



Ubicazione	REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA COMUNE DI NOVENTA DI PIAVE
Committente	QUALITY FOOD GROUP SPA

Titolo	Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in comune di Noventa di Piave <u>Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1</u>
--------	--

Estensori documento	dott.ssa Cristina Kocmann Socio ordinario dell'Associazione Italiana Esperti Ambientali (n.228) 
Data	10/08/20
Cod. archivio	2019/015/QFN-DOC06



Indice

1	Premessa	3
2	Descrizione del ciclo produttivo	4
3	Identificazione delle sorgenti odorigene	8
4	Caratterizzazione delle sorgenti emissive	10
5	Area territoriale e recettori	11
6	Conclusioni	15

Allegato

Report attività indagini olfattometriche (ARCO Solutions, 2020)

	<i>Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell’impatto odorigeno – Livello 1</i>	
	Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03	2

1 PREMESSA

La presente relazione, redatta per conto dell'Azienda Quality Food Group SpA, è stata redatta per rispondere alla richiesta di integrazioni relativa alla procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale presentata dall'azienda di cui sopra per l'avvio di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno da realizzarsi in via Nobel, 5 nel comune di Noventa di Piave (VE).

In particolare, nella nota della città Metropolitana di Venezia Prot. n° 32728 del 01/07/2020, al Punto 11 è riportato:

Inquinamento odorigeno:

Dovrà essere rispettato l'orientamento per la valutazione dell'impatto odorigeno indicato dalla Regione Veneto al seguente link: <https://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/strumenti>

In tale documento (*Orientamento operativo per la valutazione dell'impatto odorigeno nelle istruttorie di valutazione di Impatto Ambientale e assoggettabilità – ARPAV, gennaio 2020*), sono previsti due livelli di approfondimento in funzione della tipologia di intervento.

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;
- 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, con i contenuti previsti dal documento ARPAV sopra citato.

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, nell'analogia linea *Gluten Free* di Martignacco.

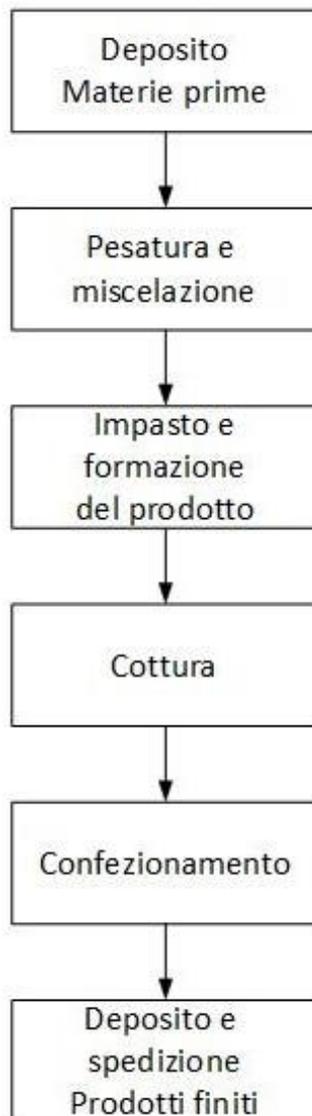
	Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1	
	Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03	3

2 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Nello stabilimento saranno prodotti da forno quali crackers e biscotti gluten – free. Per entrambe le tipologie di prodotti si useranno sostanzialmente gli stessi impianti, che lavoreranno per lotti di produzione alternati.

Nelle previsioni di sviluppo, si prevede una produzione inizialmente distribuita su 5/7 giorni e 8/24 h per arrivare, sulla base dell'andamento del mercato, a stabilizzarsi sui 2 turni.

Di seguito una sintetica descrizione del ciclo produttivo.



Deposito / movimentazione materie prime

L'approvvigionamento delle materie prime avverrà attraverso automezzi, secondo le seguenti modalità:

	<i>Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1</i>	
	Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03	4

- zucchero, fecola di patate, amido, farina di riso: saranno ricevute a mezzo autocisterne. Queste saranno scaricate mediante un sistema di tubazioni a trasporto pneumatico direttamente nei n. 8 sili da 60 mc nell'area "sileria";
- olii (extravergine d'oliva, girasole, cocco, palma): arriveranno a mezzo autobotte e saranno scaricati in n. 6 cisterne a doppia camera da 45 mc + n. 1 cisterna da 3 mc ubicate al primo piano dell'area "sileria";
- amido di mais e farina di mais: arriveranno confezionati in big bag e saranno depositati al piano terra, primo e secondo piano (quest'ultimo dedicato ai prodotti bio) dell'area magazzino materie prime.
- ingredienti caratterizzanti (cacao, cioccolato, derivati delle nocciole, aromi, e/o ingredienti freschi quali uova, panna, latte) e additivi (emulsionanti, agenti lievitanti, addensanti): arriveranno confezionati in sacchi, secchi, panetti a seconda del produttore, e saranno depositati al piano terra, primo e secondo piano dell'area magazzino materie prime. Gli ingredienti freschi saranno depositati nell'apposita cella frigorifera

Pesatura e miscelazione

Le materie prime arrivano alla macchina di pesatura tramite tubazioni (se stoccate in silos) o mediante contenitori svuotati dagli operatori in tramogge svuotasacchi, e da qui, opportunamente dosate a seconda della ricetta mediante controllo automatizzato, inviate alle impastatrici. Gli olii vengono inviati direttamente alle impastatrici, mentre sostanze solubili come additivi saranno addotte tramite dosaggio automatizzato ad un mixer e qui mescolate all'acqua, prima di essere anch'esse aggiunte nelle impastatrici.

Impasto e formazione del prodotto

Gli impasti preparati come descritto nella fase precedente, sono miscelati opportunamente all'interno di n.2 impastatrici orizzontali e n.1 impastatrice verticale. Una volta ottenuta la consistenza voluta, l'impasto passa all'impianto per la stampa rotativa (frollini e altri biscotti stampati) o all'impianto di laminazione (biscotti secchi, biscottini per infanzia o crackers) e quindi, tramite appositi nastri trasportatori, alla cottura.

Cottura

I prodotti saranno introdotti nel forno a tunnel, lungo 70 m, nel quale sono presenti quattro zone diverse di cottura:

- **Zona 1:** il riscaldamento è di tipo diretto in due zone mediante dei bruciatori tubolari a fiamma lineare che riscaldano in senso trasversale il tetto ed il letto della camera di cottura. Dal relativo punto di emissione (E1) avverrà l'espulsione sia dei gas combusti che dei vapori di cottura.
- **Zona 2:** il riscaldamento è di tipo indiretto, ovvero non vi è alcun tipo di contatto fisico tra il prodotto da cuocere e fumi della combustione che fluiscono all'interno di una serie di tubi nella parte superiore e inferiore del trasportatore di cottura. Il punto di emissione relativo ai bruciatori del riscaldamento ciclotermico indiretto (E2), espellerà esclusivamente gas di combustione, mentre un secondo punto di emissione (E3), espellerà i vapori di cottura.



Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1

Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03

5

- **Zona 3:** anche qui il riscaldamento è di tipo indiretto a convezione con riciclo forzato dei vapori generati dal ciclo di cottura, ma la trasmissione del calore viene ceduto e trasportato mediante un flusso d'aria calda che va a lambire il prodotto da cuocere (convezione indiretta). Anche in questa zona vi sarà un punto per l'emissione dei gas combusti dei bruciatori (E4) e un secondo punto di emissione (E5), che espellerà i vapori di cottura.
- **Zona 4:** in questa zona avverrà il raffreddamento dei prodotti.

All'uscita dal forno i prodotti ancora caldi vengono avviati al reparto di confezionamento.

Confezionamento

Su una serie di nastri i prodotti cotti ed ancora caldi entreranno 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.

Deposito e spedizione prodotti finiti

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

	<i>Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1</i>	
	Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03	6

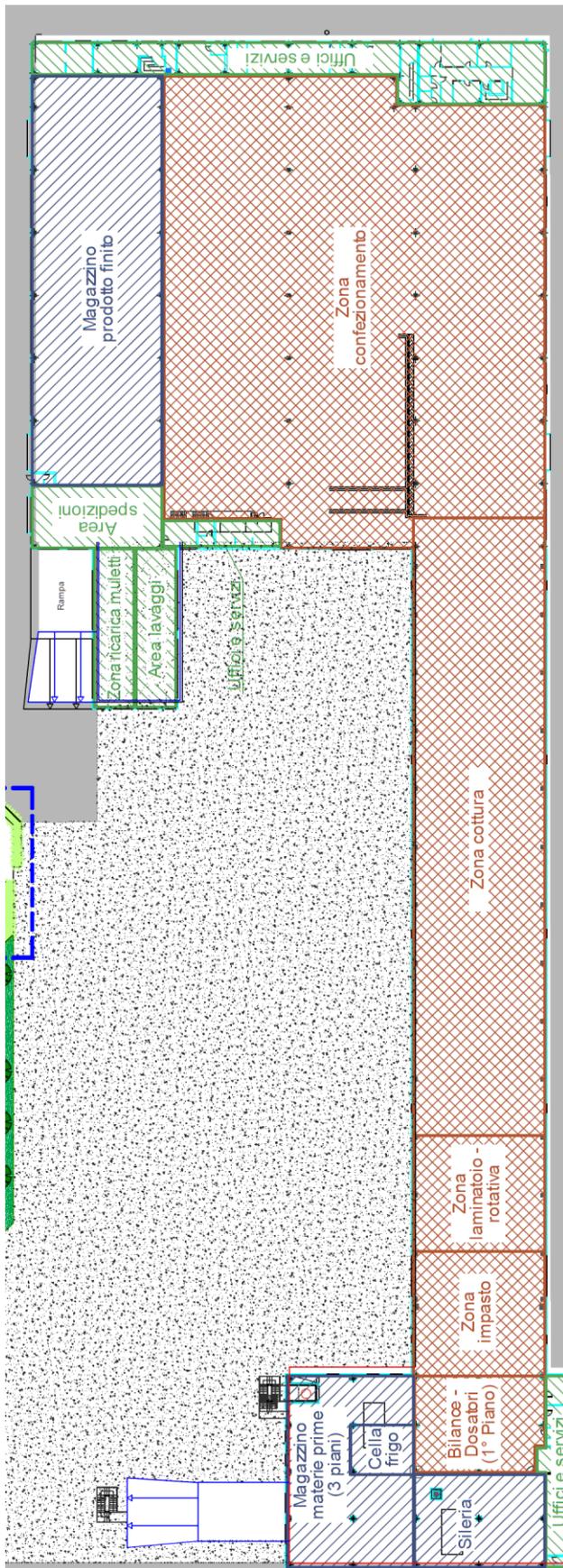
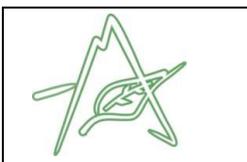


Figura 1. Identificazione delle aree produttive.



Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1

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. Si fa presente che il processo avverrà totalmente all'interno dello stabilimento; le aree esterne saranno adibite a solo transito ed in parte 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.

Emissione	Sistema di abbattimento	Provenienza effluente	Operatività		Portata* Nm3/h	Altezza camino m da p.c.
			h/giorno	giorni/anno		
E1	---	Forno cottura – Zona 1 (gas combust / vapori cottura)	16	230	4000	13,9
E3	---	Forno cottura – Zona 2 (vapori cottura)	16	230	2000	13,3
E5	---	Forno cottura – Zona 3 (vapori cottura)	16	230	1000	12,9
E6	---	Forno cottura – Zona 4 (vapori raffreddamento)	16	230	5000	14,2

*da verificare

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.

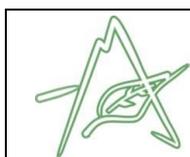
Rispetto all'intero elenco dei camini presenti nello stabilimento, non saranno invece considerate, in quanto non significative ai fini del presente documento, le seguenti emissioni:

- 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, degli impianti e dei pavimenti.

Emissione	Provenienza effluente	Operatività		Dimensioni
		h/giorno	giorni/anno	m ^q
D	Depuratore acque reflue industriali	16	230	110



Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1

Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03

8

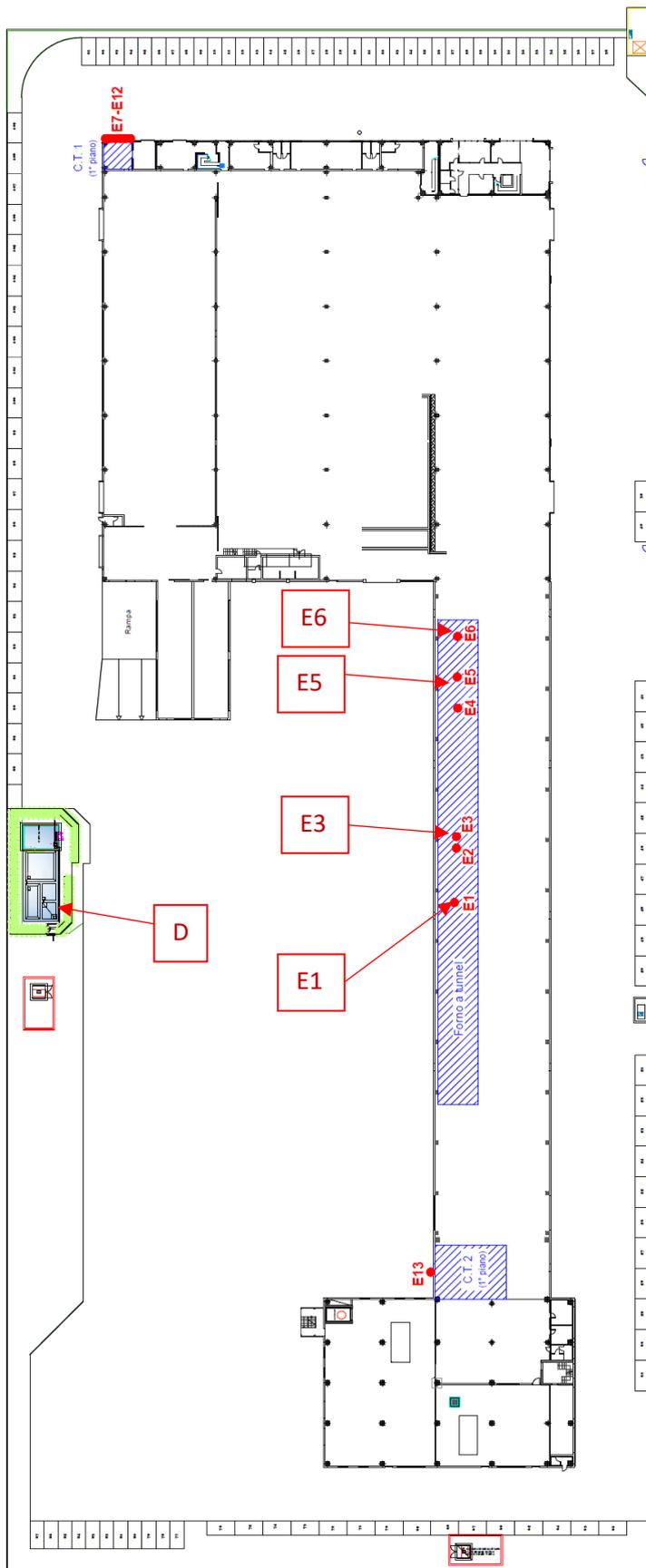


Figura 2. Ubicazione delle sorgenti emissive. Con le frecce sono indicate le emissioni significative considerate.



Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave –
Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1

Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC3

4 CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI EMISSIVE

Al fine di caratterizzare le sorgenti emissive di cui al capitolo precedente, è stata effettuata un'indagine olfattometrica 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 analoga a quella che sarà in attività nell'impianto di Noventa di Piave. Le modalità di indagine ed i risultati di questa campagna sono descritti nella relazione in Allegato alla presente, mentre si riportano nelle tabelle di seguito i soli dati emissivi rilevati.

Caratteristiche delle sorgenti presso lo stabilimento di Martignacco

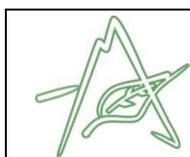
Emissione	Provenienza effluente	Caratteristiche olfattometriche
		Conc. Odore <i>ouE/m3</i>
E1	Zona cottura	2650
E2	Zona cottura	2650
E3	Zona raffreddamento	245
Emissione	Provenienza effluente	Specific Odour Emission Rate <i>OUE/sm2</i>
D	Depuratore acque reflue industriali	0,3

Caratteristiche delle sorgenti presso lo stabilimento di Noventa di Piave

Per analogia a quanto misurato presso i punti emissivi dello stabilimento di Martignacco, si attribuiscono alle emissioni significative individuate al capitolo precedente le seguenti caratteristiche olfattometriche:

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 sono rappresentate, come prevedibile, 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.



Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1

Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03

10

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.

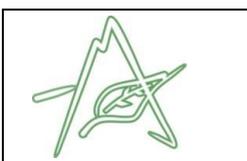


Figura 3. Ubicazione dello stabilimento.

	Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1	
	Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03	11



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.



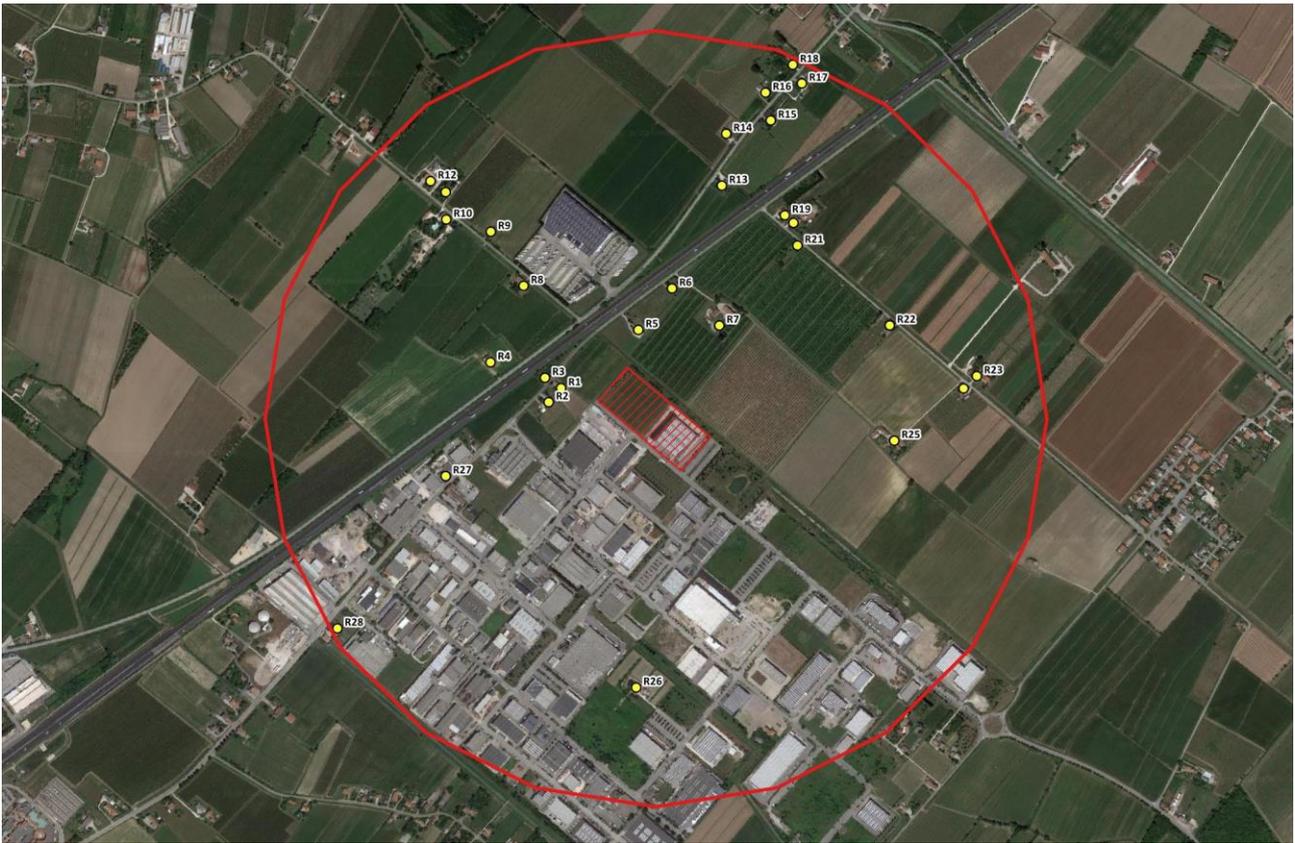
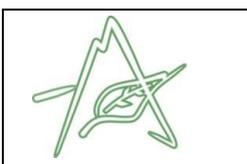


Figura 5. Recettori entro il raggio di 1 km dallo stabilimento.



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

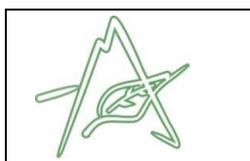
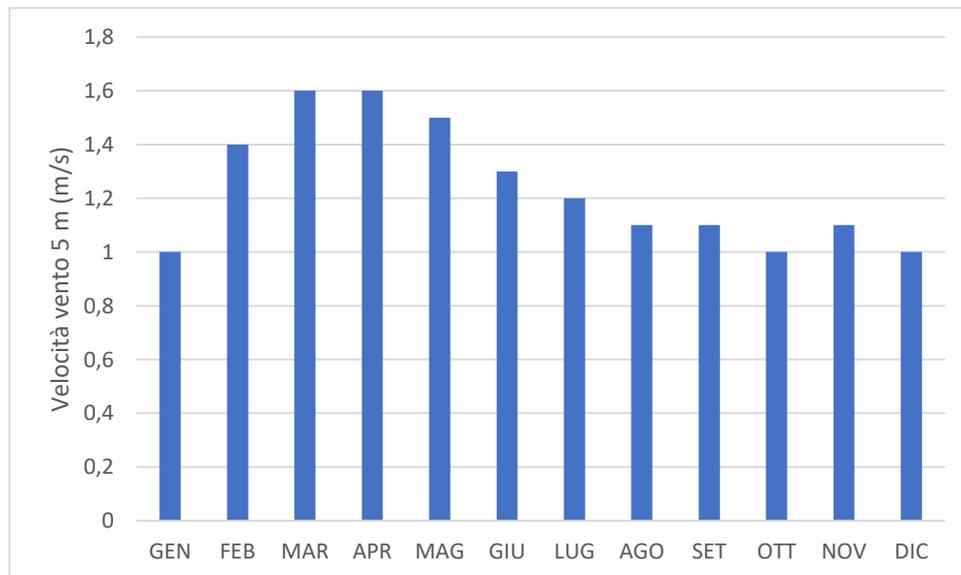


Nella figura 5 sono individuati i recettori sensibili più prossimi al sito, quali case private entro un chilometro dallo stabilimento, individuati con la lettera R, costituiti da case sparse ubicate prevalentemente a Nord dello stabilimento. Nel particolare della figura 6 sotto si riportano i recettori entro una distanza di 250 m dal confine, in relazione alle fonti emmissive considerate e le distanze fra di esse.

Recettore	Distanza dal confine (m)	Distanza dalla sorgente più prossima (m)	Sorgente più prossima (m)
R1	100	215	E1
R2	125	240	E1
R3	150	270	E1
R4	290	410	E1
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 negli altri stabilimenti del gruppo. Si fa notare ad esempio che lo stabilimento di Martignacco (UD) ha una grandezza nettamente maggiore, 7 linee produttive e 35.000 mq di stabilimento, contro una linea produttiva e ca. 10.000 mq a Noventa di Piave;

si può presupporre che con l'esercizio dell'attività 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.

	<i>Avviamento di un nuovo impianto per la produzione di prodotti da forno in Comune di Noventa di Piave – Valutazione dell'impatto odorigeno – Livello 1</i>	
	Cod. archivio: 2019/015/QFN-DOC03	15