

**DR. AGR. GIUSEPPINA SCULCO**

ORDINE DEGLI AGRONOMI DI TREVISO N. 201  
VIA A. SERENA, 45/A - MONTEBELLUNA (TV)

Spett.le  
PROVINCIA DI TREVISO  
Settore Ambiente e Pianificazione Territoriale  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
via Cal di Breda, 116  
31100 TREVISO

*pec* [protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it](mailto:protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it)

Oggetto: FRANCECI SRL SOCIETA' AGRICOLA: ampliamento di allevamento avicolo intensivo.  
Procedimento autorizzativo unico VIA-AIA-PdC ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. 152/2006.  
Pratica: 2019/2218. Invio documentazione integrativa.

A nome e per conto della ditta in oggetto, la sottoscritta dr. agr. Giuseppina Sculco, quale tecnico incaricato, invia, allegato alla presente, l'integrazione allo studio di dispersione delle emissioni odorigene emesse dall'allevamento avicolo.

Come concordato con il dr. Giacomini è stata effettuata la valutazione nella situazione di fatto e di progetto e, per entrambe, nel periodo estivo e in quello invernale.

Le valutazioni dello stato di progetto si ritengono essere comunque cautelative in quanto, come riportato nello stesso documento, la densità degli animali è destinata a ridursi, anche negli edifici esistenti, dagli attuali 39 Kg/mq ai previsti 33 Kg/mq con un sicuro effetto positivo anche sulla dispersione degli odori nel territorio circostante.

Lo studio evidenzia un impatto maggiore che interessa, nel periodo estivo, l'abitazione dell'azienda e un'abitazione a sud-ovest, dove è comunque prevista la realizzazione di un'area boscata che può avere effetti positivi sul contenimento della diffusione degli odori.

Distinti saluti

Montebelluna, 26 giugno 2020

dr. agr. Giuseppina Sculco

Allegato:

Integrazione allo studio di dispersione delle emissioni odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci srl Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)

Ns. rif.: C\_O\_20021\_IM  
 Vs. rif.: Accettazione Ns  
 Offerta del 06/02/2020  
 Ediz./Rev N°: 01/00  
 Data: 25/06/2020

## INTEGRAZIONE ALLO STUDIO DI DISPERSIONE DELLE EMISSIONI ODORIGENE EMESSE DALLE SORGENTI DELL'ALLEVAMENTO AVICOLO INTENSIVO DI FRANCECCI S.R.L. SOC. AGRICOLA, SITO A NERVESA DELLA BATTAGLIA (TV)



|     |      |            |                                    |  |                                      |                 |
|-----|------|------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------|
| 01  | 00   | 25/06/2020 | S. Simion<br><i>Stefano Simion</i> | S. Battaiotto<br><i>Stefano Battaiotto</i> | Francecci<br>S.r.l. Soc.<br>Agricola | 1°<br>EMISSIONE |
| ED. | REV. | DATA       | EMESSO                             | VERIFICATO                                 | APPROVATO                            | OGG. REV.       |

**SMA S.r.l.**  
 Capital stock: € 10.000  
 Tax code / Vat / N. iscr. CCIAA  
 04150350272  
 REA: VE-369875  
[www.sma.expert](http://www.sma.expert)  
[info@sma.expert](mailto:info@sma.expert)  
[studiosma@pec.it](mailto:studiosma@pec.it)

Piazza San Michele, 19/P  
 30020 Quarto d'Altino (Venice - Italy)  
**Headquarters:**  
 Via Tintoretto, 11  
 31021 Mogliano Veneto (Treviso - Italy)  
 T. +39 041 4574053  
 F. +39 041 5971249



*This document is the exclusive property of SMA and may not be reproduced in any form without the owner's permission.*

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>2 di 19</b>                         |

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. OBIETTIVO DEL DOCUMENTO .....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>1.1. Struttura del documento .....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>2. DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2.1. Stato di Fatto .....</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>2.2. Stato di Progetto .....</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>3. SORGENTI EMISSIVE.....</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>3.1. Scenario 1: Stato di fatto .....</b>                          | <b>8</b>  |
| 3.1.1. Estate .....   | 8         |
| 3.1.2. Inverno .....  | 9         |
| <b>3.2. Scenario 2: Stato di Progetto .....</b>                       | <b>9</b>  |
| 3.2.1. Estate .....   | 9         |
| 3.2.2. Inverno .....  | 10        |
| <b>4. RECETTORI SENSIBILI .....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>5. RISULTATI.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>5.1. 98° Percentile delle concentrazioni orarie di picco .....</b> | <b>13</b> |
| <b>5.2. Massimi delle concentrazioni orarie di picco .....</b>        | <b>14</b> |
| <b>6. CONCLUSIONI .....</b>   | <b>15</b> |
| <b>7. ALLEGATI .....</b>  | <b>18</b> |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>3 di 19</b>                         |

## 1. OBIETTIVO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è ad integrazione del documento “Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia\_Ed.01 Rev.00” al fine di una più approfondita valutazione previsionale della dispersione delle emissioni odorigene conseguente all'ampliamento dell'allevamento avicolo della ditta Franceci S.r.l. sito nel Comune di Nervesa della Battaglia (TV). Tale studio previsionale è stato commissionato dal Gestore dell'impianto in risposta a quanto richiesto dalla Provincia di Treviso.

L'attività di allevamento in ambienti confinati con ventilazione forzata prevede una diversa gestione dell'estrazione dell'aria esausta dai locali (fonte principale di emissioni odorigene) in funzione delle condizioni climatiche esterne e di quelle interne. Per tale motivo, è stato condotto un ulteriore studio con i seguenti scenari:

- **Scenario 1 – Stato di Fatto** (tre capannoni esistenti):
  - Estate. Tre cicli di allevamento durante la stagione estiva;
  - Inverno. Due cicli di allevamento durante la stagione invernale;
- **Scenario 2 – Stato di Progetto** (in seguito alla realizzazione di un quarto capannone):
  - Estate. Tre cicli di allevamento durante la stagione estiva;
  - Inverno. Due cicli di allevamento durante la stagione invernale.

### 1.1. Struttura del documento

La presente relazione è corredata da Nr. 1 allegato indicato in **Tab. 1.1**.

**Tab. 1.1** – Allegato alla Relazione Tecnica

| Allegato | Contenuti                  |
|----------|----------------------------|
| 1        | Mappe di impatto odorigeno |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>4 di 19</b>                         |

## 2. DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività con codice IPPC 6.6 a):

- *Allevamento intensivo con più di 40.000 posti pollame.*

All'interno dello stabilimento vengono svolte le seguenti attività:

- allevamento degli animali da pulcini fino al raggiungimento del peso commerciale;
- preparazione dell'animale per l'avvio al macello;
- attività di pulizia del ricovero e di manutenzione delle strutture per il successivo ciclo.

I cicli produttivi nell'arco dell'anno sono mediamente 5.

Le emissioni odorigene generate dall'attività in questione sono da imputare agli estrattori per il ricambio di aria nei locali di stabulazione e variano principalmente in funzione di:

- Fase del ciclo di allevamento dei polli.

Le emissioni sono inferiori in corrispondenza delle prime fasi del ciclo in cui gli animali sono di ridotte dimensioni, mentre aumentano al raggiungimento della maturità commerciale, pur variando in funzione dei parametri ambientali interni e del clima esterno.

- Temperatura e umidità ambiente.

Sono parametri che favoriscono la volatilizzazione dei composti odorigeni.

- Tenore di umidità della lettiera.

L'automatizzazione del controllo climatico permette di limitare nel tempo la fuoriuscita dei composti odorigeni prodotti internamente ai locali di stabulazione.

### 2.1. Stato di Fatto

Lo stabilimento si compone attualmente di:

- **N. 3 edifici a terra a pianta rettangolare disposti parallelamente:**
  - Capannone 1 composto da due locali n.1 (lato nord) e n.2 (lato sud);
  - Capannone 2 composto da due locali n.3 (lato sud) e n.4 (lato nord);
  - Capannone 3 in un unico locale n.5.
- **Zona filtro** di 4,00x8,00m comprendente ufficio, spogliatoio con doccia, bagno con antibagno;
- **Concimaia** dotata di copertura fissa avente dimensioni interne 8,00x8,00m, altezza 2,50 m e volume pari a 160,00mc; nonostante la presenza di tale locale, l'azienda non compie stoccaggio degli effluenti in quanto, a fine ciclo, essi vengono interamente ceduti a ditta terza che provvede al prelievo, trasporto, riutilizzo.

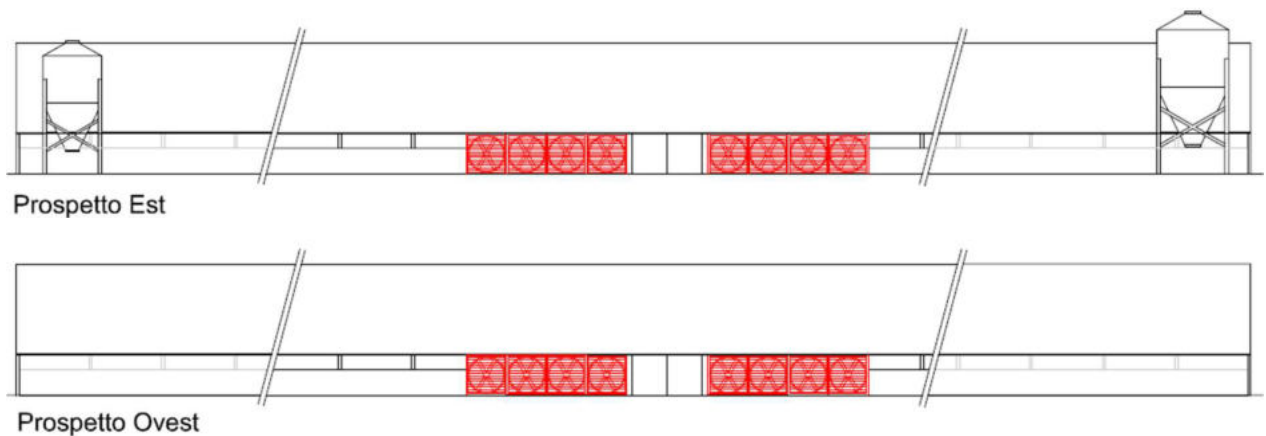
|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>5 di 19</b>                         |

Allo stato attuale, i capannoni hanno complessivamente una capienza potenziale di 84.189 capi a ciclo.

L'impianto di aerazione dei locali di allevamento per il ricambio d'aria e il controllo termigrometrico è costituito da ventilazione automatizzata.

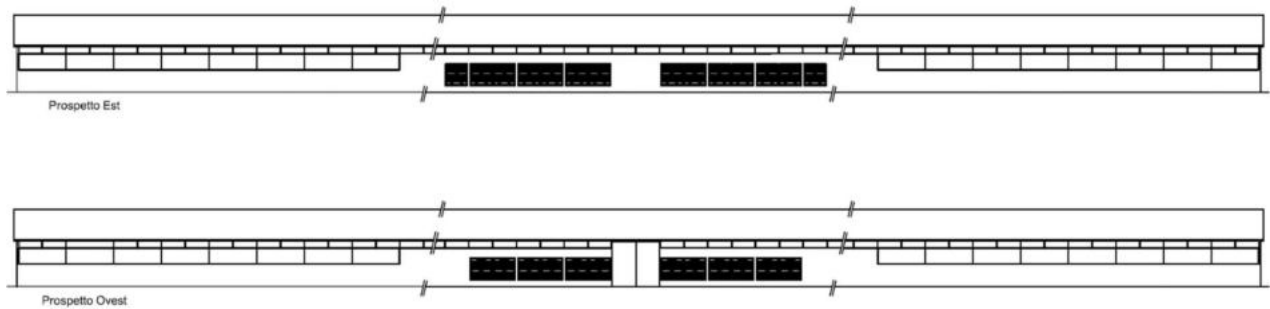
Gli estrattori dell'aria sono così disposti:

- **Capannone 1 - Pareti est e ovest.**



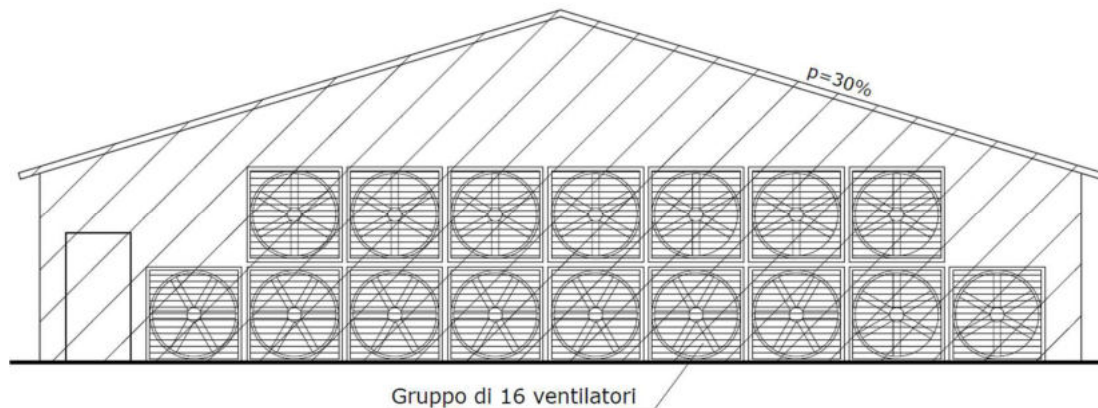
**Fig. 2.1** – Pareti est e ovest - Capannone 1 con N. 8 estrattori ciascuna.

- **Capannone 2 – Pareti est ed ovest.**



**Fig. 2.2** – Pareti est e ovest - Capannone 1 con rispettivamente N. 14 e 12 estrattori.

• **Capannone 3 – Facciata nord.**



**Fig. 2.3** – Facciata nord - Capannone 3 con N. 16 estrattori a cono.

**2.2. Stato di Progetto**

La ditta Franceci S.r.l. Società Agricola ha presentato alla Provincia di Treviso domanda di compatibilità ambientale e approvazione contestuale del progetto per la costruzione di un nuovo edificio (capannone 4) per l'allevamento di polli da carne a terra che si affianca agli altri 3 edifici già presenti nel sedime aziendale di via Madonnetta. Ad ultimazione del progetto di ampliamento, l'azienda disporrà delle seguenti superfici per l'allevamento:

**Tab. 2.1** – Dimensioni e capienza potenziale dei capannoni allo stato di progetto.

| STATO DI PROGETTO |               |                 |                             |                      |
|-------------------|---------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
| EDIFICIO          | LOCALE        | DIMENSIONI (mq) | SUP. UTILE ALLEVAMENTO (mq) | CAPI POTENZIALI (n.) |
| capannone 1       | 1 (lato nord) | 104,2 x 9,15    | 936,61                      | 11.752               |
|                   | 2 (lato sud)  | 90,15 x 9,15    | 810,44                      | 10.169               |
| capannone 2       | 3 (lato sud)  | 99,10 x 12,10   | 1.184,76                    | 14.866               |
|                   | 4 (lato nord) | 99,10 x 12,10   | 1.184,76                    | 14.866               |
| capannone 3       | 5             | 96,20 x 16,10   | 1.496,04                    | 18.772               |
| capannone 4       | 6 (lato sud)  | 99,10 x 16,50   | 1.582,00                    | 19.850               |
|                   | 7 (lato nord) | 99,10 x 16,50   | 1.582,00                    | 19.850               |
|                   |               |                 |                             | 110.125              |

Con la realizzazione del nuovo capannone, è prevista una riduzione della densità di animali in tutti gli edifici da 39 a 33 Kg/mq (sempre con la tecnica dello sfoltimento a circa 40 giorni); nei capannoni esistenti, infatti, il numero potenziale di animali diminuirà del 16,35%. Per ulteriori informazioni si rimanda alla planimetria riportata in **Allegato 2** alla presente relazione.

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                              |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns<br>Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                     |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                                |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>7 di 19</b>                            |

### 3. SORGENTI EMISSIVE

Lo studio modellistico previsionale in oggetto al presente documento per la valutazione della ricaduta delle emissioni odorigene in atmosfera nei pressi dell'allevamento avicolo della ditta Franceci S.r.l. in seguito al progetto di ampliamento è stato condotto in linea con quanto indicato dall'allegato 1 del *D.g.r.3018/12* della Regione Lombardia.

I capannoni da cui vengono emesse le emissioni odorigene in oggetto al presente studio sono destinati all'allevamento di polli da carne e, considerando che l'azienda non effettua stoccaggio e riutilizzo su suolo agricolo della lettiera esausta, le uniche sorgenti emissive sono costituite dagli estrattori dell'aria. Ai fini del presente studio, tali estrattori sono stati assimilati a sorgenti puntiformi. Le emissioni convogliate in atmosfera afferenti a sorgenti di tipo puntiforme sono caratterizzate da un flusso indotto di aeriforme. Per questo motivo nell'elaborazione del dato richiesta per il calcolo del modello previsionale è necessario considerare la portata di odore OER (Odour Emission Rate) definita come segue:

$$OER \left[ \frac{OU_E}{s} \right] = Concentrazione_{odore} \left[ \frac{OU_E}{m^3} \right] \times \frac{Portata\ aria\ emessa \left[ \frac{Nm^3}{s} \right]}{3600}$$

**Per il calcolo del flusso emissivo di ciascuna sorgente puntiforme (estrattore) del presente studio sono stati utilizzati:**

- **la media delle concentrazioni di odore misurate tramite olfattometria dinamica pari a 1297,5 OUE/m<sup>3</sup> (si veda Capitolo 3 della relazione tecnica "Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia\_Ed.01 Rev.00") nei due scenari invernali**
- **la minore delle concentrazioni di odore misurate tramite olfattometria dinamica pari a 480 OUE/m<sup>3</sup> (si veda Capitolo 3 della relazione tecnica "Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia\_Ed.01 Rev.00") nei due scenari estivi in cui si assume un maggior ricambio di aria e dunque una diminuzione di odore in uscita da ciascun estrattore**
- **le portate di aria da specifica tecnica, considerata un'efficienza pari all'80%:**
  - **14.906 mc/h al capannone 1 locale 1 e 2**
  - **20.271 mc/h al capannone 2 locale 3 e 4**
  - **22.165 mc/h al capannone 3 locale 5**
  - **22.165 mc/h al capannone 4 locale 6 e 7**



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>8 di 19</b>                         |

Il modello ha permesso una simulazione su un totale di 8760 ore continuative (365 giorni, anno 2019) di attività produttiva, con uno step temporale di 1 ora con la precisazione che nel corso di un anno, nell'allevamento avicolo della società Franceci S.r.l., si susseguono mediamente 5 cicli produttivi per una durata media di 52 giorni a ciclo, con un'occupazione effettiva di 261 giorni. Durante la prima settimana gli estrattori non entrano mai in funzione per evitare correnti d'aria potenzialmente dannose per i pulcini. Nel periodo successivo, l'azionamento degli estrattori è modulato in base a numerosi fattori tra cui la temperatura interna ed esterna, così nei due cicli invernali sono attivi solo 2-3 estrattori per locale, mentre nei tre cicli estivi funzionano mediamente il 75-80% del numero di estrattori presenti.

Nei seguenti paragrafi si riportano, per ciascuno scenario "1. Stato di Fatto estate/inverno" e "2. Stato di Progetto estate/inverno", i flussi OER inputati nel modello di simulazione in oggetto alla presente relazione, in funzione degli schemi di funzionamento degli estrattori comunicati dal Gestore.

### 3.1.Scenario 1: Stato di fatto

Attualmente l'allevamento si compone di 3 capannoni per una capacità potenziale complessiva di 84.189 capi. Nell'arco dell'anno funzionano mediamente 44 estrattori per 135 giorni, durante i tre cicli estivi, e 13 estrattori per 90 giorni, durante i due cicli invernali.

#### 3.1.1. Estate

**Tab. 3.1** – Schema funzionamento estrattori nei 3 capannoni esistenti per il periodo estivo.

| Estate    |            |         |        |        |                   |             |
|-----------|------------|---------|--------|--------|-------------------|-------------|
| Capannone | cicli/anno | gg/anno | ore/gg | Locale | Estrattori attivi | OER [OUe/s] |
| 1         | 3          | 135     | 22     | 1      | 6                 | 11.925      |
|           |            |         |        | 2      | 6                 | 11.925      |
| 2         | 3          | 135     | 22     | 3      | 10                | 27.028      |
|           |            |         |        | 4      | 10                | 27.028      |
| 3         | 3          | 135     | 22     | 5      | 12                | 35.464      |
| Totale:   |            |         |        |        | 44                |             |

### 3.1.2. Inverno

**Tab. 3.2** – Schema funzionamento estrattori nei 3 capannoni esistenti per il periodo invernale.

| Inverno   |            |         |        |        |                   |             |
|-----------|------------|---------|--------|--------|-------------------|-------------|
| Capannone | cicli/anno | gg/anno | ore/gg | Locale | Estrattori attivi | OER [OUe/s] |
| 1         | 2          | 90      | 5      | 1      | 2                 | 10.745      |
|           |            |         |        | 2      | 3                 | 16.117      |
| 2         | 2          | 90      | 5      | 3      | 2                 | 14.612      |
|           |            |         |        | 4      | 3                 | 21.918      |
| 3         | 2          | 90      | 5      | 5      | 3                 | 23.966      |
| Totale:   |            |         |        |        | 13                |             |

## 3.2.Scenario 2: Stato di Progetto

In seguito alla realizzazione del progetto di ampliamento, l'allevamento sarà costituito da 4 capannoni per una capacità potenziale complessiva di 110.125 capi. Nell'arco dell'anno si stima funzioneranno 66 estrattori per 135 giorni, durante i tre cicli estivi, e 18 estrattori per 90 giorni, durante i due cicli invernali.

### 3.2.1. Estate

**Tab. 3.3** – Schema funzionamento estrattori nei 4 capannoni (3 esistenti e uno in progetto) per il periodo estivo.

| Estate    |            |         |        |        |                   |             |
|-----------|------------|---------|--------|--------|-------------------|-------------|
| Capannone | cicli/anno | gg/anno | ore/gg | Locale | Estrattori attivi | OER [OUe/s] |
| 1         | 3          | 135     | 22     | 1      | 6                 | 11.925      |
|           |            |         |        | 2      | 6                 | 11.925      |
| 2         | 3          | 135     | 22     | 3      | 10                | 27.028      |
|           |            |         |        | 4      | 10                | 27.028      |
| 3         | 3          | 135     | 22     | 5      | 12                | 35.464      |
| 4         | 3          | 135     | 22     | 6      | 11                | 32.509      |
|           |            |         |        | 7      | 11                | 32.509      |
| Totale:   |            |         |        |        | 66                |             |

**Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                              |
| <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns<br>Offerta del 06/02/2020 |
| <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                     |
| <b>Data:</b>        | 25/06/2020                                |
| <b>Pagina</b>       | <b>10 di 19</b>                           |

### 3.2.2. Inverno

**Tab. 3.4** – Schema funzionamento estrattori nei 4 capannoni (3 esistenti e uno in progetto) per il periodo invernale.

| Inverno   |            |         |        |        |                   |             |
|-----------|------------|---------|--------|--------|-------------------|-------------|
| Capannone | cicli/anno | gg/anno | ore/gg | Locale | Estrattori attivi | OER [OUe/s] |
| 1         | 2          | 90      | 5      | 1      | 2                 | 10.745      |
|           |            |         |        | 2      | 3                 | 16.117      |
| 2         | 2          | 90      | 5      | 3      | 2                 | 14.612      |
|           |            |         |        | 4      | 3                 | 21.918      |
| 3         | 2          | 90      | 5      | 5      | 3                 | 23.966      |
| 4         | 2          | 90      | 5      | 6      | 2                 | 15.977      |
|           |            |         |        | 7      | 3                 | 23.966      |
| Totale:   |            |         |        |        | 18                |             |

## 4. RECETTORI SENSIBILI

I recettori sensibili su cui sono stati simulati gli impatti delle emissioni corrispondono alle abitazioni situate nell'intorno dell'allevamento Franceci S.r.l., in un raggio di 850 metri.

In **Fig. 4.1** si riporta una mappa con i recettori discreti presso cui si è simulato l'impatto odorigeno le cui coordinate geografiche sono elencate in **Tab. 4.1**, insieme alle distanze in linea d'aria dall'allevamento.

Si fa presente che l'abitazione classificata come Rec6 fa parte dell'azienda Franceci S.r.l..



**Fig. 4.1** – Recettori discreti presso cui si è simulato l'impatto odorigeno dell'allevamento Franceci S.r.l. evidenziato in giallo.

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>12 di 19</b>                        |

**Tab. 4.1** – Recettori sensibili nell'intorno dell'allevamento Franceci S.r.l.

| Label        | Tipologia recettore | Coordinate UTM fuso 32N |         |      |      | Distanza dall'impianto (m) |
|--------------|---------------------|-------------------------|---------|------|------|----------------------------|
|              |                     | X(m) E                  | Y(m) N  | Z(m) | H(m) |                            |
| <b>Rec1</b>  | Abitazione          | 284650                  | 5076281 | 65   | 2    | 183                        |
| <b>Rec2</b>  | Abitazione          | 284610                  | 5076242 | 65   | 2    | 226                        |
| <b>Rec3</b>  | Abitazione          | 284497                  | 5076379 | 66   | 2    | 126                        |
| <b>Rec4</b>  | Abitazione          | 285008                  | 5076537 | 66   | 2    | 354                        |
| <b>Rec5</b>  | Abitazione          | 284842                  | 5076702 | 68   | 2    | 270                        |
| <b>Rec6</b>  | Abitazione          | 284493                  | 5076753 | 68   | 2    | 115                        |
| <b>Rec7</b>  | Abitazione          | 284359                  | 5076858 | 69   | 2    | 260                        |
| <b>Rec8</b>  | Abitazione          | 284115                  | 5076966 | 70   | 2    | 485                        |
| <b>Rec9</b>  | Abitazione          | 283739                  | 5076520 | 67   | 2    | 727                        |
| <b>Rec10</b> | Abitazione          | 284241                  | 5076217 | 66   | 2    | 410                        |
| <b>Rec11</b> | Abitazione          | 284719                  | 5075932 | 60   | 2    | 540                        |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>13 di 19</b>                        |

## 5. RISULTATI

Il programma CALPUFF ha permesso di generare degli scenari emissivi finalizzati a valutare la ricaduta delle emissioni odorigene sul territorio circostante l'impianto in oggetto di Nervesa della Battaglia (TV), nei quattro scenari "Stato di Fatto estate/inverno" e "Stato di Progetto estate/inverno". Successivamente tali informazioni sono state elaborate con il post-processore MMS RUNANALYZER, il quale ha permesso l'elaborazione delle mappe riportate in **Allegato 3** al presente documento.

Nei paragrafi seguenti **7.1** e **7.2** sono messi a confronto i risultati rispettivamente del 98° percentile e dei valori massimi delle concentrazioni orarie di picco stimate tramite il modello previsionale nei suddetti quattro scenari.

### 5.1.98° Percentile delle concentrazioni orarie di picco

**Tab. 5.1** – 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco\* stimato tramite modello previsionale CALPUFF nei quattro scenari in oggetto al presente documento.

| Recettore | Distanza [m] | Scenario 1 - Stato di Fatto |                 | Scenario 2 - Stato di Progetto |                 |
|-----------|--------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|           |              | Inverno [OUe/m3]            | Estate [OUe/m3] | Inverno [OUe/m3]               | Estate [OUe/m3] |
| Rec1      | 183          | 0                           | 5,26            | 0                              | 7,43            |
| Rec2      | 226          | 0                           | 5,76            | 0                              | 8,45            |
| Rec3      | 126          | 0,0022                      | 14,6            | 0,00327                        | 21,2            |
| Rec4      | 354          | 0                           | 1,54            | 0                              | 2,33            |
| Rec5      | 270          | 0,00254                     | 6,23            | 0,00312                        | 10,2            |
| Rec6      | 115          | 0,139                       | 22,3            | 0,206                          | 37,1            |
| Rec7      | 260          | 0,038                       | 7,93            | 0,0631                         | 12,4            |
| Rec8      | 485          | 0,0286                      | 2,51            | 0,0392                         | 3,8             |
| Rec9      | 727          | 0,0372                      | 2,61            | 0,0535                         | 3,96            |
| Rec10     | 410          | 0,0119                      | 7,9             | 0,0156                         | 11,6            |
| Rec11     | 540          | 0                           | 1,93            | 0                              | 3,01            |

\*I valori di picco sono ottenuti moltiplicando le rispettive concentrazioni orarie per 2,3 come richiesto dal D.g.r. 3018/12.

## 5.2. Massimi delle concentrazioni orarie di picco

**Tab. 5.2** – Massimi delle concentrazioni orarie di picco\* stimati tramite modello previsionale CALPUFF nei quattro scenari in oggetto al presente documento.

| Recettore | Distanza [m] | Scenario 1 - Stato di Fatto |                 | Scenario 2 - Stato di Progetto |                 |
|-----------|--------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|           |              | Inverno [OUe/m3]            | Estate [OUe/m3] | Inverno [OUe/m3]               | Estate [OUe/m3] |
| Rec1      | 183          | 24,8                        | 355             | 36,1                           | 644             |
| Rec2      | 226          | 25,3                        | 515             | 31,3                           | 650             |
| Rec3      | 126          | 24,1                        | 1210            | 33,8                           | 1990            |
| Rec4      | 354          | 21,6                        | 191             | 28,4                           | 307             |
| Rec5      | 270          | 18,4                        | 299             | 25,9                           | 487             |
| Rec6      | 115          | 62,9                        | 919             | 82,6                           | 919             |
| Rec7      | 260          | 22,8                        | 255             | 30,3                           | 401             |
| Rec8      | 485          | 10,9                        | 139             | 15                             | 211             |
| Rec9      | 727          | 20,9                        | 63,7            | 28,2                           | 97,7            |
| Rec10     | 410          | 12                          | 556             | 17,9                           | 683             |
| Rec11     | 540          | 16,4                        | 134             | 25,5                           | 234             |

\*I valori di picco sono ottenuti moltiplicando le rispettive concentrazioni orarie per 2,3 come richiesto dal D.g.r. 3018/12.

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>15 di 19</b>                        |

## 6. CONCLUSIONI

Il presente documento è ad integrazione del documento “Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia\_Ed.01 Rev.00” al fine di una valutazione previsionale della dispersione delle emissioni odorigene conseguente all'ampliamento dell'allevamento avicolo della ditta Franceci S.r.l. sito nel Comune di Nervesa della Battaglia (TV), in via Madonnetta. Tale studio previsionale è stato commissionato dal Gestore dell'impianto in risposta a quanto richiesto dalla Provincia di Treviso.

L'attività di allevamento in ambienti confinati con ventilazione forzata prevede una diversa gestione dell'estrazione dell'aria esausta dai locali (fonte principale di emissioni odorigene) in funzione delle condizioni climatiche esterne e di quelle interne. Per tale motivo, lo studio è stato condotto nei seguenti scenari:

- **Scenario 1 – Stato di Fatto** (tre capannoni esistenti):
  - Estate. Tre cicli di allevamento durante la stagione estiva;
  - Inverno. Due cicli di allevamento durante la stagione invernale;
- **Scenario 2 – Stato di Progetto** (in seguito alla realizzazione di un quarto capannone):
  - Estate. Tre cicli di allevamento durante la stagione estiva;
  - Inverno. Due cicli di allevamento durante la stagione invernale.

In accordo con il D.g.r. 3018/12, nella simulazione modellistica:

- Sono state considerate come sorgenti emissive gli estrattori installati presso i capannoni dell'allevamento della società agricola Franceci S.r.l. in quanto caratterizzate da concentrazioni non trascurabili ai fini della valutazione dell'impatto odorigeno e gli estrattori che verranno installati in seguito ad ampliamento;
- La valutazione dell'impatto odorigeno è stata effettuata considerando i valori di concentrazione orarie di picco di odore su base annuale ottenuti applicando il “fattore incrementale” di 2,3 (peak to mean ratio) alle concentrazioni (98° percentile, medie, massime) simulate;
- I valori simulati sono stati confrontati con il valore soglia pari a 1 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (il 50% della popolazione percepisce l'odore);
- I recettori sensibili sono stati identificati nell'intorno dell'impianto in modo da delineare una situazione rappresentativa dell'impatto prodotto dall'impianto in oggetto.
- Si è simulata la dispersione delle emissioni odorigene afferenti alle sorgenti significative imputando una fase emissiva il più reale possibile.



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                           |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                  |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                             |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>16 di 19</b>                        |

Sulla base dei risultati dell'indagine olfattometrica effettuata dal laboratorio e della simulazione mediante la catena modellistica di cui si riassumono i risultati in **Tab. 6.1** è possibile desumere le seguenti osservazioni in merito al 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco:

- Allo “Stato di Fatto” le sorgenti emittive attive durante i due cicli invernali (13 estrattori per 90 giorni) inducono sul territorio circostante l'allevamento un impatto pressoché nullo. La stima ottenuta ad un'altezza di 2 m dal suolo presso tutti i recettori elencati in **Tab. 4.1** è inferiore, anche di qualche ordine di grandezza, rispetto al valore di riferimento pari a 1 OUE/m<sup>3</sup>.
- Allo “Stato di Fatto” l'impatto più rilevante dal punto di vista odorigeno è da attribuire alle emissioni generate dall'allevamento nel periodo estivo (44 estrattori per 135 giorni) dove le temperature elevate richiedono un maggior ricambio di aria all'interno dei capannoni e una ventilazione più elevata. I recettori presso cui si stimano le concentrazioni orarie di picco espresse al 98° percentile più significative con valori superiori a 10 OUE/m<sup>3</sup> sono le abitazioni più vicine all'allevamento, ovvero il Rec3 a 126m e il Rec6 a 115m. L'area di impatto corrispondente a valori superiori a 1 OUE/m<sup>3</sup> (si veda **Allegato 3** al presente documento) copre una zona prevalentemente agricola a sud-ovest dell'allevamento.
- Nello “Stato di Progetto” i due cicli invernali (18 estrattori per 90 giorni) inducono sul territorio circostante l'allevamento un impatto lievemente superiore rispetto allo “Stato di Fatto” ma le concentrazioni orarie di picco espresse al 98° percentile ai recettori rimangono al di sotto del valore di riferimento pari a 1 OUE/m<sup>3</sup> anche di alcuni ordini di grandezza.
- Anche nello “Stato di Progetto” l'impatto più significativo viene generato nel periodo estivo (44 estrattori per 135 giorni). Come si vede nelle mappe in **Allegato 3** al presente documento, l'area di impatto si stima essere più estesa arrivando ad interessare parte dell'abitato di Arcade situato a sud dell'allevamento.

**Tab. 6.1** – Risultati del modello previsionale dell'impatto odorigeno indotto dall'allevamento avicolo della ditta Franceci S.r.l.

| <b>98° Percentile delle concentrazioni orarie di picco</b> |              |                                      |   |                                      |   |                                  |
|--|--------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| Recettore  | Distanza [m] | Inverno                              |   | Estate                               |   |                                  |
|  |              | Stato di Fatto [OUE/m <sup>3</sup> ] | Stato di Progetto [OUE/m <sup>3</sup> ] | Stato di Fatto [OUE/m <sup>3</sup> ] | Stato di Progetto [OUE/m <sup>3</sup> ] | Incremento [OUE/m <sup>3</sup> ] |
| Rec1   | 183          | 0                                    | 0                                       | 5,26                                 | 7,43                                    | 2,17                             |
| Rec2   | 226          | 0                                    | 0                                       | 5,76                                 | 8,45                                    | 2,69                             |
| Rec3   | 126          | 0,0022                               | 0,00327                                 | 14,6                                 | 21,2                                    | 6,60                             |
| Rec4   | 354          | 0                                    | 0                                       | 1,54                                 | 2,33                                    | 0,79                             |
| Rec5   | 270          | 0,00254                              | 0,00312                                 | 6,23                                 | 10,2                                    | 3,97                             |
| Rec6   | 115          | 0,139                                | 0,206                                   | 22,3                                 | 37,1                                    | 14,80                            |
| Rec7   | 260          | 0,038                                | 0,0631                                  | 7,93                                 | 12,4                                    | 4,47                             |
| Rec8   | 485          | 0,0286                               | 0,0392                                  | 2,51                                 | 3,8                                     | 1,29                             |
| Rec9   | 727          | 0,0372                               | 0,0535                                  | 2,61                                 | 3,96                                    | 1,35                             |
| Rec10  | 410          | 0,0119                               | 0,0156                                  | 7,9                                  | 11,6                                    | 3,70                             |
| Rec11  | 540          | 0                                    | 0                                       | 1,93                                 | 3,01                                    | 1,08                             |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                              |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns<br>Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                     |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                                |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>17 di 19</b>                           |

In conclusione, l'ampliamento dell'allevamento avicolo della ditta Franceci S.r.l. sito nel Comune di Nervesa della Battaglia (TV) descritto al **Capitolo 2**, comporta:

- Una maggiore estensione dell'area di impatto delle emissioni odorigene prevalentemente in direzione sud sud-ovest;
- Presso i recettori si stima un incremento variabile da 0,79 a 6,60 OUe/m<sup>3</sup> rispettivamente presso i recettori Rec4 (354m) e Rec3 (126m), come riportato in **Tab. 6.1**. In corrispondenza del recettore Rec6 l'incremento supera le 10 OUe/m<sup>3</sup> ma tale abitazione fa parte dell'azienda Franceci S.r.l..

Per ulteriori informazioni in merito alle caratteristiche dell'allevamento, alla campagna di campionamento, al modello di calcolo utilizzato, etc. si veda relazione tecnica "Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia\_Ed.01 Rev.00".

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                              |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns<br>Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                     |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                                |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>18 di 19</b>                           |

## 7. ALLEGATI

ALLEGATO 1 Mappe di impatto odorigeno

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| <b>Integrazione allo Studio di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell'allevamento avicolo intensivo di Franceci S.r.l. Soc. Agricola, sito a Nervesa della Battaglia (TV)</b> | <b>Ns. Rif.:</b>    | C_O_20021_IM                              |
|   | <b>Vs. Rif.:</b>    | Accettazione Ns<br>Offerta del 06/02/2020 |
|   | <b>Ed./Rev. N°:</b> | 01/00                                     |
|   | <b>Data:</b>        | 25/06/2020                                |
|   | <b>Pagina</b>       | <b>19 di 19</b>                           |

## ALLEGATO 1

### Mappe di impatto odorigeno



## Scenario 1 e 2 – Inverno.

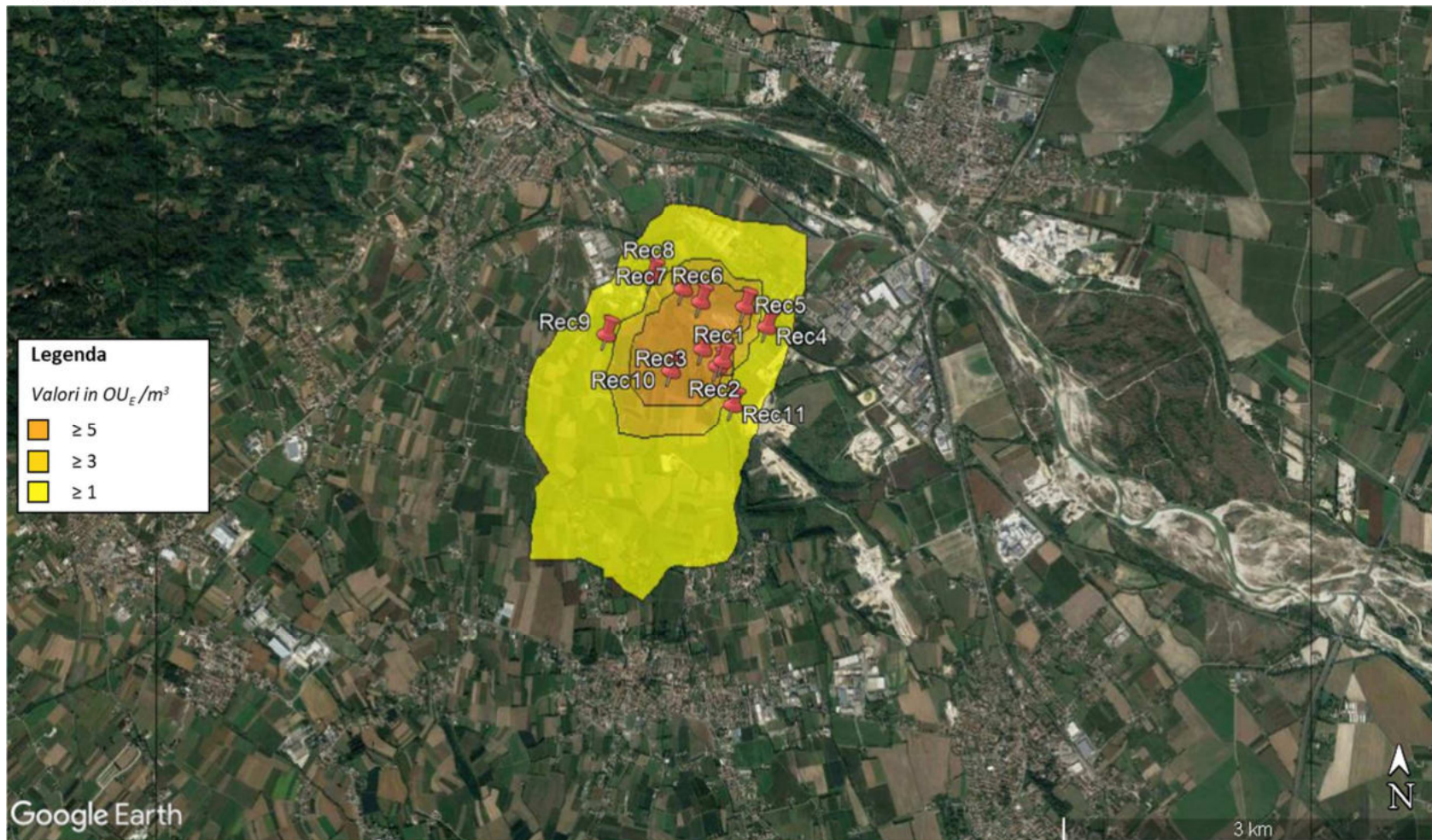
Mappa di impatto relativa al 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco calcolate su base annuale.

**SMA S.r.l.**  
 Capital stock: € 10.000  
 Tax code / Vat / N. iscr. CCIAA  
 04150350272  
 REA: VE-369875  
[www.sma.expert](http://www.sma.expert)  
[info@sma.expert](mailto:info@sma.expert)  
[studiosma@pec.it](mailto:studiosma@pec.it)

Piazza San Michele, 19/P  
 30020 Quarto d'Altino (Venice - Italy)  
**Headquarters:**  
 Via Tintoretto, 11  
 31021 Mogliano Veneto (Treviso - Italy)  
 T. +39 041 4574053  
 F. +39 041 5971249

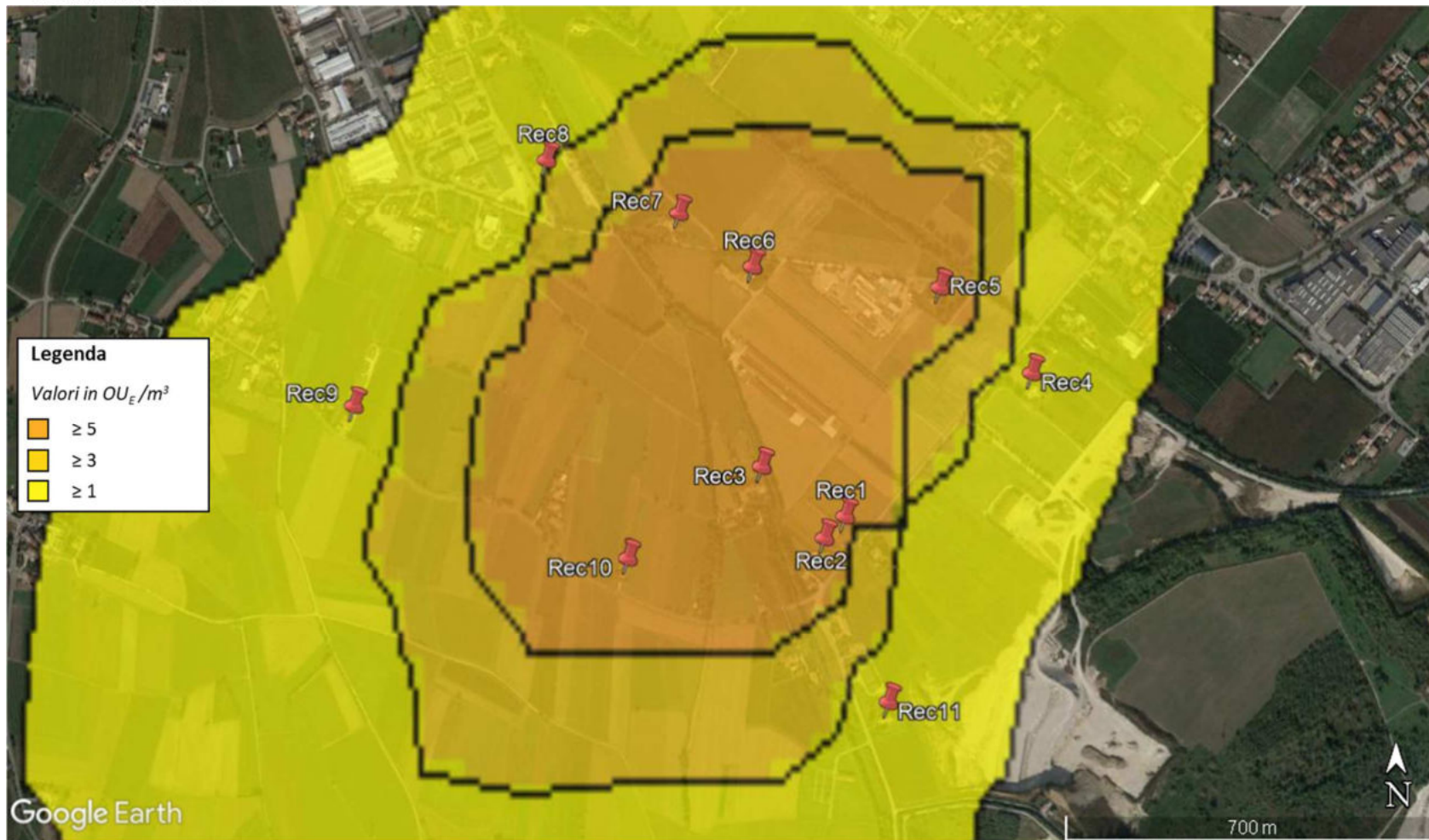


This document is the exclusive property of SMA and may not be reproduced in any form without the owner's permission.



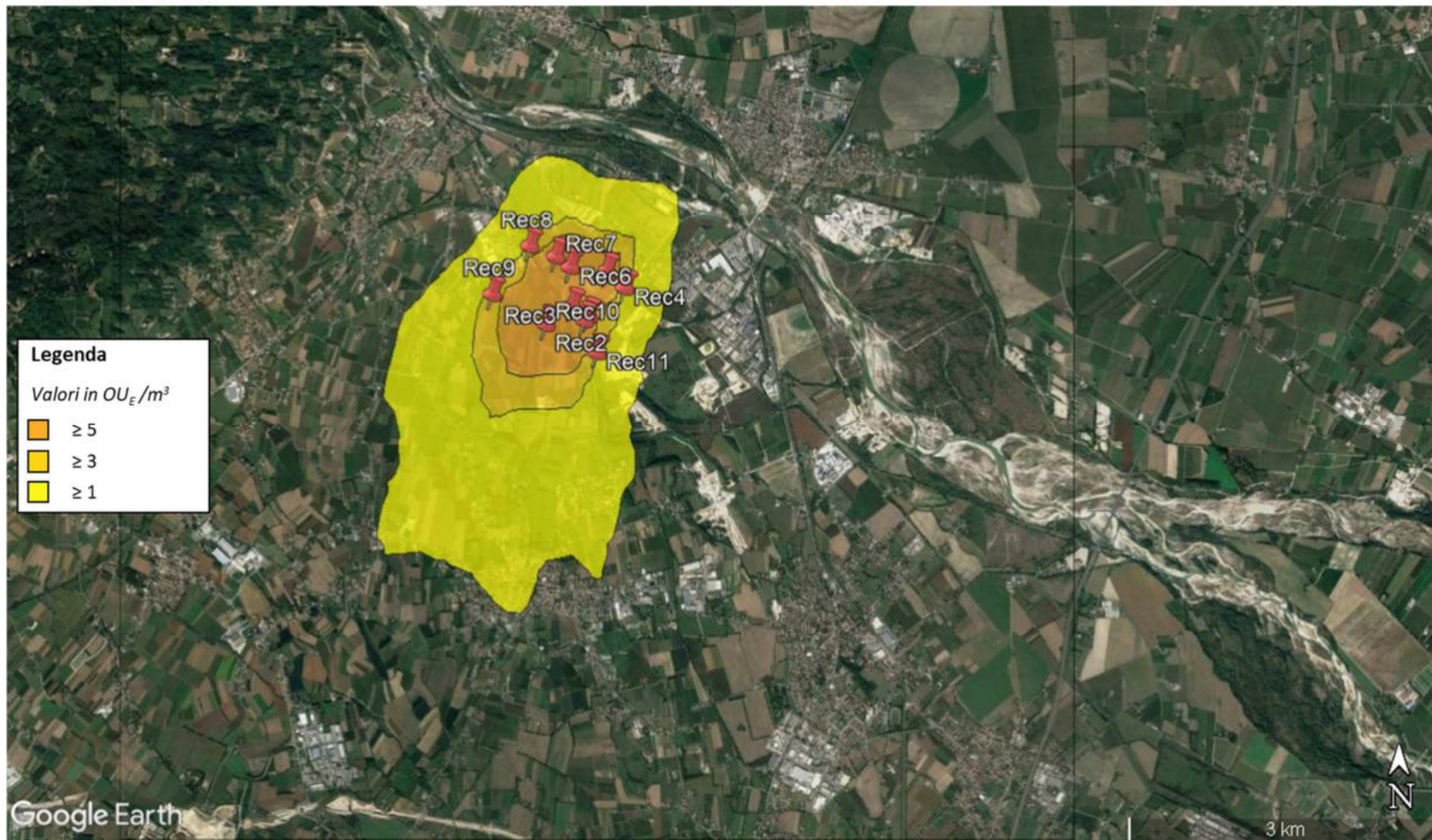
## Scenario 1 – STATO DI FATTO - Estate.

Mappa di impatto relativa al 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco calcolate su base annuale.



## Scenario 1 – STATO DI FATTO – Estate.

Mappa di impatto relativa al 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco calcolate su base annuale.



**Scenario 2 – STATO DI PROGETTO – Estate.**

Mappa di impatto relativa al 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco calcolate su base annuale.

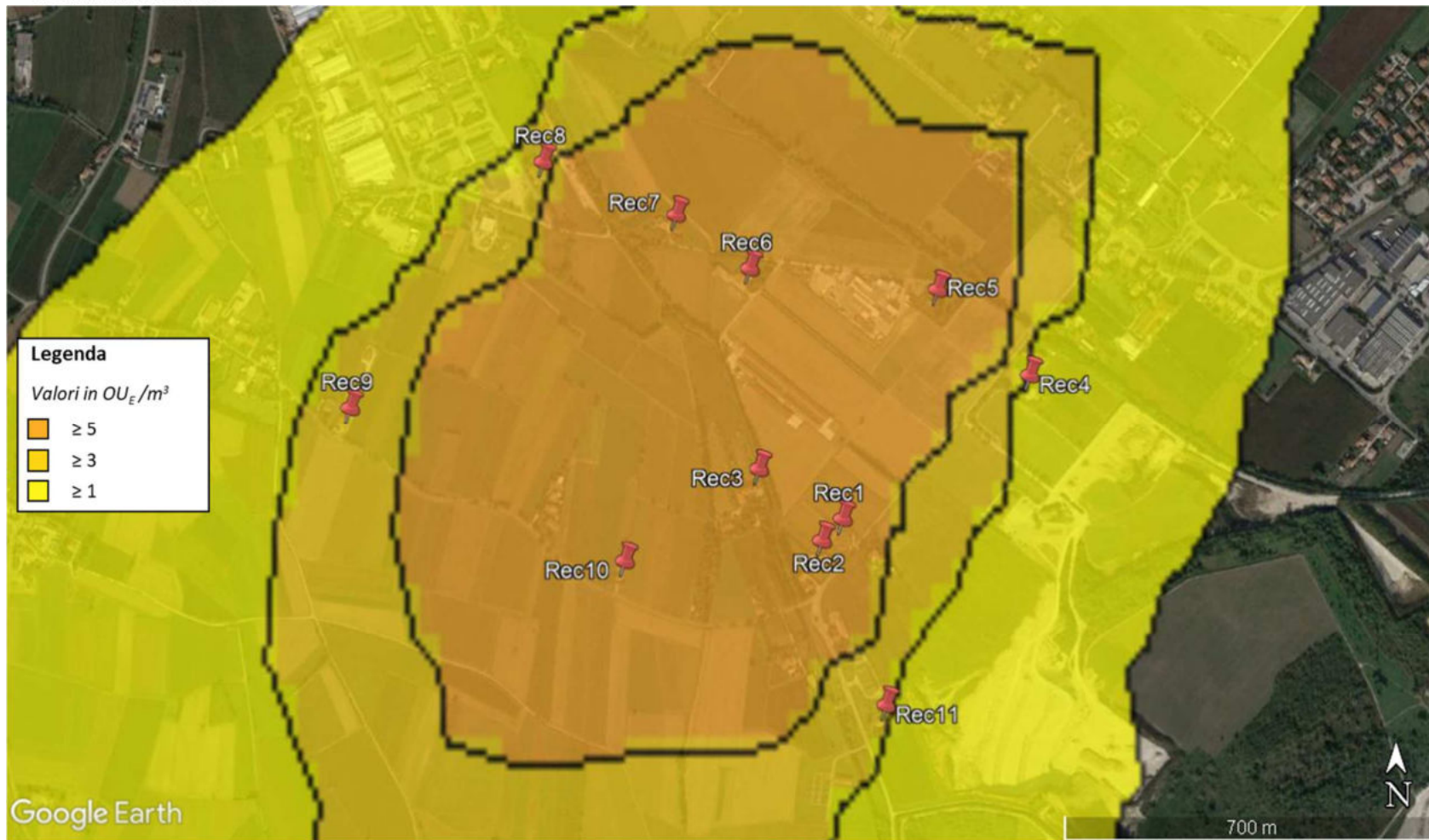
**SMA S.r.l.**  
 Capital stock: € 10.000  
 Tax code / Vat / N. iscr. CCIAA  
 04150350272  
 REA: VE-369875  
[www.sma.expert](http://www.sma.expert)  
[info@sma.expert](mailto:info@sma.expert)  
[studiosma@pec.it](mailto:studiosma@pec.it)

Piazza San Michele, 19/P  
 30020 Quarto d'Altino (Venice - Italy)  
**Headquarters:**  
 Via Tintoretto, 11  
 31021 Mogliano Veneto (Treviso - Italy)  
 T. +39 041 4574053  
 F. +39 041 5971249



This document is the exclusive property of SMA and may not be reproduced in any form without the owner's permission.





## Scenario 2 – STATO DI PROGETTO – Estate.

Mappa di impatto relativa al 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco calcolate su base annuale.