

*VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO
PER MODIFICA DI IMPIANTO DI PRODOTTI DA FORNO*



QUALITY FOOD GROUP S.p.A.

SEDE LEGALE

Via Spilimbergo n. 221
33035 - Martignacco (UD)

SEDE OPERATIVA

Via Nobel n. 5
30020 - Noventa di Piave (VE)

/ TECNICI:

DOTT.SSA MARINA CATTELAN

DOTT. GIANLUCA GRIZZO

ING. ANDREA CARGNELLO

CODICE DOCUMENTO	REDAZIONE	APPROVAZIONE	DATA PUBBLICAZIONE	REVISIONE*
0491.23_5301rd_508B_MAC	Quorum S.r.l. CATELAN MARINA il 04/11/2023 11:02 Via delle Crede 3/1 - Fordenone in conformità art. 20 e 23 del D. lgs 82/2005	002	Ottobre 2023	00

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO	4
3. IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI ODORIGENE	7
4. CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI EMISSIVE	9
5. AREA TERRITORIALE E RECETTORI	11
6. CONCLUSIONI.....	15

1. INTRODUZIONE

La ditta QUALITY FOOD GROUP S.p.A., con sede in via Spilimbergo n. 221, presso il comune di Martignacco (UD) occupa uno stabile industriale esistente anche presso il comune di Noventa di Piave (VE) in via Nobel n.5. L'azienda, per esigenze di mercato e di produzione (e di acquisizione di certificazione relative alla realizzazione di prodotti da forno gluten free in ambiente non contaminato), intende ampliare la propria offerta di prodotti, attraverso l'**inserimento di una nuova linea di produzione di wafer e wafer ricoperti** oltre che la linea esistente (dedicata alla produzione di crackers e biscotti) all'interno dello stabilimento di Noventa di Piave.

Si specifica che a livello impiantistico e strutturale l'intervento di modifica proposto non presuppone delle modifiche in quanto tutti i reparti, le aree a deposito, i servizi ausiliari e le reti tecnologiche erano stati progettati, dimensionati e realizzati in funzione anche della futura attivazione di una ulteriore linea produttiva.

La presente relazione, redatta per conto dell'Azienda Quality Food Group SpA, è stata stesa al fine completare i documenti che compongono la richiesta di verifica di assoggettabilità a Valutazione d'impatto Ambientale presentata in contemporanea dall'azienda di cui sopra per la modifica d'impianto (installazione di una nuova nuova linea di produzione di wafer e wafer ricoperti) ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 dato che la ditta Quality Food S.p.A. è inquadrabile nell'allegato IV, p.to 8 lett. t) del D.lgs 152/2006, *(che inserisce all'interno dei progetti da sottoporre alla verifica di assoggettabilità VIA di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano le "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente).*

Si precisa che la scrivente azienda per gli impianti esistenti, **non è stata assoggettata alla procedura di VIA** di cui al Titolo III della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii, così come rappresentato e descritto nella documentazione allegata all'istanza di verifica prot. 17394 del 31/03/2020 e **secondo quanto stabilito nella Determinazione della Città metropolitana di Venezia n. 2141/2020 del 8 settembre 2020.**

Si precisa inoltre che la ditta QUALITY FOOD GROUP S.p.A di Noventa di Piave risulta regolarmente autorizzata con Determinazione AUA della Città metropolitana di Venezia n. 548/2021 del 17 marzo 2021.

Premesso che:

- lo stabilimento è ubicato in una zona industriale;
- nelle immediate vicinanze dello stabilimento sono assenti centri abitativi, fatta salva la presenza di case sparse a distanze superiori a 100 m dal confine;
- a seguito della attivazione della linea esistente non sono state riscontrate segnalazioni da parte di recettori sensibili
- a livello impiantistico e strutturale l'intervento di modifica proposto non comporta delle modifiche in quanto tutti i reparti, le aree a deposito, i servizi ausiliari e le reti tecnologiche erano stati progettati, dimensionati e realizzati in funzione anche della futura attivazione di una ulteriore linea produttiva;
- la tipologia di attività e della dimensione del progetto non lasciano presumere particolari criticità a livello emissivo, vista l'esperienza negli altri stabilimenti del gruppo;

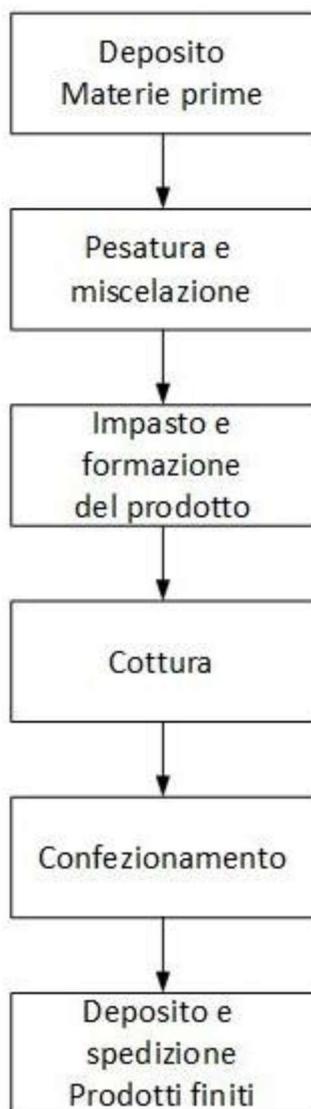
l'Azienda ha scelto di produrre una relazione di Livello 1.

Ad ogni buon conto, per avere una caratterizzazione più rappresentativa delle sorgenti odorigene, non ci si è avvalsi di dati bibliografici ma sono state fatte delle misure in campo, nella linea simile *Gluten Free* di Martignacco.

2. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

L'azienda, per esigenze di produzione intende ampliare la propria offerta di prodotti, attraverso l'inserimento di una nuova linea di produzione di wafer e wafer ricoperti (denominata n.2) oltre alla linea esistente n. 1 (dedicata alla produzione di crackers e biscotti) all'interno dello stabilimento di Noventa di Piave.

Di seguito si descrive il ciclo produttivo relativo alla sola nuova linea produttiva che andrà ad affiancarsi alla linea esistente dedita alla produzione di Crackers e biscotti:



- Deposito / movimentazione materie prime

Tali fasi produttive avverranno con le stesse modalità descritte nel capitolo 4 relativamente alla linea n.1 esistente dedicata alla produzione di biscotti/crackers

➤ **Pesatura e miscelazione**

Trattandosi di un prodotto composto da due parti ben distinte, cialda e crema di farcitura, preparate con due distinte modalità, è necessario descrivere separatamente i due metodi.

- Cialda: gli ingredienti saranno pesati secondo le quantità descritte in ricetta; successivamente saranno dosati nel miscelatore e tenuti in agitazione per alcuni minuti, fino al raggiungimento della giusta consistenza della miscela. Al termine di questa operazione la miscela sarà pompata in un tank di sosta collegato mediante tubazioni all'impianto di iniezione, dove avverrà il riempimento delle piastre di cottura del forno.

- Crema: gli ingredienti in parte pesati manualmente, ed in parte dosati automaticamente, confluiranno in un turbo miscelatore.

➤ **Cottura della pastella (ottenimento della cialda)**

Un apposito impianto provvederà a dosare la pastella liquida sulla superficie inferiore delle piastre di cottura che una volta riempite si chiuderanno automaticamente ed entreranno nella camera di cottura. Il tipo di forno sarà a fiamma diretta alimentato a metano. Al termine della cottura le piastre si apriranno automaticamente ed un getto d'aria faciliterà il distacco delle cialde dalle piastre stesse.

Dopo l'espulsione e successivo raffreddamento le cialde verranno trasportate da un nastro alla macchina spalmatrice.

➤ **Spalmatura crema su cialda**

Questa fase verrà realizzata tramite la macchina spalmatrice la cui funzione è quella di distribuire uniformemente sulla cialda la crema precedentemente montata. Ogni cialda verrà spalmata di crema sul lato superiore e sovrapposta ad un'altra fino al raggiungimento del numero di strati prefissato, che varia a seconda delle confezioni. Aggiungendo all'ultimo strato una cialda non spalmata, si otterrà alla fine un cialdone o "plateau" che un nastro trasporterà fino al frigo di raffreddamento.

➤ **Raffreddamento cialdoni**

Per conferire maggior compattezza, solidificare la crema di farcitura ed evitare che si separino le due fasi, il cialdone o "plateau" verrà mantenuto per circa 20 minuti in un locale frigo ad una temperatura di +4C.

➤ **Taglio del cialdone**

I cialdoni raffreddati saranno trasportati ad un dispositivo che li taglierà prima dal lato più largo e poi dal lato più stretto, ottenendo così il prodotto delle dimensioni volute da inviare al confezionamento.

➤ **Ricopertura al cioccolato (solo per alcuni prodotti)**

Alcuni prodotti saranno ricoperti con cioccolato. Questa operazione si realizzerà facendo passare il prodotto da ricoprire attraverso la macchina ricopritrice/decoratrice. In quest'ultima, da appositi ugelli, il cioccolato fluido verrà fatto colare sul prodotto, che successivamente dopo entrerà in un tunnel di raffreddamento dove il cioccolato solidificherà, permettendo in questo modo il confezionamento del prodotto.

➤ **Confezionamento**

Tramite un sistema di nastri i prodotti vengono inviati nelle apposite macchine automatizzate, quali confezionatrici per monoporzioni o per multipack, confezionatrici per sacchetti o buste, macchine astucciatrici ed incartonatrici per ottenere tutti i formati commercializzabili. I materiali necessari per il confezionamento dei prodotti quali sacchetti di materiale plastico o film

accoppiato, astucci in cartoncino, cartone ondulato ecc., vengono depositati presso il magazzino prodotti finiti in area appositamente adibita.

➤ **Deposito e spedizione prodotti finiti**

Al termine della linea di confezionamento, sempre su nastri trasportatori, il prodotto viene disposto su bancali e trasportato nel deposito prodotto finito per mezzo di carrelli elettrici. Da qui viene avviato alla spedizione per mezzo di automezzi tramite l'apposita baia di carico.

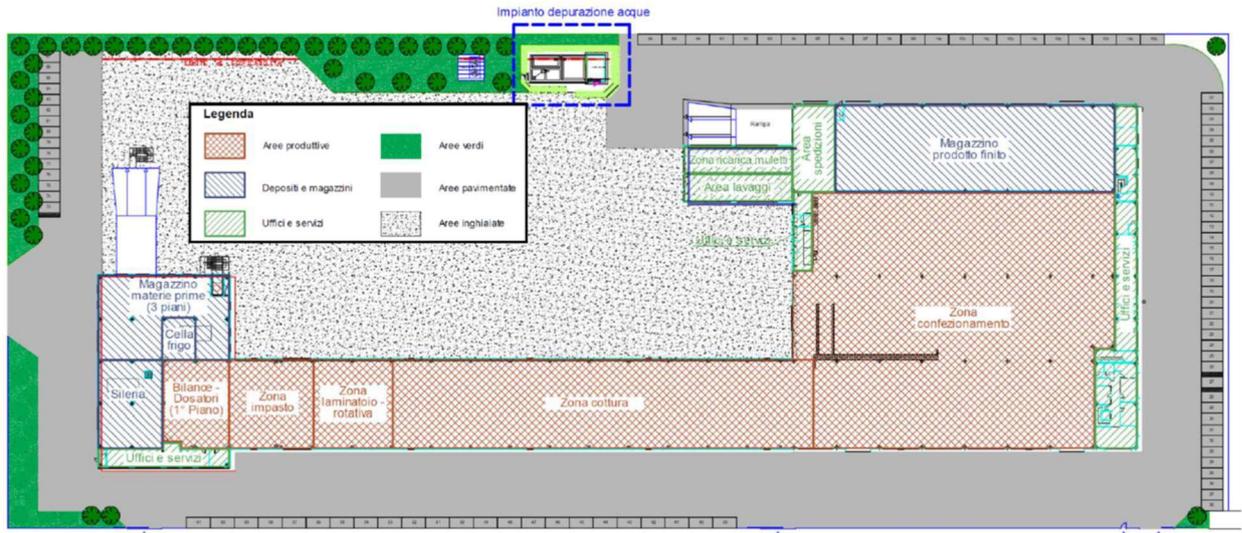


Figura 1. Identificazione delle aree produttive

3. IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI ODORIGENE

Sulla base di quanto esposto al capitolo precedente in merito al processo produttivo, sono state qui identificate le sorgenti di emissioni odorigene considerate significative presenti e future. Si fa presente che il processo di produzione avviene totalmente all'interno dello stabilimento; le aree esterne sono adibite a solo transito ed in parte a parcheggio.

Emissioni puntuali

Di seguito l'elenco dei camini dai quali possono avvenire emissioni di sostanze odorigene, in quanto espellono i fumi derivanti dalla cottura dei prodotti.

Sono suddivise in emissioni esistenti e future

Tabella 1.: Tabella descrittiva (per tutti i punti di emissione esistenti e future)

Camino (n.)	Provenienza effluente	Operatività		Portata	Altezza	Sistema di abbattimento
		h/giorno	di/anno			
Emissioni esistenti						
E1	Forno cottura - Zona 1 (gas combust / vapori cottura)	16	250	4000 (*1785)	13,9	-
E3	Forno cottura - Zona 2 (vapori cottura)	16	250	2000 (*328)	13,3	-
E5	Forno cottura - Zona 3 (vapori cottura)	16	250	1000 (*372)	12,9	-
E6	Forno cottura - Zona 4 (vapori cottura)	16	250	5000	14,2	-
Emissione Futura						
E23	Forno cottura cialda wafer (gas combust / vapori cottura)	16	250	13000	14,0	-

(*) tra parentesi è riportato il dato di portata effettivamente misurata mentre l'altra è la portata di progetto.

Si fa presente che, sulla base dell'esperienza del gruppo Quality Food, non è stato previsto di installare alcun presidio per l'abbattimento degli odori provenienti dalla fase di cottura.

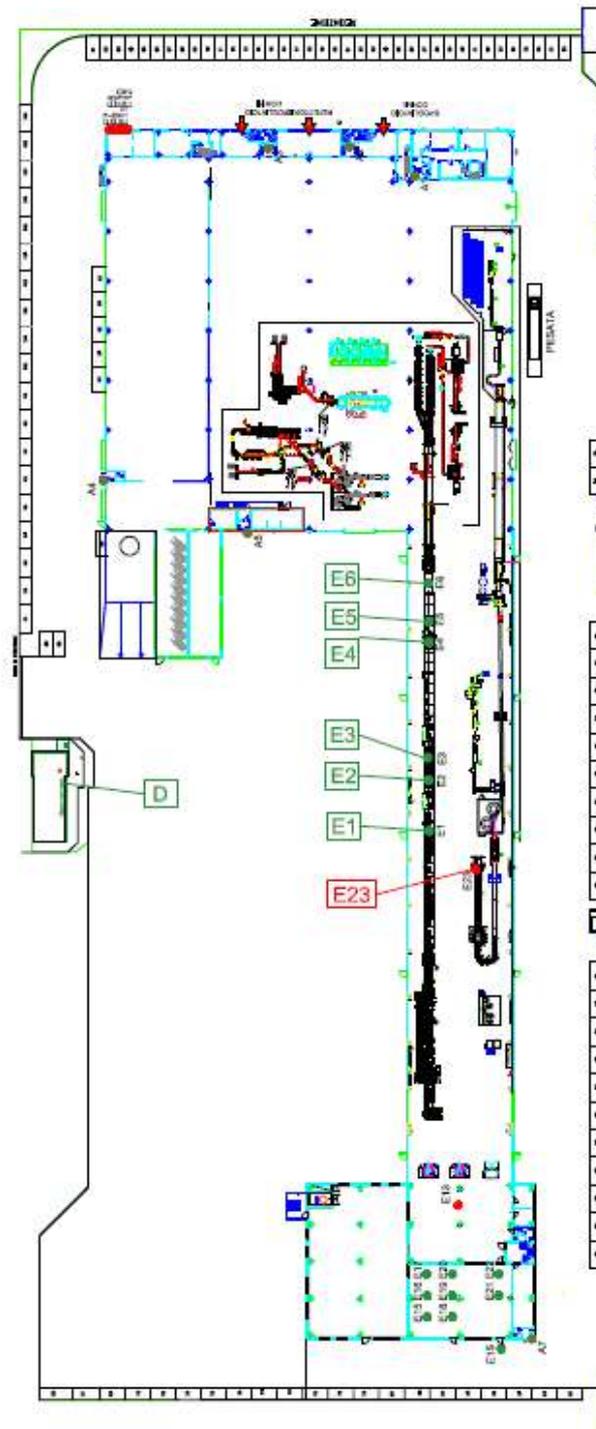
Rispetto all'intero elenco dei camini presenti nello stabilimento, non sono invece considerate, in quanto non significative ai fini del presente documento, le seguenti emissioni:

- E2, E5: relative a soli gas combust dei bruciatori del forno alimentati a metano (Zona 2 e Zona 3)
- E6-E12: relative a 6 punti caldaie a condensazione da 80 kW ciascuna alimentata a metano e presenti nella centrale termica (Centrale Termica 1) che alimenteranno il circuito di riscaldamento ambienti della zona produzione e la produzione acqua calda sanitaria della zona "Lavaggio".
- E13: relativo al modulo termico alimentato a metano di potenza al focolare massima di 150 kW [0,15 MW] (Centrale Termica 2) presso la zona sileria, dove si produrrà acqua calda per usi tecnologici del processo produttivo, ed in particolare per il riscaldamento delle cisterne di contenimento degli oli

Emissioni areali

Si considera inoltre come area di emissione il depuratore presente al confine Nord del sito, che tratta le acque reflue industriali derivanti dalle attività di lavaggio delle macchine di produzione e degli impianti.

Emissione	Provenienza effluente	Operatività		Dimensioni
		h/giorno	Giorni/anno	
D	Depuratore acque reflue industriali	16	230	mq



En° Emissione esistente
En° Nuova emissione

Figura 2. Ubicazione delle sorgenti emittenti (con le frecce sono indicate le emissioni significative considerate)

4. CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI EMISSIVE

Anche per questa relazione, come per quella stesa nel 2020 per la precedente istanza di verifica alla assoggettabilità, al fine di caratterizzare le sorgenti emissive di cui al capitolo precedente, è stata utilizzata l'indagine olfattometrica eseguita presso lo stabilimento di Martignacco (UD) di Quality Food Group SpA.

In particolare sono stati effettuati campionamenti presso i 3 camini del forno di cottura della linea 1 (cd. linea "Baker Perkins"), dedicata ai prodotti Gluten Free, in quanto simile per ingredienti a quella che sarà in attività nell'impianto di Noventa di Piave.

Le modalità di indagine ed i risultati di questa campagna sono quelli già inviati nel 2020 al vostro servizio VIA; per comodità si riportano nelle tabelle di seguito i soli dati emissivi rilevati.

Caratteristiche delle sorgenti presso lo stabilimento di Martignacco

Emissione	Provenienza effluente	Caratteristiche olfattometriche
		Conc. Odore <i>ouE/m3</i>
E1	Zona cottura	2650
E2	Zona cottura	2650
E3	Zona raffreddamento	245
Emissione	Provenienza effluente	Specific Odour Emission Rate <i>OUE/sm2</i>
D	Depuratore acque reflue industriali	0,3

Caratteristiche delle sorgenti attuali presso lo stabilimento di Noventa

Emissione	Provenienza effluente	Caratteristiche olfattometriche
		Conc. Odore <i>ouE/m3</i>
E1	Zona cottura	2650
E3	Zona cottura	2650
E5	Zona cottura	2650
E6	Zona raffreddamento	245
Emissione	Provenienza effluente	Specific Odour Emission Rate <i>OUE/sm2</i>
D	Depuratore acque reflue industriali	0,3

Le sorgenti emissive più intense esistenti della linea 1 sono rappresentate dai camini che convogliano in atmosfera i vapori di cottura, mentre l'ultima zona del forno, di solo raffreddamento, ha una concentrazione di odore di un ordine di grandezza più basso.

Caratteristiche delle sorgenti future (ovvero quelli già esistenti e quella da realizzare) presso lo stabilimento di Noventa

Emissione	Provenienza effluente	Caratteristiche Olfattometriche
		Conc. Odore ouE/mc
Emissioni esistenti		
E1	Zona cottura	2650
E3	Zona cottura	2650
E5	Zona cottura	2650
E6	Zona raffreddamento	245
Emissione Futura		
E23	Zona cottura e raffreddamento	8195*
Emissione	Provenienza effluente	Specific Odour Emission Rate OUE/sm ²
D	Depuratore acque reflue industriali	0,3

(*) Vista la peculiarità della nuova emissione 23 della linea 2 (da cui fuoriusciranno sia i vapori di cottura che raffreddamento) e viste le portate in gioco alle unità odorigene della nuova emissione (la portata del camino 23 equivale a circa la somma delle emissioni esistenti E1, E2, E5 ed E6) in via cautelativa si attribuisce un concentrazione di odore, all'emissione 23, pari alla somma delle emissioni esistenti ovvero 8195 ouE/mc.

5. AREA TERRITORIALE E RECETTORI

Il territorio del Comune di Noventa di Piave è essenzialmente pianeggiante, ad una quota di ca. 2-4 m sul l.m.m., e si estende nella porzione centro-settentrionale della Provincia di Venezia, in sinistra idrografica del F. Piave. Esso confina a nord con il comune di Salgareda; a ovest con Zenson e Fossalta di Piave; a sud e a est con S. Donà di Piave. Lo stabilimento in oggetto è ubicato nella parte più settentrionale della zona industriale di Noventa di Piave (vd. estratto del PI in figura 4), mentre a Nord è adiacente alle aree agricole che caratterizzano il territorio.

L'abitato di Noventa di Piave è situato a ca. 2,3 km in direzione Sud-Ovest, mentre gruppi di abitazioni si trovano anche a distanze di poco superiori al chilometro nella medesima direzione.



Figura 3. Ubicazione dello stabilimento



Figura 4. Estratto da: Piano degli Interventi (PI) del Comune di Noventa di Piave; Tav. 13.1.2a - Zonizzazione Noventa est. Il cerchio rosso ha un raggio pari a 1 km.



Figura 5. Recettori entro il raggio di 1 km dallo stabilimento

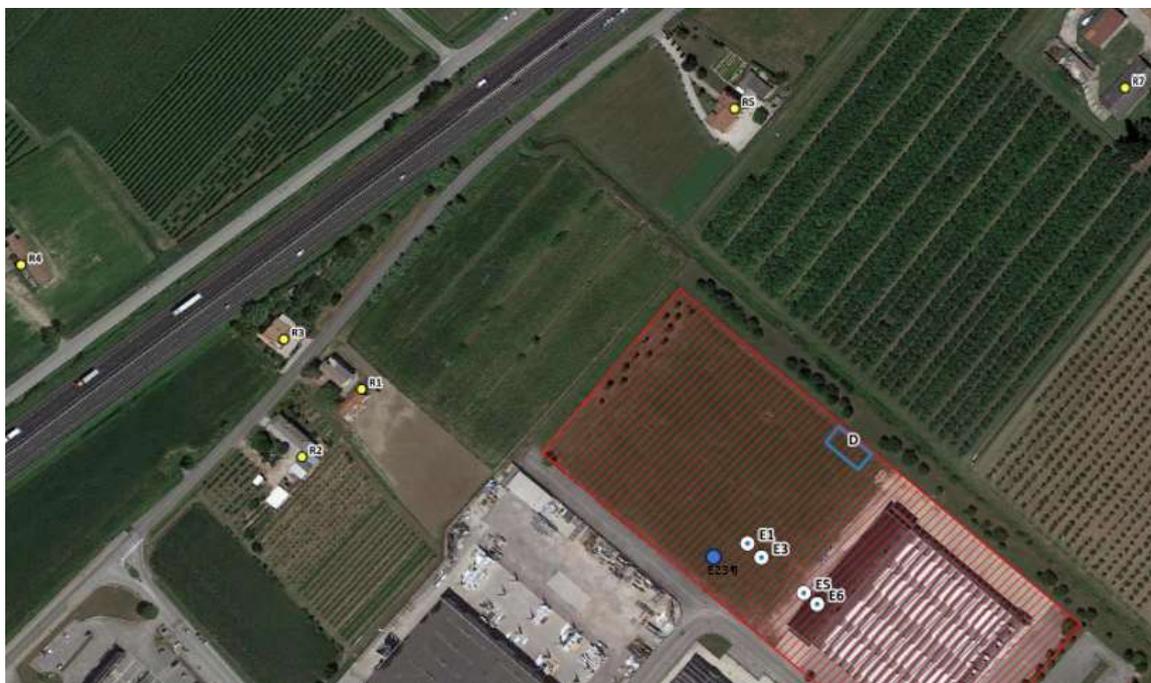


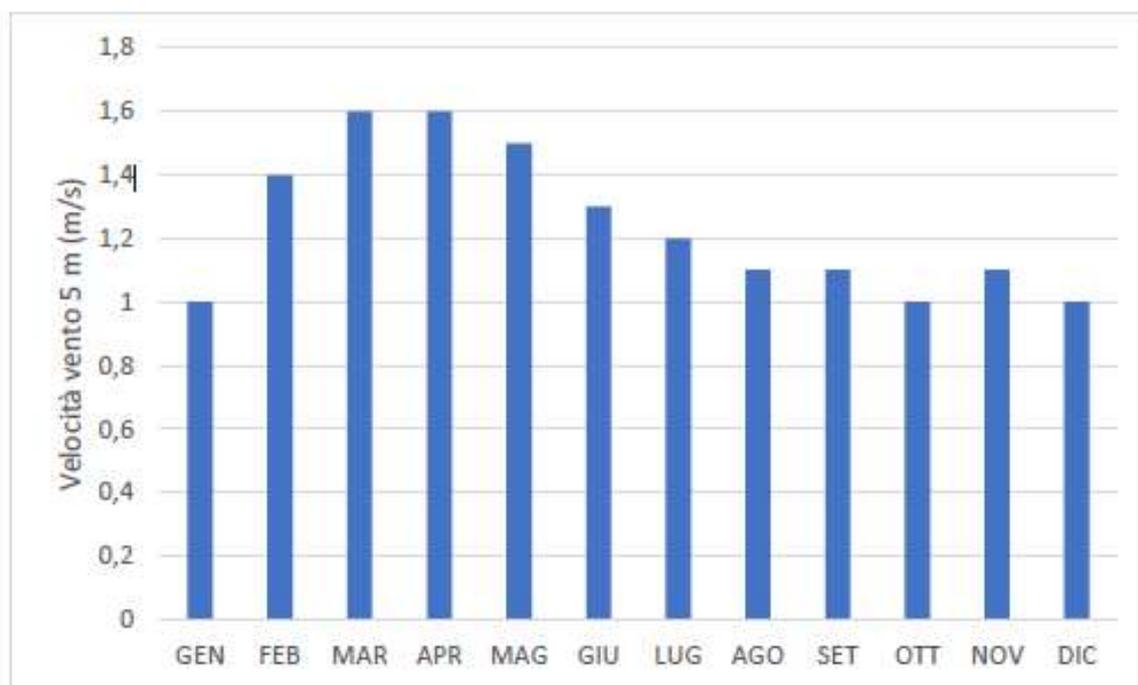
Figura 6. Particolare dei recettori entro i 250 m dallo stabilimento. Nell'area dello stabilimento sono indicate le fonti emissive significative

Nella figura 5 sono individuati i recettori sensibili più prossimi al sito, quali case private entro un chilometro dallo stabilimento, individuati con la lettera R, costituiti da case sparse ubicate

prevalentemente a Nord dello stabilimento. Nel particolare nella figura 6 sotto si riportano e recettori entro una distanza di 250 m dal confine , in relazione alle fonti emmissive considerate e le distanze tra le esse.

Recettore	Distanza dal confine (m)	Distanza dalla sorgente più prossima (m)	Sorgente più prossima (m)
R1	100	205	E23
R2	125	225	E23
R3	150	255	E23
R4	290	390	E23
R5	100	180	D
R7	235	235	D

In relazione alla posizione ed alla distanza dei recettori, si fa inoltre riferimento alle caratteristiche meteorologiche della zona ed in particolare all’anemologia: la direzione preferenziale del vento durante tutto l’anno è Nord, Nord-Est. In quanto alla velocità è maggiore durante i mesi primaverili, con una media di circa 1,6 m/s. Nel resto dell’anno i venti spirano con una velocità media di 1-1,1 m/s. Si fa qui riferimento alla stazione ARPAV di Ponte di Piave (ca. 10 km a Nord-ovest dell’area in oggetto) per il periodo di rilevamento 1994-2019, in quanto sono disponibili informazioni complete.



6. CONCLUSIONI

In considerazione di quanto descritto nei capitoli precedenti, e con particolare riferimento:

- all'ubicazione dello stabilimento in area industriale;
- alla scarsa presenza di recettori nei dintorni;
- alla direzione del vento, che spira prevalentemente da N/NE, verso la zona industriale;
- all'esperienza dell'Azienda che dichiara di non aver mai avuto problemi/segnalazioni per la prima linea già avviata presso il presente stabilimento e negli altri stabilimenti del gruppo. (si evidenzia che lo stabilimento di Martignacco (UD) ha una grandezza nettamente maggiore, 7 linee produttive e 35.000 mq di stabilimento, contro le due linee produttive (una esistente e l'altra futura) e ca. 10.000 mq a Noventa di Piave;

si può presupporre che anche con l'attivazione della futura linea produttiva di wafer e wafer ricoperti, oltre a quella già esistente, non vi saranno particolari criticità per l'aspetto inerente agli odori. Si fa presente che le misure effettuate sono relative alla sola concentrazione, comunque non particolarmente elevata, e non tengono conto di altre caratteristiche della percezione dell'odore quale ad esempio il tono edonico(gradevole/sgradevole), che nel caso in esame sarebbe sicuramente un fattore considerato favorevolmente.

Ing. Cargnello Andrea

Dott. Grizzo Gianluca

Dott.ssa Cattelan Marina