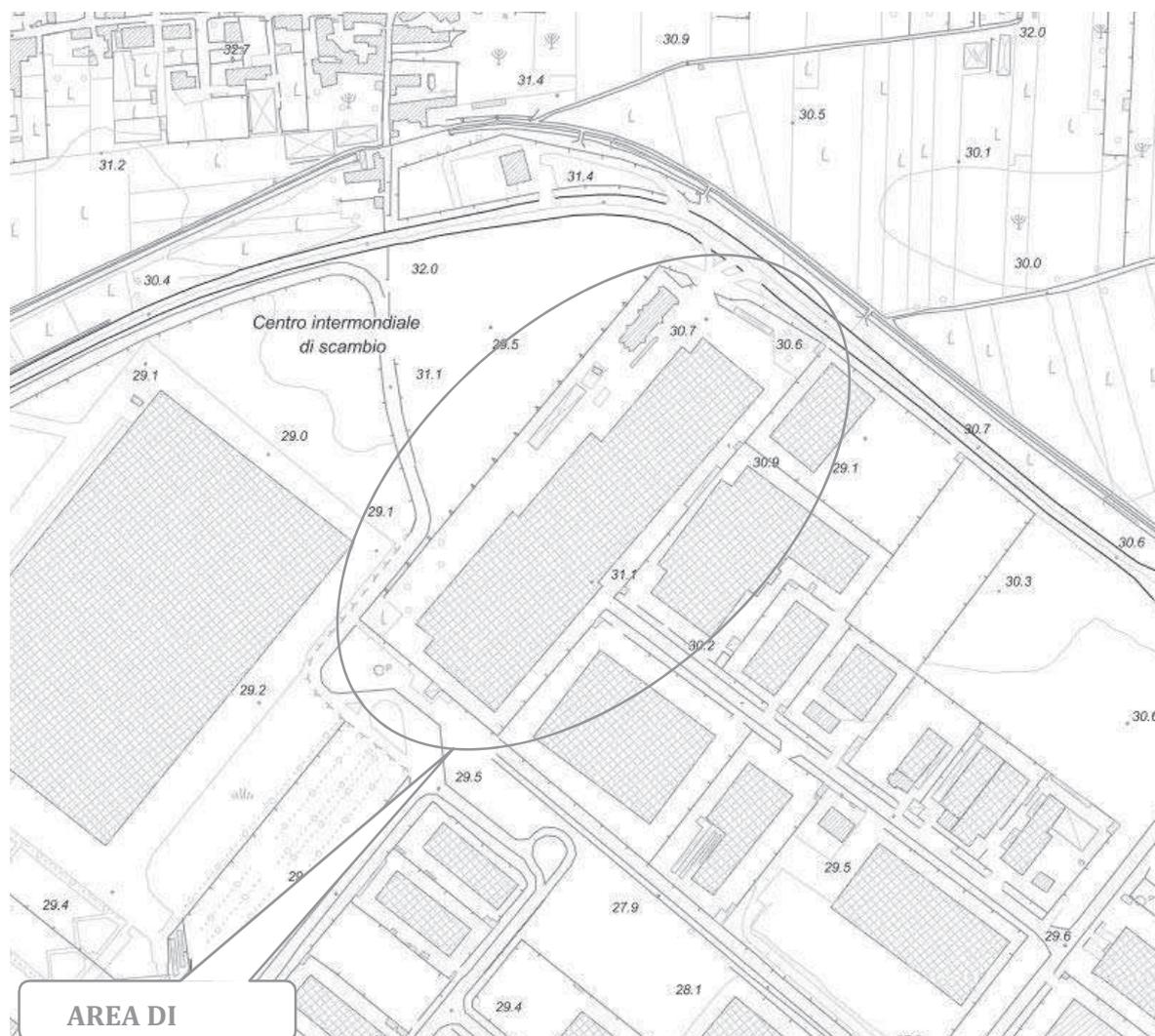


- delimita le aree di pericolo idrogeologico quali oggetto d'azioni organiche per prevenire la formazione e l'estensione di condizioni di rischio;
- indica gli strumenti per assicurare coerenza tra la pianificazione stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico e la pianificazione territoriale della Regione Campania, anche a scala provinciale e comunale;
- individua le tipologie per la programmazione e la progettazione preliminare degli interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio e delle relative priorità, a completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti.

### **Rischio Frana e Rischio Idraulico**

#### *Rischio Frana*

Per l'area in esame non è stato individuato alcun rischio frana o idraulico.



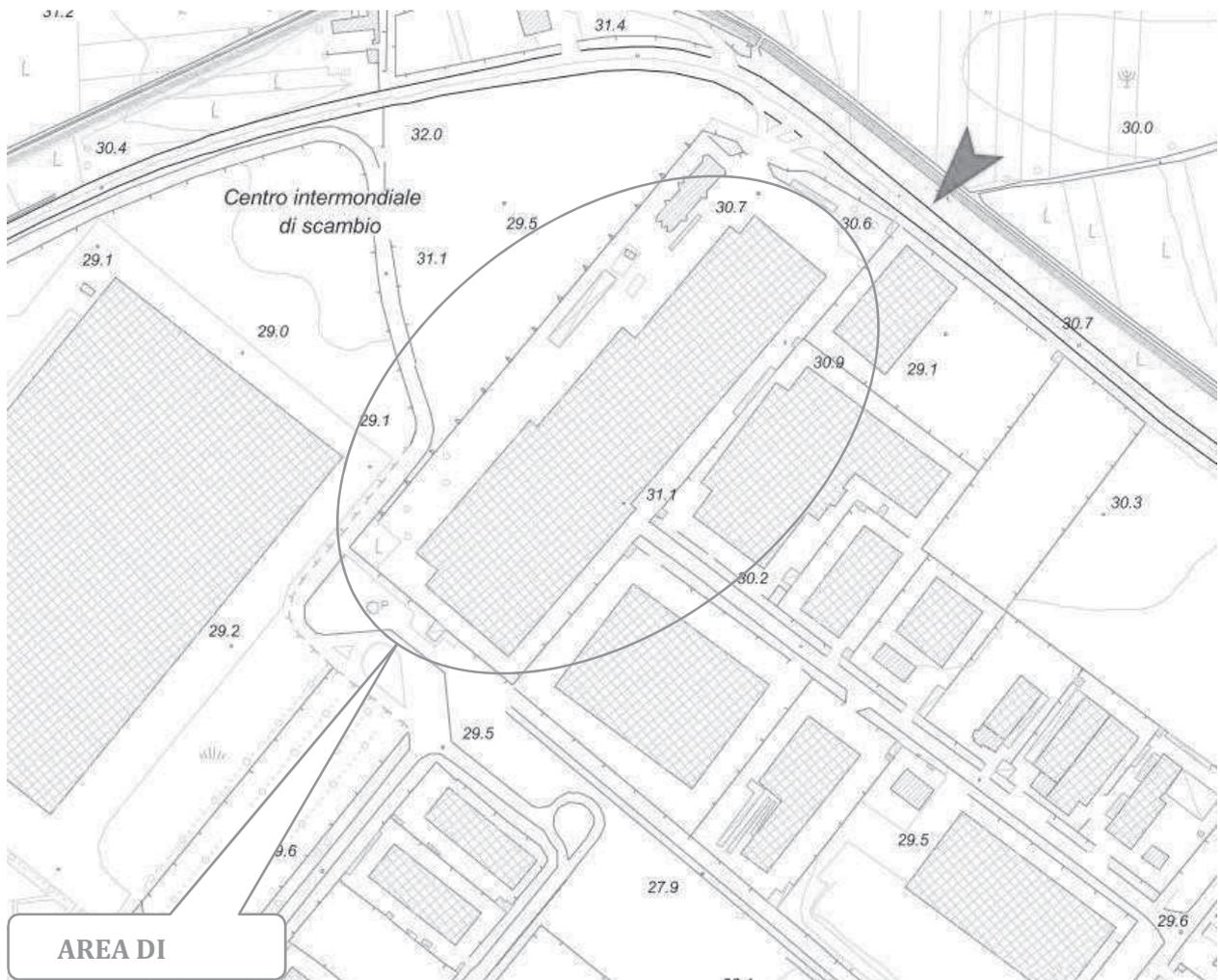


## CARTA DEL RISCHIO DA FRANA

### Legenda

-  R4 Rischio molto elevato
-  R3 Rischio elevato
-  R2 Rischio medio
-  R1 Rischio moderato
-  Area di attenzione  
*(Area oggetto di intervento di sistemazione idrogeologica che ha prodotto la mitigazione della pericolosità e del rischio, ma che necessita di continuo monitoraggio per la verifica dell'efficienza dell'intervento)*
-  Cava
-  Area di cava in cui il livello di pericolosità è associato a fenomeni di dissesto idrogeologico generati nelle porzioni di versante poste a monte o ad episodi di esondazione di alvei
-  Settore di falesia obliterato dalla presenza di strutture e/o infrastrutture
-  Area di approfondimento (Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica)
- ..... Limite amministrativo comunale
- ..... Limite amministrativo provinciale

### Rischio Idraulico



**CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO****Legenda****Fenomeni da allagamento per esondazione** **R4** Rischio molto elevato **R3** Rischio elevato **R2** Rischio medio **R1** Rischio moderato

Punti/fasce di possibile crisi idraulica localizzata/diffusa dovuta a: fitta vegetazione in alveo, presenza di rifiuti solidi, riduzione di sezione, sponde danneggiate (\*)

Area ad elevata suscettibilità di allagamento ubicata al piede dei valloni (\*)

Vasca - Limite di bacino artificiale

Linea di impluvio incerto

Reticolo idrografico

Tratto tombato

Alveo strada

Aste montane incise con tratti di possibile crisi per piene repentine/colate detritiche/alluvioni di conoidi

Limite comunale

Limite di provinciale

Limite dell'Autorità di Bacino

**A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite**

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
<b>Emissioni in atmosfera</b>	Decreto Dirigenziale n° 210 del 08/07/2010	08/07/2025	Regione Campania	D. Lgs. 152/2006	(rinnovo dal 08/07/2010 al 08/07/2025 ai sensi del punto 3 lett. a D. D. 210)
<b>Cogenerazione (emissioni in atmosfera)</b>	Delibera Provincia di Napoli del 12/07/2007	A scadenza	Provincia di Napoli	D.P.R. 53/98	La Determinazione 9186 del 23/07/2007 rettifica la Determinazione n°8760 del 12/07/2007
	Determinazione 9186 del 23/07/2007	23/07/2022		D.Lgs.152/06	
<b>ALTRO (Agibilità)</b>	Certificato N° 337 del 09/09/2013	//	Comune di Nola	T.U.L.S. n° 1265/1934 Regolamento comunale di igiene	//
<b>ALTRO (Autorizzazione Sanitaria)</b>	N° U15010906305010.7 30000682S del 02/05/2011	Illimitata	ASL Napoli 3 sud	T.U.L.S. n° 1265/1934	//
<b>ALTRO (Antincendio)</b>	CPI n° 106974 del 07/06/2012	06/06/2017	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli	D.P.R. 151/2001	//



<b>ALTRO (Pozzi)</b>	Prot. Reg. det. n. 236 del 12/12/2008	12/12/2016	Amm.ne Provinciale di Napoli	R.D. n° 1755/1933 R.D. n° 1285/1920 D.Lgs.275/1993 D.Lgs.96/1999 D.P.R.238/1999 D.Lgs.267/2000 D.Lgs.152/2006	//
<b>ALTRO (Concessione edilizia – Permessi di costruzione)</b>	N° 6 del 04/03/1999 e variante N° 23 del 15/07/1999	//	Comune di Nola	Legge n° 1150/1942 Legge n° 765/1967 Legge n° 10/1977	//
	P.d.C. 60 del 03.07.2008				
	P.d.C. 23 del 09.04.2010				
	P.d.C. 99 del 08.04.2014				
<b>ALTRO (Destinazione Urbanistica e vincoli)</b>	Certificato n°0033303 del 19/07/2011	Illimitata	Comune di Nola		//



## **B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO**

### **B.1. Storia tecnico-produttiva del complesso**

L'arte di fare la pasta affonda le sue radici in una tradizione ultracenteneria per la famiglia Ferrara. Tutto ha avuto inizio nel 1883 quando la famiglia Lombardi, antenata di Guido Ferrara, esercitava la cosiddetta "arte bianca" in un mulino con annesso pastificio.

Agli albori del XX secolo, il nonno di Guido Ferrara, Pellegrino Lombardi fu esimio ideatore di nuove tecniche produttive, apportando sorprendenti innovazioni nell'ambito dell'industria pastaria; congegni innovativi e tutti regolarmente brevettati, come:

- Impastatrice concava che sostituì la gramola;
- Processo ed apparecchio di prosciugazione della pasta lunga e corta;
- Macchina rotativa per l'incartamento della pasta corta;
- Linee automatiche continue per l'essiccazione completa della pasta lunga e corta.

Questi congegni diedero un rilevante scossone al tradizionale sistema artigianale di produzione, attirando, nel corso degli anni successivi, l'attenzione dei più importanti produttori di impianti e macchinari e contribuendo decisamente all'evoluzione tecnologica nel settore produttivo della pasta secca.

Il Pastificio Guido Ferrara rappresenta una realtà presente su tutto il territorio campano dal 1992. Il titolare, sig. Guido Ferrara discende da una famiglia ultra centenaria di pastai. Il nonno materno si contraddistinse, col Pastificio Lombardi sito in Cimitile, negli anni '20 per la grande capacità gestionale e le innovazioni tecnologiche rivoluzionarie da lui stesso ideate che a quell'epoca fecero enorme scalpore. Continuando questa tradizione il sig. Guido Ferrara, discepolo del nonno, continuò l'opera di innovazione trasformando durante la sua gestione il vecchio pastificio fino all'acquisizione di un nuovo stabile sito in San Paolo Belsito con la denominazione Pastificio Guido Ferrara: era il 1957.

Da quell'anno il Pastificio Guido Ferrara ne ha fatta di strada conquistando notevoli fette di mercato estero e nazionale, garantendosi una clientela che ancora oggi lo onora della propria preferenza. Si annoverano, tra l'altro, clienti come le grandi distribuzioni inglesi, statunitensi e tanti altri. Dal 2002 il Pastificio produce pasta per Barilla S.p.A. ed altri grandi gruppi nazionali.

Il pastificio è gestito prima dal sig. Guido Ferrara ed ora da suo figlio Luca. Entrambi possiedono quelle molteplici doti personali come la fantasia, lo spirito d'iniziativa, il coraggio del rischio, l'avvedutezza ed il buon senso, per condurre con successo la gestione dell'azienda.

L'azienda è strutturalmente organizzata con:

- un ufficio amministrativo che svolge tutte le funzioni inerenti adempimenti fiscali dettati dalla legge;



- un ufficio tecnico che sovrintende e coordina tutte le fasi del processo produttivo;
- un laboratorio chimico attrezzato per il controllo qualità;
- un ufficio commerciale per gestire tutti i rapporti con i clienti nazionali ed esteri.

La maestranza è in maggioranza composta da giovani diplomati con indirizzo tecnico che, data la capillare automatizzazione dell'impianto, svolgono soprattutto una funzione di controllo

Lo stabilimento produttivo è ubicato in Campania, nella zona industriale ASI D7 di Nola in località Polvica di Nola, in provincia di Napoli.

## **B.2. Materie prime**

Si riporta di seguito l'elenco delle materie prima utilizzate dall'impianto ed i rispettivi quantitativi. Detti quantitativi possono subire delle variazioni in base all'andamento del mercato:

**SCHEDA «F»: SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI**

N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	SEMOLA DI GRANO DURO	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili <input type="checkbox"/> pallet	<input type="checkbox"/> mp PROD <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Solido "polvere"	NA	Nessuna	SEMOLA	2013	133.000	t
2	SEMOLATO DI GRANO DURO	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili <input type="checkbox"/> pallet	<input type="checkbox"/> mp PROD <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Solido "polvere"	NA	Nessuna	SEMOLATO	2013	6.750	t
3	FARINA DI GRANO DURO	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp - PROD	Solido "polvere"	NA	Nessuna	SEMOLATO	2013	90.000	L
4	CARTONI	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili <input checked="" type="checkbox"/> pallet	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms CONFM	Solido	NA	Nessuna	CARTONE	2013	8.881.912	NUM
5	PALLETS IN LEGNO	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili <input type="checkbox"/> pallet	<input type="checkbox"/> mp - <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms CONFM	Solido	F = infiammabile	R10	LEGNO	2013	99.500	NUM



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
6	FILM DI POLIPROPILENE ACCOPPIATO	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp -	Solido	Xi = Irritante F = Facilmente infiammabile	R11 R36 R66 R67	POLIPROPILENE	2013	76	T
7	ETICHETTE ADESIVE	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili <input type="checkbox"/> pallet	<input type="checkbox"/> mp - <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms CONFM	Solido	Xi = Irritante F = Facilmente infiammabile	R11 R36 R66 R67	POLIPROPILENE	2013	27.581.000	NUM
8	OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili <input type="checkbox"/> pallet	<input type="checkbox"/> mp - <input checked="" type="checkbox"/> ma OFF <input type="checkbox"/> ms	Liquido	NA	NA	OLIO LUBRIFICANTE	2013	5.832	Kg



### B.3 Risorse idriche ed energetiche

L'acqua utilizzata dal Pastificio Guido Ferrara, oltre che dall'acquedotto, è prelevata da n° 2 pozzi oggetto di concessione allo sfruttamento delle acque sotterranee. L'acqua di pozzo, opportunamente trattata nella centrale idrica, è utilizzata per:

- Servizi igienici;
- Produzione;
- Lavatrafile;
- Centrale termica;
- Impianto trattamento aria.

#### SCHEMA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Fonte	Volume acqua totale medio annuo triennio 2011-2013		Consumo medio giornaliero (250	
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )
Acquedotto	7.395	/	29,57	/
Pozzo	24.354*	/	97,41**	/
Corso d'acqua	/	/	/	/
Acqua lacustre	/	/	/	/
Sorgente	/	/	/	/
Altro (riutilizzo, ecc.)	/	/	/	/

\* Volume di acqua emunto dai n. 2 pozzi (Codice Identificativo 050 IN 002 0532 A/B) e letto al contatore in occasione delle Denunce Annuali delle Quantità di Acqua Pubblica Derivate (ai sensi dell'art. 95 comma 3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

\*\* Acqua potabilizzata tramite Centrale idrica ad osmosi

I consumi energetici sono ripartiti in accordo alla tabella seguente:

**SCHEMA «O»: ENERGIA**

Anno di riferimento		2013		Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE <sup>1</sup>					
Impianto / fase di provenienza <sup>2</sup>	Codice dispositivo e descrizione <sup>3</sup>	Combustibile utilizzato <sup>4</sup>		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) <sup>5</sup>	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale <sup>6</sup> (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
<b>IMP5</b>	COG Impianto di Cogenerazione alimentato a gas metano costituito da 2 cogeneratori da 2.433 KW elettrici e 2.573 KW termici ognuno.	Metano	<b>1.457,057 m<sup>3</sup>/h</b> (nel 2013 sono stati consumati 5.828.189 m <sup>3</sup> di gas per 16 h al giorno per 250 gg lavorativi)	<b>5.146</b>	<b>29.077</b>	/	<b>4.866</b>	<b>18.836,53</b>	<b>4.894,167</b>
<b>IMP4</b>	Centrale termica costituita da 1 Generatore di potenzialità pari a 11,6 MW + 1 generatore di potenzialità pari a 2,442 MW + 1 generatore di potenzialità pari a 5,815 MW (con un secondo generatore gemello di riserva)	Metano	<b>637,433 m<sup>3</sup>/h</b> (nel 2013 sono stati consumati 2.549.814 m <sup>3</sup> di gas per 16 h al giorno per 250 gg lavorativi)	<b>19.857</b>	<b>25.699</b>	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>				<b>25.003</b>	<b>54.776</b>	/	<b>4.866</b>	<b>18.836,53</b>	<b>4.894,167</b>

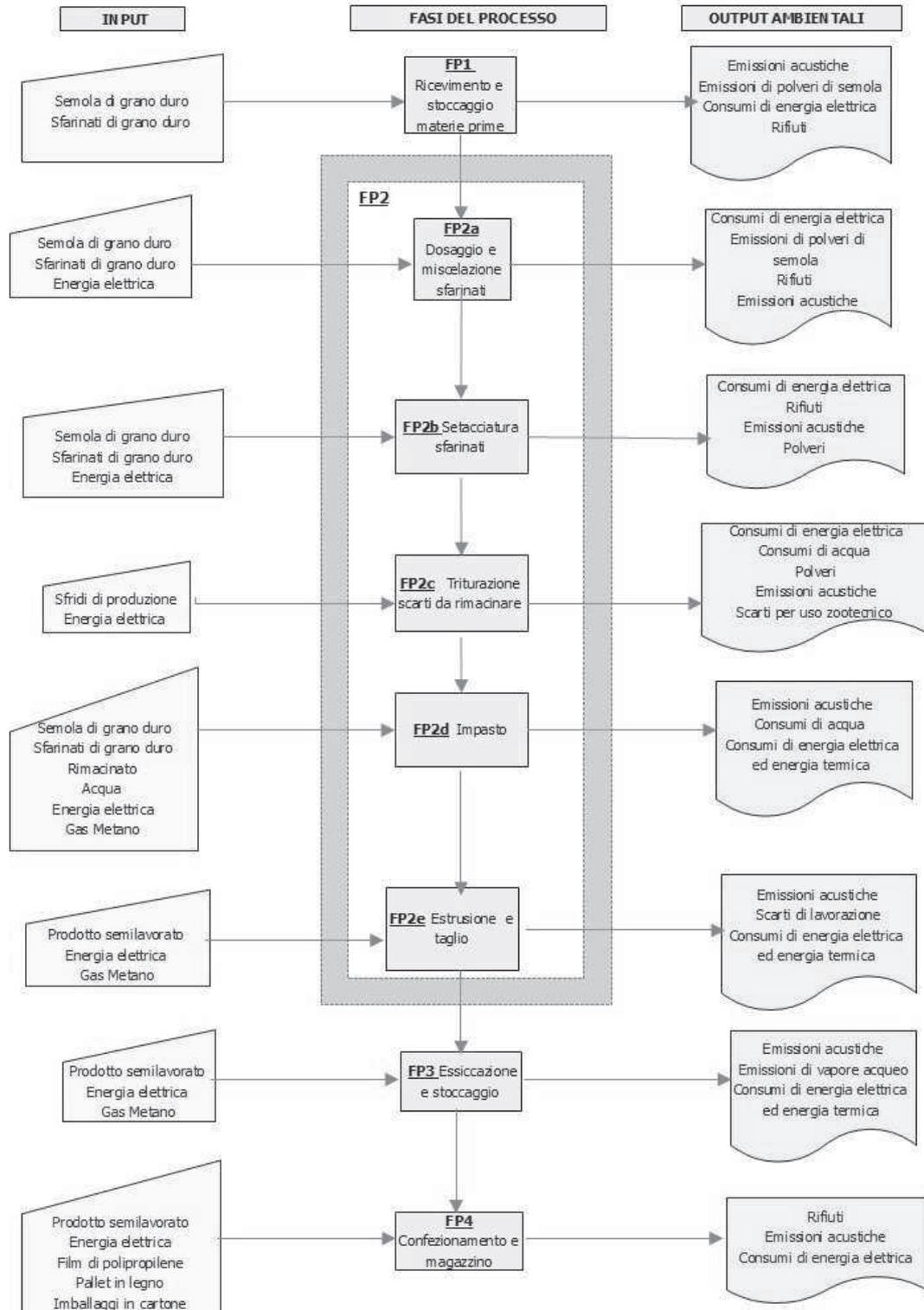
Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
<b>Energia elettrica</b>	2.265,35	Potenza disponibile 3044 kW – Tensione di alimentazione media
<b>Energia termica</b>		



Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Consumo termico specifico (MWh/unità)	Consumo elettrico specifico (MWh/unità)
FP1	APPROVVIGIONAM. MATERIE PRIME	/	2.110,19	/	0,0216 MWh/T
FP2	PRODUZIONE	54.776	7.161,64	0,5604 MWh/T	0,0733 MWh/T
FP4	CONFEZIONAMENTO	/	4.220,38	/	0,0432 MWh/T
IMP5	MAGAZZINO PRODOTTI FINITO	/	3.275,86	/	0,0335 MWh/T
IMP4	COGENERATORE	/	3.275,86	/	MWh/T
FP1	ALTRI IMPIANTI TECNICI (CALDAIE,ETC)	/	1.057,96	/	0,0108 MWh/T
<b>TOTALI</b>		<b>54.776</b>	<b>21.101,88</b>	<b>0,5604 MWh/T</b>	<b>0,2159 MWh/T</b>

## B.4 Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo

In questa parte saranno descritte le fasi del ciclo tecnologico dello stabilimento.





## **Ciclo Produttivo**

### **- FASE 1: Ricevimento e stoccaggio materie prime (FP1)**

#### Descrizione

Gli sfarinati di grano duro, materie prime utilizzate per la produzione di pasta, vengono trasportati dai molini al pastificio a mezzo di autocarri-cisterna idonei per prodotti alimentari. Lo scarico degli sfarinati nei silos di stoccaggio avviene tramite un compressore dell'autocisterna che li invia nella tubazione di collegamento ai silos. Il pastificio possiede 9 silos di stoccaggio da circa 300 q.li e 15 silos di stoccaggio da 900 q.li, ci sono inoltre 4 silos di rimacinato da 100 q.li ciascuno.

### **- Fase 2 – Produzione: Dosaggio, Miscelazione, Impasto, Estrusione e Taglio (FP2)**

#### Descrizione

#### *1. Fase FP2a – Dosaggio e miscelazione sfarinati*

Allo scopo di ottenere un prodotto finito costante dal punto di vista qualitativo, si effettua una miscelazione solo per semole dello stesso fornitore.

#### *2. Fase FP2b - Setacciatura sfarinati*

Gli sfarinati vengono convogliati dai silos ai *plansichters* mediante un sistema di aspirazione-compressione dotato di valvole stellari atte a permettere un percorso unidirezionale della semola. I *plansichters* sono costituiti da sette setacci, con fori del diametro di 1 mm, che consentono di effettuare una pulizia della materia prima da corpi estranei eventualmente presenti, provenienti da diverse fonti: dal grano, dai molini, dalle cisterne ecc.

#### *3. Fase FP2c - Triturazione scarti da rimacinare*

Nel reparto produzione il prodotto può essere rilavorato dalle linee di produzione ai silos di rimacinato quando è scartato a causa di:

- Partenze linee (primi 10-15 minuti);
- Prodotto che non ha completato in modo conforme il ciclo di essiccazione;
- Fermi linea;
- Anomalie linee (meccaniche o fisiche).

La pasta viene convogliata in modo semi-automatico ai silos di rimacinato per essere riutilizzata nella miscelazione, per la sola pasta corta, in percentuale massima del 10%.

Nel reparto confezionamento gli archi, le code e gli scarti della sfilatrice della pasta lunga, purché non contaminati, sono rimacinati e stoccati in silos appositi. La pasta corta non conforme ma non contaminata (es. sottopeso, imballaggio non conforme, ecc.) è riconfezionata mediante apertura dei pacchetti sui vibrovagli solo se non ha subito danneggiamenti e, comunque, sotto stretto controllo del laboratorio interno. In caso contrario, la pasta è avviata a uso zootecnico, mediante stoccaggio in appositi sacchi blu.



#### 4. Fase FP2d - Impasto

La semola e l'acqua, opportunamente dosate, sono inviate all'impastatrice che, mediante delle pale meccaniche, amalgama i due ingredienti. L'impasto, mediante valvole stellari, passa nella sezione del sottovuoto, dove viene aspirata tutta l'aria inglobata, per rendere più omogeneo l'impasto stesso.

#### 5. Fase FP2e - Estrusione e taglio

L'impasto ottenuto viene spinto, mediante delle viti senza fine, alla pressa e successivamente alle trafile, che danno la forma alla pasta. Le dimensioni del formato vengono, infine, definite dal taglio orizzontale effettuato dai coltelli posti al di sotto delle trafile.

### - Fase 3 – Essiccazione e Stoccaggio (FP3)

#### Descrizione

L'essiccazione è la fase più delicata del processo poiché dal suo andamento dipenderanno le caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche del prodotto finito (colore, resistenza alla cottura, ecc.). Durante questa fase avviene la graduale perdita d'acqua della pasta estrusa, garantendo l'interruzione degli eventuali processi fermentativi e generando la consistenza del prodotto finito.

La pasta lunga procede nel tunnel d'essiccazione distesa su canne, mentre la pasta corta su nastri trasportatori. Il processo consiste in 4 sotto-fasi:

- il pre-incarto, che consente l'eliminazione rapida di circa il 30% dell'acqua presente negli strati superficiali della pasta, in modo da stabilizzarne la forma. Le temperature ed i tempi utilizzati sono di circa 90 °C per la pasta corta e circa 44 °C per la pasta lunga, per 3 minuti.
- l'incarto, durante il quale continua l'allontanamento dell'acqua dagli strati superficiali secondo le seguenti condizioni: temperature di circa 95 °C con un'umidità di circa il 68% per circa 45 minuti, per la pasta corta; temperature di 65 °C con un'umidità del 76% per 40 minuti, per la pasta lunga. Dal 28-30% di umidità, con cui la pasta esce dalla trafila, si passa al 18%.
- l'essiccazione, che è la fase più lenta e permette di portare l'umidità della pasta ai limiti di legge consentiti (max 12,5%) mediante temperature intorno ai 80 °C ed umidità intorno al 72% per circa 3 ore e venti minuti, per la pasta corta ed intorno ai 73 °C con umidità del 77-80% per circa 9 ore, per la pasta lunga. Durante questa fase che si esplicita in un percorso ad S su cinque piani, si assiste ad una redistribuzione dell'acqua presente, dagli strati più interni verso l'esterno.
- il raffreddamento è lo stadio finale dell'essiccazione e permette la stabilizzazione del prodotto ormai secco: 27° C per la pasta lunga, 28°C per la pasta corta.

Per la pasta corta, le diverse sotto-fasi dell'essiccazione sono intervallate da caricatori a tazze, posti all'esterno del tunnel di essiccazione.

Successivamente il prodotto viene impacchettato nei formati standard.



#### - **Fase 4 Confezionamento e Magazzino automatizzato (FP4)**

##### Confezionamento primario: Controllo metalli e Controllo peso

Le confezioni di pasta, tramite un nastro trasportatore, passano su una bilancia che ne controlla il peso netto e, tramite un pistone, scarta le confezioni con un peso non compreso nel *range* impostato. Allo stesso modo il pacchetto attraversa un campo magnetico (metal detector) che permette di scartare, tramite un pistone, i pacchetti contenenti eventuali frammenti metallici.

##### Confezionamento secondario e Codifica prodotto

I pacchetti, mediante la fardellatrice, vengono inseriti nelle scatole in cartone. Queste, dopo essere state chiuse con nastro adesivo, vengono codificate grazie al *markem 5000* (strumento di scrittura che utilizza resina a caldo) indicando il lotto di produzione, l'orario, il marchio di commercializzazione ed altri dati necessari.

##### Pallettizzazione e codifica pallet

Le scatole, attraverso degli elevatori, giungono al pallettizzatore, che genera i *pallets* di dimensioni diverse, sulla base di dati preimpostati. I pallet sono avvolti da un film plastico estensibile mediante apposita macchina.

##### Stoccaggio in magazzino del prodotto finito

I pallets di prodotto finito vengono prelevati da navette automatiche laser guidate e portati nei magazzini automatici di prodotto finito. I magazzini automatici sono gestiti da software che consentono agli operatori di prelevare il prodotto da caricare attraverso il computer di comando.



## **C. QUADRO AMBIENTALE**

### **C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento**

Nella tabella seguente si riportano i camini annessi agli impianti ed i valori delle concentrazioni degli inquinanti emessi in atmosfera.

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E1	E1	Linea H: Uscita pressa (ex Linea A)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,3	0,07	Autorizzato
E2	E2	Linea H: camera di essiccazione (ex Linea A)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,3	0,07	Autorizzato
E3	E3	Linea H: camera di essiccazione (ex Linea A)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,3	0,07	Autorizzato
E4	E4	Linea H: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea A)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,1	0,008	Autorizzato
E5	E5	Linea G: Uscita pressa (ex Linea B)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E6	E6	Linea G: camera di essiccazione (ex Linea B)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E7	E7	Linea G: camera di essiccazione (ex Linea B)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Autorizzato
E8	E8	Linea G: camera di essiccazione (ex Linea B)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,3	0,07	Autorizzato
E9	E9	Linea G: camera di essiccazione (ex Linea B)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,3	0,07	Autorizzato
E10	E10	Linea G: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea B)	Vapore	24	0,8 x 0,6	0,48	Autorizzato
E11	E11	<u>Linea G: aspiratore aria esterna per raffreddamento (ex Linea B)</u>	Nessuna	24	0,8 x 0,6	0,48	Autorizzato
E12	E12	Linea F: Uscita pressa (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E13	E13	Linea F: camera di essiccazione (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Autorizzato
E14	E14	Linea F: camera di essiccazione (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Autorizzato
E15	E15	Linea F: camera di essiccazione (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Autorizzato
E16	E16	Linea F: camera di essiccazione (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Autorizzato
E17	E17	Linea F: stabilizzazione (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Autorizzato
E18	E18	<u>Linea F: aspiratore aria esterna per raffreddamento (ex Linea C)</u>	Nessuna	24	Circolare: Ø 0,8	0,5	Autorizzato



Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E19	E19	Linea F: espulsore aria raffreddamento (ex Linea C)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,8	0,5	Autorizzato
E20	E20	<u>Locale lava trafilè – aspirazione forzata aria ambiente</u>	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
E21	Non id.	Linea E: Uscita pressa	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Nuovo
E22	Non id.	Linea E: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,16	Nuovo
E23	Non id.	Linea E: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,30	0,07	Nuovo
E24	Non id.	Linea E: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,30	0,07	Nuovo
E25	Non id.	Linea E: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,07	Nuovo
E26	Non id.	Linea E: stabilizzazione/raffreddamento	Vapore	24	Quadrata: Ø 1,2	1,44	Nuovo
E27	Non id.	<u>Linea E: aspiratore aria esterna per raffreddamento</u>	Nessuna	24	Quadrata: Ø 1,2	1,44	Nuovo
E28	Non id.	Linea D: Uscita pressa	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,16	Nuovo
E29	Non id.	Linea D: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Nuovo
E30	Non id.	Linea D: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Nuovo
E31	Non id.	Linea D: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Nuovo
E32	Non id.	Linea D: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Nuovo
E33	Non id.	Linea D: stabilizzazione/raffreddamento	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E34	Non id.	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E35	Non id.	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E36	Non id.	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,315	0,078	Nuovo
E37	Non id.	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,315	0,078	Nuovo
E38	Non id.	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Nuovo



Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
<b>E39</b>	<b>Non id.</b>	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,20	0,032	Nuovo
<b>E40</b>	<b>Non id.</b>	Linea D: espulsione camera essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,20	0,032	Nuovo
<b>E41</b>	<b>E26</b>	Linea C: Uscita pressa (ex Linea F)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
<b>E42</b>	<b>E27</b>	Linea C: camera di essiccazione (ex Linea F)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
<b>E43</b>	<b>E28</b>	Linea C: camera di essiccazione (ex Linea F)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
<b>E44</b>	<b>E29</b>	Linea C: camera di essiccazione (ex Linea F)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Autorizzato
<b>E45</b>	<b>E30</b>	Linea C: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea F)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Autorizzato
<b>E46</b>	<b>E31</b>	Linea B: Uscita pressa (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
<b>E47</b>	<b>E32</b>	Linea B: camera di essiccazione (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
<b>E48</b>	<b>E33</b>	Linea B: camera di essiccazione (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,159	Autorizzato
<b>E49</b>	<b>E34</b>	Linea B: camera di essiccazione (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,159	Autorizzato
<b>E50</b>	<b>E35</b>	Linea B: camera di essiccazione (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
<b>E51</b>	<b>E36</b>	Linea B: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Autorizzato
<b>E52</b>	<b>E37</b>	Linea B: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea G)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Autorizzato
<b>E53</b>	<b>E38</b>	Linea A: Uscita pressa (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
<b>E54</b>	<b>E39</b>	Linea A: camera di essiccazione (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
<b>E55</b>	<b>E40</b>	Linea A: camera di essiccazione (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,159	Autorizzato
<b>E56</b>	<b>E41</b>	Linea A: camera di essiccazione (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,159	Autorizzato
<b>E57</b>	<b>E42</b>	Linea A: camera di essiccazione (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,3	0,07	Autorizzato
<b>E58</b>	<b>E43</b>	Linea A: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Autorizzato



Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E59	E44	Linea A: stabilizzazione/raffreddamento (ex Linea H)	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Autorizzato
E60	E60	Pompe vuoto: sfiato (non forzato)	Aria	1	Circolare: Ø 0,15	0,018	Autorizzato
E61	E61	Pompe vuoto: sfiato (non forzato)	Aria	1	Circolare: Ø 0,15	0,018	Autorizzato
E62	E62	Pompe vuoto: sfiato (non forzato)	Aria	1	Circolare: Ø 0,15	0,018	Autorizzato
E63	E63	Caldaia n. 1 (alimentata a metano)	NO <sub>x</sub> , CO	16	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
E64	E64	Caldaia n. 3 (alimentata a metano)	NO <sub>x</sub> , CO	16	Circolare: Ø 0,6	0,283	Autorizzato
E65	Non id.	Caldaia n. 2 (alimentata a metano)	NO <sub>x</sub> , CO	16	Circolare: Ø 0,6	0,283	Nuovo
E66	Non id.	Caldaia n. 4 annessa alla Linea I (alimentata a metano)	NO <sub>x</sub> , CO	16	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E67	Non id.	Pompe vuoto: sfiato (non forzato)	Aria	1	Circolare: Ø 0,168	0,022	Nuovo
E68	Non id.	Pompe vuoto: sfiato (non forzato)	Aria	1	Circolare: Ø 0,168	0,022	Nuovo
E69	E56	<u>Locale lava trafilè – aspirazione forzata aria ambiente</u>	Aria ambiente	24	Vortice	//	Autorizzato
E70	E45	Bilance e dosatori additivi, Linee Produzione Speciale (F5 – F10 -F21)	Polveri	Discontinua	Circolare: Ø 0,3	0,07	Modifica Sost.
E71	E46	Mulino, Silos Triturato, Polveri e Vitamine, Bilance, Miscelatori e Setacci (F4-F6)	Polveri	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
E72	E49	Centrale elettrica: aspiratore vortice	Aria ambiente	24	Vortice	//	Autorizzato
E73	E50	Centrale elettrica: aspiratore vortice	Aria ambiente	24	Vortice	//	Autorizzato
E74	E51	Centrale elettrica: aspiratore vortice	Aria ambiente	24	Vortice	//	Autorizzato
E75	E52	Centrale elettrica: aspiratore vortice	Aria ambiente	24	Vortice	//	Autorizzato
E76	E53	Cunicolo reti elettriche: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	0,6 x 0,6	0,36	Autorizzato
E77	E54	Cunicolo reti elettriche: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	0,6 x 0,6	0,36	Autorizzato



Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E78	E55	Cunicolo reti elettriche: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	0,6 x 0,6	0,36	Autorizzato
E79	E58	Cunicolo reti elettriche: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	0,6 x 0,6	0,36	Autorizzato
E80	E59	Cunicolo reti elettriche: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	0,6 x 0,6	0,36	Autorizzato
E81	E57	Laboratorio qualità: forno a muffola elettrico	Vapore	1	Circolare: Ø 0,2	0,031	Autorizzato
E82	E48	Silos e presse (F8, F9)	Polveri	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
E83	E47	Silos, Presse, Bilance e Miscelatori (F1, F2, F3, F7 )	Polveri	24	Circolare: Ø 0,4	0,126	Autorizzato
E84	Non id.	Aspirazione aria	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E85	Non id.	Aspirazione Presse (F20)	Polveri	24	Circolare: Ø 0,35	0,096	Nuovo
E86	Non id.	Aspirazione Presse (FG, FH e FI)	Polveri	24	Circolare: Ø 0,95	0,096	Nuovo
E87	E65	Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E88	E66	Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E89	E67	Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E90	E68	Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E91	E69	Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E92	E70	<u>Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)</u>	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E93	E71	<u>Reparto sfarinati: sfiato aria (non forzato)</u>	Aria ambiente	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Autorizzato
E94	Non id.	Linea I (Cous Cous): Cappa aspiratore Cuocitore	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E95	Non id.	Linea I: Cappa aspiratore Cuocitore	Vapore	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E96	Non id.	Linea I: espulsione Romet 1	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Nuovo
E97	Non id.	Linea I: espulsione Romet 2	Vapore	24	Circolare: Ø 0,5	0,2	Nuovo



Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E98	Non id.	Linea I: stabilizzazione/raffreddamento	Vapore	24	Circolare: Ø 0,72	0,40	Nuovo
E99	E21	Linea L: ciclone recupero sfridi	Polveri	24	Circolare: Ø 0,08	0,005	Aut./Trasferito
E100	E22	Linea L: ciclone recupero sfridi	Polveri	24	Circolare: Ø 0,08	0,005	Aut./Trasferito
E101	E23	Linea L: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,26	0,054	Aut./Trasferito
E102	E24	Linea L: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,2	0,031	Aut./Trasferito
E103	E25	Linea L: stabilizzazione/raffreddamento	Vapore	24	Circolare: Ø 0,168	0,022	Aut./Trasferito
E104	Non id.	Linea M: Uscita pressa	Vapore	24	Circolare: Ø 0,6	0,283	Nuovo
E105	Non id.	Linea M: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,16	Nuovo
E106	Non id.	Linea M: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,30	0,07	Nuovo
E107	Non id.	Linea M: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,30	0,07	Nuovo
E108	Non id.	Linea M: camera di essiccazione	Vapore	24	Circolare: Ø 0,45	0,16	Nuovo
E109	Non id.	Linea M: stabilizzazione/raffreddamento	Vapore	24	Circolare: Ø 1,2	1,12	Nuovo
E110	Non id.	<u>Linea M: aspiratore aria esterna per raffreddamento</u>	Nessuna	24	Circolare: Ø 1,2	1,12	Nuovo
E111	Non id.	Espulsione macinazione (F20)	Polveri	24	Circolare: Ø 0,076	0,004	Nuovo
E112	Non id.	Espulsione filtri vibrovaglio (EAS1 – EAS2-EAS3)	Polveri	24	Circolare Ø 0,30	0,073	Nuovo
E113	Non id.	Espulsione filtri cous cous (FA1)	Polveri	24	Circolare Ø 0,180	0,025	Nuovo
E114	Non id.	Aspirazione Presse (FL)	Polveri	24	Circolare: Ø 0,25	0,049	Nuovo
E115	Non id.	Pompe vuoto: sfiato (non forzato)	Aria	1	Circolare: Ø 0,3	0,07	Nuovo
E116	Non id.	Emissione aria unità trattamento aria UTA1 centrale termica	Aria ambiente	24	Vortice	//	Nuovo
E117	Non id.	Emissione aria unità trattamento aria UTA1 centrale termica	Aria ambiente	24	Vortice	//	Nuovo



Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E118	Non id.	Immissione aria unità trattamento aria UTA1 centrale termica	Nessuna	24	Vortice	//	Nuovo
E119	Non id.	Immissione aria unità trattamento aria UTA1 centrale termica	Nessuna	24	Vortice	//	Nuovo
E120	Non id.	Immissione aria unità trattamento aria UTA2 centrale termica	Nessuna	24	Vortice	//	Nuovo
E121	Non id.	Immissione aria unità trattamento aria UTA2 centrale termica	Nessuna	24	Vortice	//	Nuovo
E122	Non id.	Emissione aria unità trattamento aria UTA2 centrale termica	Aria ambiente	24	Vortice	//	Nuovo
E123	Non id.	Emissione aria unità trattamento aria UTA2 centrale termica	Aria ambiente	24	Vortice	//	Nuovo
E124	Non id.	Immissione aria unità trattamento aria UTA3 centrale termica	Nessuna	24	Vortice	//	Nuovo
E125	Non id.	Immissione aria unità trattamento aria UTA3 centrale termica	Nessuna	24	Vortice	//	Nuovo
E126	E73	Cucina privata: cappa	Vapori di cottura	1	Circolare: Ø 0,2	0,031	Autorizzato
E127	E72	Mensa aziendale: cappa cucina	Vapori di cottura	2	0,3 x 0,3	0,09	Autorizzato

Inoltre sono presenti in azienda altri 2 camini autorizzati con Determinazione di Giunta della Provincia di Napoli n° 8760 del 12/07/2007 rettificata con Determinazione di Giunta della Provincia di Napoli n° 9186 del 23/07/2007

Denominazione		Provenienza	Sostanze emesse	Frequenza (h/g)	Geometria Sbocco(m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Autorizzato/ Nuovo
Attuale	Ex						
E1 - COG	E1	Cogeneratore 1° modulo JMS 616	NO <sub>x</sub> , CO, Polveri	16	Circolare: Ø 1,00	0,785	Autorizzato
E2 - COG	E2	Cogeneratore 1° modulo JMS 616	NO <sub>x</sub> , CO, Polveri	16	Circolare: Ø 1,00	0,785	Autorizzato

**Sezione L.1: EMISSIONI**

N° camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/ Macch. che genera l'emissione	Sigla impianto abbattimento	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]		INQUINANTI					
					Autorizzata (valori stimati)	Misurata (autocontrollo del 23/07/15)	Tipolo- gia	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi (autocontrollo del	
								Concentraz. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
<b>E71 (exE46)</b>	E	Linee A, B, L, H, G FP2	Mulino, Silos Triturato, Silos Polveri e Vitamine, Bilance additivi, Miscelatori e Setacci	F4	N.D.	10.666	Polveri	150	<0,5	24 h	7,9	0,08426
<b>E64</b>	E	IMP4	Caldaia n. 3	/	N.D.	5.714	NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 350 (D.Lgs. 152/2006)	/	16 h	104,0	0,5942
							CO	Non previsto dalla normativa vigente			<1 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	//
<b>E63</b>	E	IMP4	Caldaia n. 1	/	N.D.	6.199	NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 350 (D.Lgs. 152/2006)	/	16 h	81	0,5021
							CO	Non previsto dalla normativa vigente			<1 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	//



N° camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/ Macch. che genera l'emissione	Sigla impianto abbattimento	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]		INQUINANTI					
					Autorizzata (valori stimati)	Misurata (autocontrollo del 23/07/15)	Tipolo- gia	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi (autocontrollo del 23/07/15)	
								Concentraz. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E66	E	IMP4	Caldaia n. 4	/	N.D. L'emissione non è disciplinata dall'autorizzazione vigente		NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 350 (D.Lgs. 152/2006)	/	2 h	N.D. L'emissione non è disciplinata dall'autorizzazione vigente	
							CO	Non previsto dalla normativa vigente				
E82 (exE48)	E	Linee C, F FP2	Silos e presse	F8, F9	N.D.	9.194	Polveri	50	<0,5	24 h	7,6	0,06987
E83 (exE47)	E	Linee A, B, G, H, L FP2	Silos cisterne, Presse, Bilance semola, e Miscelatori	F1, F2, F3, F7	N.D.	5.467	Polveri	50	<0,5	24 h	2,1	0,01366
E99 (Ex E21)	E	Linea L FP2	Presse	Ciclone	N.D.	562	Polveri	50	<0,5	24 h	2,7	0,0012
E100 (Ex E22)	E	Linea L FP2	Pressa	Ciclone	N.D.	514	Polveri	50	<0,5	24 h	7,9	0,0013
E70 (ex E45)	E	Linee A, B, L, H, G,C FP2	Bilance e dosatori vitamine ed additivi, presse speciali	F5, F10, F21	N.D.	990	Polveri	50	<0,5	24 h	3,7	0,0036



N° camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/ Macch. che genera l'emissione	Sigla impianto abbattimento	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]		INQUINANTI					
					autorizzata (valori stimati)	misurata (autocontrollo del 23/07/15)	Tipolo- gia	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi (autocontrollo del 23/07/15)	
								Concentraz. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1 - COG	A Determi nazione di Giunta della Provincia di Napoli n° 9186 del 23/07/2 007	IMP5	Co-generatore	/	N.D.	33.032	NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 350 (D.Lgs. 152/2006)	/	16 h 4,1 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	58	1,9158
							CO	Non previsto dalla normativa vigente	/		//	
							Polveri	130	<5		<5	<0,0001
E2 - COG	A Determi nazione di Giunta della Provincia di Napoli n° 9186 del 23/07/2 007	IMP5	Co-generatore	/	N.D.	30.464	NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 350 (D.Lgs. 152/2006)	/	16 h 5,5 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	189	5,5576
							CO	Non previsto dalla normativa vigente	/		//	
							Polveri	130	<5		<5.	<0,0001



I dati di emissione riportati nella sezione L.1. e relativi ai camini E70, E71, E63, E64, E82, E83, E98, E99 - si riferiscono all'ultima campagna di monitoraggio effettuata in regime di autocontrollo in data 09/07/2013. Tali campionamenti sono, tuttavia, non significativi e rappresentativi delle emissioni più gravose, che in teoria potrebbero verificarsi.

Eccezion fatta per i camini E62, E64, E98 ed E99, che sono a servizio esclusivo di un singolo impianto, tutti gli altri camini costituiscono il convogliamento all'esterno degli effluenti gassosi provenienti da un insieme di più linee produttive e/o sistemi tecnologici e/o impianti di abbattimento.

Pertanto, a seconda delle richieste di mercato, la produttività aziendale può essere molto variabile, tale da richiedere un esercizio contemporaneo di tutte le linee produttive (condizioni di pieno regime), o solo di alcune di esse. Inoltre, si sottolinea che ciascuna linea ha una capacità produttiva oraria diversa (da 600 a 8000 kg/h) e gestibile dal quadro di comando impianti.

La condizione più gravosa dal punto di vista delle emissioni in atmosfera sarà sicuramente rappresentata dall'esercizio contemporaneo di tutte le linee di progetto, ciascuna in attività secondo la propria capacità produttiva massima.

Tuttavia, i sistemi di abbattimento installati presso l'azienda sono stati progettati in maniera da garantire il rispetto dei limiti di legge per le emissioni, anche nelle condizioni di esercizio più gravose; ovviamente i valori di emissioni in tali circostanze saranno maggiori rispetto al quadro emissivo riportato nella sezione L1: Emissioni.

Pertanto, la tabella "L1bis: emissioni" seguente riporta i valori stimati per tutti i punti di emissione, che l'azienda prevede nelle "condizioni più gravose di esercizio" prevedibili in condizioni di massima produttività oraria. A tal proposito si precisa e si conferma che buona parte del mercato in cui opera la Pastificio Guido Ferrara S.p.A., consiste nella produzione di paste alimentari per conto di terzi, ovvero di diversi e noti marchi aziendali operanti nella commercializzazione di pasta.

### Sezione L.1 bis: EMISSIONI

Camino	Tipologia	Limiti		Dati di emissione stimati nelle "condizioni più gravose di esercizio" (esercizio contemporaneo di tutte le linee di progetto, ciascuna in massima produttiva oraria)		
		Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)
E70	Polveri	150	<0,5	10.100	35,0	0,3502
E71				4.000	100,0	0,4005
E64	Ossidi di azoto	250 (D.G.R.C. 4102/1992)	/	4.000	200	0,8000
		350 (D. Lgs. 152/2006)				
	Monossido di carbonio	Non previsto dalla normativa vigente			15,0 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	0,0600



E65	Ossidi di azoto	250 (D.G.R.C. 4102/1992)	/	4.000	200	0,8000
		350 (D. Lgs. 152/2006)				
	Monossido di carbonio	Non previsto dalla normativa vigente			20,0 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	0,0800
E63	Ossidi di azoto	250 (D.G.R.C. 4102/1992)	/	4.000	200	0,8000
		350 (D. Lgs. 152/2006)				
	Monossido di carbonio	Non previsto dalla normativa vigente			15,0 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	0.0600
E66	Ossidi di azoto	250 (D.G.R.C. 4102/1992)	/	4.000	200	0,8000
		350 (D. Lgs. 152/2006)				
	Monossido di carbonio	Non previsto dalla normativa vigente			15,0 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)	15,0 (rif. O <sub>2</sub> = 3%)
E82	Polveri	150	<0,5	10.000	40,0	0,4000
E83				10.000	40,0	0,4000
E85				3.000	40,0	0,1200
E86				3.800	40,0	0,1520
E111				1.000	40,0	0,0400
E112				5.550	40,0	0,2220
E113				1.200	40,0	0,0480
E114				2.400	40,0	0,0960
E99				400	110,0	0,0445
E100				400	110,0	0,0445

Camino	Tipologia	Limiti		Dati di emissione stimati nelle “condizioni più gravose di esercizio” (esercizio contemporaneo di tutte le linee di progetto, ciascuna in massima produttiva oraria)		
		Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)
E1 - COG	NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 2.000 (D.Lgs. 152/2006 – punto 3, parte III all. I alla Parte V)	/	9910	170	1,684
	CO	650	/		300	2,973
	Polveri	130	<0.5		10	0.099
E2 - COG	NO <sub>x</sub>	250 (DGRC 4102/92) 2.000 (D.Lgs. 152/2006 – punto 3, parte III all. I alla Parte V)	/	9910	170	1,684



	CO	650	/		300	2,973
	Polveri	130	<0.5		10	0.099

Gli impianti di abbattimento esistenti sono:

### **Sistema di abbattimento polveri (IMP6)**

Il sistema consente l'abbattimento delle polveri di semola mediante opportuni filtri a manica, per i quali è disponibile apposita scheda tecnica. L'aria forzata utilizzata per portare la semola dai silos alla lavorazione, dopo tale fase viene convogliata, prima dell'emissione in atmosfera, in dei filtri a manica in cui l'aria viene privata ulteriormente delle polveri di semola rimaste. In tal modo l'aria emessa in atmosfera ha polveri nei limiti consentiti ed inoltre la polvere di semola raccolta nei filtri viene immessa in un silos polvere ed utilizzata nella lavorazione.

I filtri a manica sono soggetti a pulizia annuale e a sostituzione biennale.

### **Impianti di trattamento aria (IMP8)**

L'area di produzione del Pastificio Ferrara è servita da due impianti di termoventilazione totalmente centralizzati: uno per la zona presse e uno per la zona essiccazione. Questi impianti sono da considerarsi di processo poiché hanno come scopo la realizzazione delle condizioni adatte alla produzione di pasta alimentare secca. Gli impianti permettono la messa a regime della zona di produzione nelle partenze a freddo, in modo da portare l'ambiente nelle condizioni idonee per iniziare il processo produttivo. In base alla centralizzazione dei servizi, i due impianti di termoventilazione risultano essere classificati come totalmente centralizzati: in essi, infatti, le apparecchiature atte a soddisfare le esigenze di ventilazione e di depurazione dell'aria, quelle termiche e quelle igrometriche, vengono accentrate in un unico ambiente, detto centrale di trattamento aria. Le due centrali di trattamento aria sono costituite, ciascuna, da:

- Sezione ventilante di ripresa aria con ventilatore centrifugo;
- Sezione di miscela aria a tre serrande (espulsione aria/ricircolo aria/presa aria esterna);
- Sezione filtrante costituita da un filtro piano in fibra sintetica;
- Sezione umidificante di tipo adiabatico;
- Sezione di riscaldamento costituita da una batteria di scambio termico alimentata con acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica; tale batteria viene usata per la messa a regime della zona di produzione ed eventualmente per abbassare il valore di umidità relativa dell'aria uscente dall'umidificatore;
- Sezione ventilante di mandata aria con ventilatore centrifugo.

**Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO**

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento		
E71	F4-F6	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>	
		<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>	
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante F4: n. 32</li> <li>• Unità filtrante F6: n. 38</li> </ul>	
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>	
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 200 cm</li> <li>• Diametro: 12 cm</li> <li>• Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH O<sub>2</sub></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Carico polveri: 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>	
E70	F5, F10, F21	F5 ed F10	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
			<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
			<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante F5: n. 32</li> <li>• Unità filtrante F10: n. 38</li> </ul>
			<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
			<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 200 cm</li> <li>• Diametro: 12 cm</li> <li>• Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH O<sub>2</sub></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Carico polveri 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>



N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento											
		<b>F21</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="651 229 952 296"><b>Principio di abbattimento</b></td> <td data-bbox="958 229 2098 296"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 301 952 368"><b>Natura del filtro</b></td> <td data-bbox="958 301 2098 368"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 373 952 405"><b>Numero filtri</b></td> <td data-bbox="958 373 2098 405"> <input type="checkbox"/> n. 19         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 410 952 442"><b>Sistema di pulizia</b></td> <td data-bbox="958 410 2098 442"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aria compressa</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 446 952 751"><b>Caratteristiche del filtro</b></td> <td data-bbox="958 446 2098 751"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza: 250 cm</li> <li>Diametro: 35 cm</li> <li>Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>Spessore: 1,4 mm</li> <li>Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>	<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>	<b>Numero filtri</b>	<input type="checkbox"/> n. 19	<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aria compressa</li> </ul>	<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza: 250 cm</li> <li>Diametro: 35 cm</li> <li>Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>Spessore: 1,4 mm</li> <li>Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>												
<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>												
<b>Numero filtri</b>	<input type="checkbox"/> n. 19												
<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aria compressa</li> </ul>												
<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza: 250 cm</li> <li>Diametro: 35 cm</li> <li>Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>Spessore: 1,4 mm</li> <li>Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>												
<b>E82</b>	<b>F8, F9</b>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="651 756 952 788"><b>Principio di abbattimento</b></td> <td data-bbox="958 756 2098 788"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 793 952 860"><b>Natura del filtro</b></td> <td data-bbox="958 793 2098 860"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 865 952 932"><b>Numero filtri</b></td> <td data-bbox="958 865 2098 932"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unità filtrante F8: n. 38</li> <li>Unità filtrante F9: n. 38</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 936 952 968"><b>Sistema di pulizia</b></td> <td data-bbox="958 936 2098 968"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aria compressa</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 973 952 1294"><b>Caratteristiche del filtro</b></td> <td data-bbox="958 973 2098 1294"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza: 200 cm</li> <li>Diametro: 12 cm</li> <li>Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>Spessore: 1,4 mm</li> <li>Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH O</li> <li>Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>Carico polveri 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>	<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>	<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unità filtrante F8: n. 38</li> <li>Unità filtrante F9: n. 38</li> </ul>	<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aria compressa</li> </ul>	<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza: 200 cm</li> <li>Diametro: 12 cm</li> <li>Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>Spessore: 1,4 mm</li> <li>Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH O</li> <li>Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>Carico polveri 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>												
<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>												
<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unità filtrante F8: n. 38</li> <li>Unità filtrante F9: n. 38</li> </ul>												
<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aria compressa</li> </ul>												
<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza: 200 cm</li> <li>Diametro: 12 cm</li> <li>Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>Spessore: 1,4 mm</li> <li>Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH O</li> <li>Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>Carico polveri 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>												



N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento		
E83	F1, F2, F3, F7	F1, F2, F3	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
			<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
			<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante F1: n. 23</li> <li>• Unità filtrante F2: n. 32</li> <li>• Unità filtrante F3: n. 32</li> </ul>
			<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
			<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 200 cm</li> <li>• Diametro: 12 cm</li> <li>• Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Carico polveri 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
		F7	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
			<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
			<b>Numero filtri</b>	<input type="checkbox"/> n. 32
			<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
			<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 150 cm</li> <li>• Diametro: 10 cm</li> <li>• Peso: 400 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Carico polveri 30 g/m<sup>3</sup></li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>



N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento	
E85	F20	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
		<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante : n. 19</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 250 cm</li> <li>• Diametro: 35 cm</li> <li>• Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Rapporto di filtrazione 2-3, 5 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
E86	FG, FH, FI	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
		<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante FG: n. 19</li> <li>• Unità filtrante FH: n. 19</li> <li>• Unità filtrante FI: n. 19</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>



N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento	
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 250 cm</li> <li>• Diametro: 35 cm</li> <li>• Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Rapporto di filtrazione 2-3, 5 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
<b>E111</b>	<b>F15</b>	<b>Principio di abbattimento</b>	Filtrazione a tessuto (a maniche)
		<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante F15: n. 19</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
<b>E112</b>	<b>EAS1 – EAS2 -EAS3</b>	<b>Principio di abbattimento</b>	Filtrazione a tessuto (a maniche)
		<b>Natura del filtro</b>	Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante EAS1: n. 32</li> <li>• Unità filtrante EAS1: n. 32</li> <li>• Unità filtrante EAS3: n. 32</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	Aria compressa



N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento	
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 250 cm</li> <li>• Diametro: 35 cm</li> <li>• Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Rapporto di filtrazione 2-3, 5 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
E113	FA1	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
		<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante FA1: n.19</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 250 cm</li> <li>• Diametro: 35 cm</li> <li>• Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Rapporto di filtrazione 2-3, 5 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
E114	FL	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrazione a tessuto (a maniche)</li> </ul>
		<b>Natura del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltro agugliato poliestere su armatura poliestere, medio soglia di filtrazione, permeabilità medio alta ed alta resistenza a trazione</li> </ul>
		<b>Numero filtri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità filtrante FL: n. 19</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>



N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento	
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altezza: 250 cm</li> <li>• Diametro: 35 cm</li> <li>• Peso: 500 g/m<sup>2</sup></li> <li>• Spessore: 1,4 mm</li> <li>• Densità: 0,30 g/cm<sup>3</sup></li> <li>• Permeabilità all'aria: 25-27 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup> a 20 mmH<sub>2</sub>O</li> <li>• Rapporto di filtrazione 2-3, 5 m<sup>3</sup>/min/m<sup>2</sup></li> <li>• Temperatura massima di esercizio 130 °C</li> <li>• Percentuale abbattimento 99,5%</li> <li>• Velocità di attraversamento: 0,04 m/sec</li> </ul>
<b>E99, E100</b>	<b>Cicloni</b>	<b>Principio di abbattimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbattimento a ciclone</li> </ul>
		<b>Natura impianto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclone</li> </ul>
		<b>Numero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 su ogni linea</li> </ul>
		<b>Sistema di pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria compressa</li> </ul>
		<b>Caratteristiche del filtro</b>	□ /
<p><b>Sistemi di misurazione in continuo:</b> fatta eccezione per gli impianti termici, che sono muniti di sonda per il monossido di carbonio, per tutti gli altri sistemi di abbattimento non sono predisposti sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose.</p>			



## C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Gli scarichi idrici del Pastificio Guido Ferrara S.p.A. hanno origine da:

- Servizi igienici palazzina uffici;
- Servizi igienici reparti di lavorazione (produzione e confezionamento);
- Lavaggio trafile;
- Scarico osmosi inversa nella centrale idrica;
- Acque meteoriche e di dilavamento dei piazzali.

Lo scarico delle acque derivanti dai servizi igienici è convogliato, tramite il sistema fognario delle acque nere, alla vasca di accumulo del depuratore biologico.

Lo scarico delle acque tecnologiche di scarico del lavaggio trafile (contenente materiale organico in percentuale significativa) è recapitato in un pozzetto da dove viene rilanciato nella vasca di accumulo del depuratore biologico, in modo analogo alle acque di scarico dell'osmosi inversa.

L'impianto lavatrafile è utilizzato per la pulizia delle trafile utilizzate in produzione allo scopo di eliminare i residui grossolani e non presenti negli inserti; ciò al fine di riportare la trafila in condizioni igieniche sicure e ottimali per il successivo reimpiego. I prodotti utilizzati per il lavatrafile sono i seguenti:

- disinfettante per pavimento e canaline, utilizzabile in acqua con un rapporto di 1:30 o 1:60 a seconda dei casi;
- antibatterico per la macchina lavatrafile, utilizzabile in acqua sino al rapporto 1: 100.

Le trafile sono lavate ad ogni cambio formato, in media ci sono 6-7 cambi al giorno. Ottimizzando i cambi formato si ottiene una riduzione nel consumo idrico, energetico e di prodotti chimici, con conseguente miglioramento dei parametri immessi in fogna.

Infine, le acque meteoriche e di dilavamento delle due aree di parcheggio e carico/scarico, corrivano, tramite la linea dedicata per le acque bianche, nei 2 impianti di trattamento acque di prima pioggia da installare nelle rispettive aree.

### **Impianto di trattamento acque reflue (IMP2)**

Le acque reflue del pastificio derivano dai lavaggi delle macchine utilizzate nel processo di produzione ed in particolare dal lavaggio della trafila nonché dal lavaggio degli ambienti di lavoro e dai reflui dei servizi igienici.

A fronte degli ampliamenti realizzati nel 2013 è stato progettato un nuovo impianto di trattamento dei reflui: per una descrizione dettagliata si rimanda alla relazione tecnica a firma del progettista.

Le acque reflue saranno raccolte e incanalate in una vasca di sollevamento dell'impianto di depurazione di tipo biologico.



A fronte delle peculiarità produttive si è optato per il dimensionamento di una vasca di accumulo e omogeneizzazione in grado di stabilizzare la portata su 24 h/giorno e 7 giorni/settimana.

L'impianto progettato è un impianto biologico a fanghi attivi ad aerazione prolungata per 280 m<sup>3</sup>/giorno con recapito dei liquami in fognatura.

L'impianto viene configurato secondo uno schema semplice, una sola linea operativa dotata però di macchine di riserva, per garantire la continuità di funzionamento.

Non si prevede la fase di denitrificazione e pertanto, per evitare problemi nella fase di sedimentazione finale, viene effettuato un elevato ricircolo dei fanghi in continuo, con la vasca di ossidazione.

L'impianto si compone di:

- linea acque costituita da:
  - una vasca di ossidazione;
  - una vasca di sedimentazione statica;
  - una vasca di disinfezione finale;
- linea fanghi costituita da:
  - spillamento dalla linea di ricircolo del fango di supero;
  - sacchi drenanti
  - stazione polielettrolita cationico.

L'ossidazione sarà realizzata mediante diffusori a bolle fini, della SSI – Stamford Scientific International.

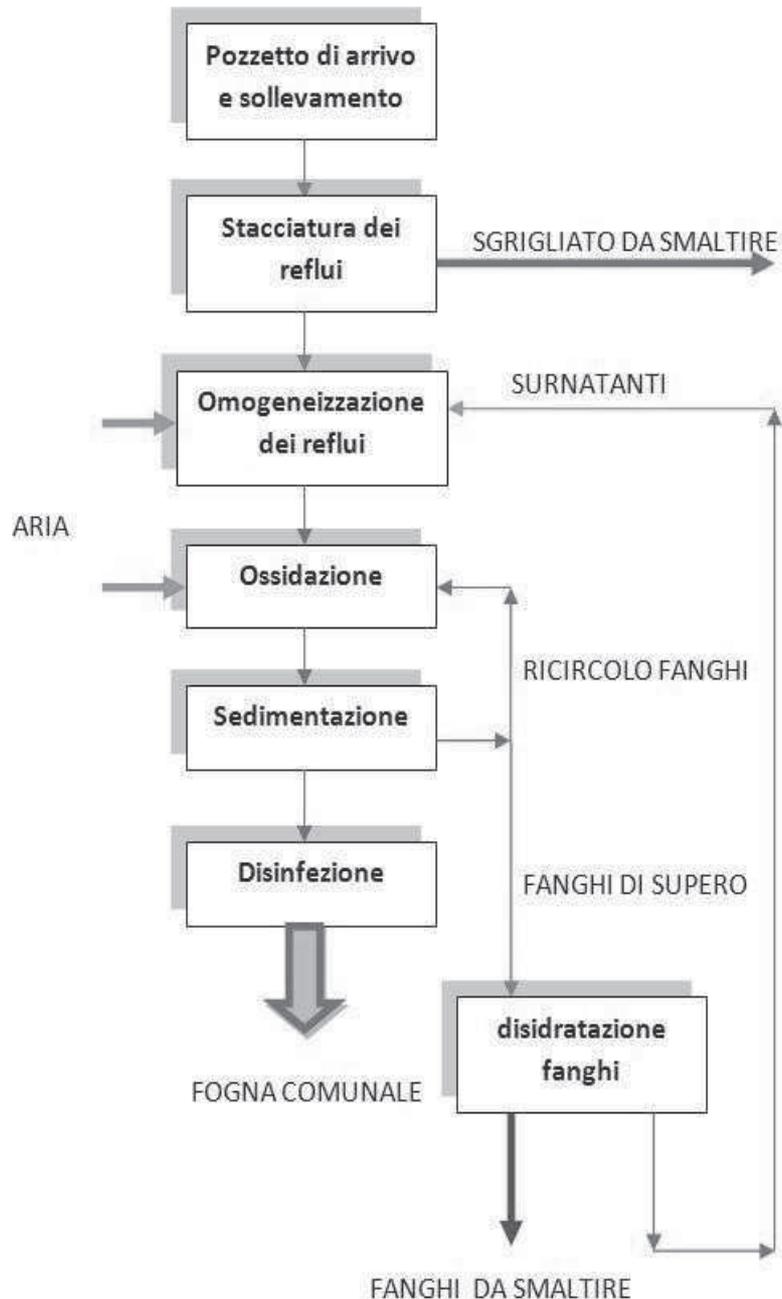
La sedimentazione sarà, eventualmente, coadiuvata da un reattivo colloidale (Cloruro ferrico o Allume di Potassio), per ottenere una maggiore aggregazione del fiocco, renderlo più pesante e migliorare la fase di decantazione secondaria.

Prima di entrare nelle vasche di trattamento, sopra indicate, il refluo subisce due trattamenti preliminari:

- un trattamento di stacciatura, mediante un griglia a tamburo rotante (rotostaccio), onde evitare di trasferire nella vasca di trattamento biologico, sostanze solide che ne inficerebbero il corretto funzionamento;
- un trattamento di omogeneizzazione, in una vasca dimensionata per stabilizzare la portata in ingresso all'impianto di trattamento. Nella vasca di omogeneizzazione saranno installati dei diffusori a bolle grosse, per tenere in agitazione il contenuto, evitando il formarsi di odori molesti dovuti a condizioni di anossia, che perdurando nel tempo ed in particolari condizioni di temperatura (> 25°C), danno luogo alla formazione di cattivi odori.



## SCHEMA DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO BIOLOGICO



### Impianto di trattamento acque di prima pioggia (IMP3)

A fronte degli ampliamenti realizzati nel 2013 è stato progettato un nuovo impianto di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia): per una descrizione dettagliata si rimanda alla relazione tecnica a firma del progettista.

Il sistema proposto si basa su apparecchiature di tipo statico che non richiedono organi elettromeccanici.

La scelta della tipologia di impianto parte dalla premessa che lungo i piazzali di sosta e di transito dello stabilimento Pastificio Guido Ferrara S.p.A., non ci sono spandimenti di sostanze polverose



che potrebbero depositarsi sul suolo, le uniche sostanze che possono entrare effettivamente in soluzione nelle acque di dilavamento dei piazzali, in occasione di eventi piovosi, sono materiali lasciati dai mezzi che sostano, provenienti principalmente dai motori e dai sistemi elettro meccanici di sollevamento e di spostamento carichi, ed altri di cui sono generalmente dotati gli automezzi di trasporto su gomma.

Pertanto, lo scopo dei due impianti di prima pioggia installati rispettivamente:

- Nell'area di parcheggio;
- Nell'area di sosta e movimentazione antistante i magazzini;

è quello di rimuovere le sostanze decantabili (prevalentemente sabbie) e le particelle di idrocarburi e di oli non emulsionate.

Il trattamento di disoleazione avviene sfruttando il diverso peso specifico tra l'acqua e le sostanze come gli idrocarburi e gli oli non emulsionati. Questo trattamento di separazione statica consente di ottenere per gravità contemporaneamente, la sedimentazione e la disoleazione delle particelle sospese di peso specifico differente da quello dell'acqua.

L'acqua in ingresso attraversa il pacco coalescente, contenuto in un'opportuna vasca in cemento prefabbricata, con flusso in controcorrente. Le goccioline d'olio si raccolgono sotto le concavità delle ondulazioni, salgono lungo queste ultime, mentre l'acqua scende, e sono condotte in superficie attraverso gronde di raccolta.

Questo artificio tende ad aumentare la velocità di separazione delle due fasi, perché quando le goccioline si accumulano sotto le canaline per effetto del fenomeno di coalescenza aumentano di dimensione, formando gocce più grandi, che per la legge di Stokes, risalgono più velocemente in superficie rispetto alle più piccole (principio di Archimede).

L'utilizzo di un sistema a pacchi coalescenti inseriti all'interno del disoleatore, consente di incrementare l'efficienza di separazione rispetto alle prestazioni ottenibili da uno stesso impianto senza il filtro a coalescenza.

Il sedimento separato scivola lungo le ondulazioni delle piastre ondulate fino a raccogliersi nel comparto di raccolta fanghi. L'acqua liberata dall'olio sale al tubo di scarico attraverso il quale essa è scaricata all'esterno. Il sedimento sarà aspirato periodicamente da autocisterne dotate di appositi impianti di aspirazione.

All'uscita degli impianti le acque sono scaricate nella fognatura consortile di raccolta delle acque bianche in 2 punti di scarico (lato sud e nord). Esiste anche un altro punto di scarico di acque bianche provenienti dalle coperture e dalla fascia di rispetto di circa 1.200 mq posti sul lato est e nord dello stabilimento.

Nella tabella seguente si riepilogano i punti di scarico acque: