

Inviato tramite P.E.C.
protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it

Al Presidente
dell'Amministrazione Provinciale di Treviso
Settore Gestione del Territorio
Servizio Ecologia Ambiente – U.O. VIA
Via Cal di Breda n. 116
31100 – TREVISO
c.a. Dott.ssa Assunta De Luca

**Oggetto: FRANCECI S.r.l.
Ampliamento di allevamento avicolo di polli da carne
Via Madonnetta, 9 – 31040 Nervesa della Battaglia (TV)
Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale**

Invio integrazioni volontarie

In riferimento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto di cui all'oggetto, a nome e per conto della ditta proponente FRANCECI S.r.l. si inviano di seguito precisazioni circa le caratteristiche dimensionali dei deflettori di aria per mitigazione impatto odorigeno, l'analisi della cumulazione di impatto per il comparto atmosfera ed emissioni odorigene e una proposta tecnico/procedurale per l'effettuazione delle misure post-operam per la verifica degli impatti attesi sulla matrice aria e odore.

Dimensioni deflettori

In riferimento al dimensionamento dei deflettori tipo cuffia da installare a servizio dei ventilatori dei ricoveri (esistenti ed in progetto), si specifica che gli stessi saranno dimensionati in modo da comprendere tutto lo sviluppo lineare dei settori di ventilazione, ad una distanza di circa 1 – 1,5 m e per un'altezza superiore ad almeno 1 m dal lato superiore dei ventilatori.

Indicativamente le dimensioni saranno pari a:

ventilatori ricovero 1: 10 x 1 x h2,5 m (per ciascuno dei 4 settori di ventilazione)

ventilatori ricovero 2: 8 x 1 x h2,5 m (per ciascuno dei 4 settori di ventilazione)

ventilatori ricovero 3: 12 x 1,5 x h4,5 m

ventilatori ricovero 4: 8 x 1 x h2,5 m (per ciascuno dei 4 settori di ventilazione)

Effetti cumulativi

In relazione alle sorgenti emissive presenti nell'intorno dell'area dell'allevamento (esistenti e potenziali) si rileva come esista, almeno solo in ragione di procedura agli atti del Comune di Nervesa della Battaglia, la possibilità di una futura installazione di un cogeneratore alimentato a pollina, presso lo stabilimento di macellazione di avicoli posto direttamente a Nord-Est dell'allevamento stesso.

Si specifica da subito che ad oggi non risultano prevedibili le eventuali tempistiche di realizzazione dell'impianto, in quanto la procedura di autorizzazione risulta inerte dal 2017, almeno verificando la documentazione agli atti.

Anche ipotizzando in via fortemente cautelativa che il progetto possa andare a compimento, si rileva come l'impianto in questione produrrà emissioni legate alla combustione della biomassa solida rappresentata dalla

pollina, che potranno essere composte in maniera dominate da ossidi di combustione quali monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x) ed ossidi di zolfo (SO_x), in ragione delle normali reazioni ossidative della materia organica e con concentrazioni dipendenti dai diversi tenori di carbonio, azoto e zolfo presenti nel combustibile (oltre che dalle condizioni di combustione, legate ad esempio alla temperatura). Va immediatamente precisato che tali composti non sono in alcun modo prodotti, né producibili, dagli animali e pertanto è da escludere un qualsivoglia effetto cumulativo legato ai parametri di combustione.

Considerando comunque che l'impianto di combustione potrebbe produrre una minima quantità di polveri aerodisperse e che, in ragione della presenza di un sistema di contenimento degli ossidi di azoto di tipo DeNOX con iniezione di urea, si potrebbero avere dei fenomeni di slip di ammoniaca (NH₃) a camino e valutando che queste sostanze possono essere potenzialmente prodotte anche a livello dell'allevamento, si propone di seguito un approfondimento volto alla determinazione quantitativa dell'eventuale contributo del cogeneratore a pollina sulle emissioni globali di PM₁₀ e NH₃.

L'analisi è operata inserendo il camino del cogeneratore nel modello CALPUFF, nello stesso dominio meteorologico e di calcolo cui è stato sottoposto l'allevamento, e con gli stessi recettori sensibili.

Sulla base dei dati progettuali disponibili dai documenti agli atti, si verifica come il cogeneratore sarà dotato di un camino di altezza pari a 9,5 m, di diametro pari a 0,5 m, con una portata di circa 8.000 Nm³/h (che determina una velocità media di emissione pari a circa 11,3 m/s) ad una temperatura di circa 413 K, per un'operatività sovrastimata in continuo per tutte le 8760 ore dell'anno (anche se in realtà tali impianti considerati i fermi di manutenzione si attestano su valori di operatività di circa 8.000 ore/anno).

Dal punto di vista emissivo si valuta prudenzialmente un'emissione di PM₁₀ e NH₃ pari al massimo assentito da legge e quindi 10 mg/Nm³ per le polveri e 7,5 mg/Nm³ per l'ammoniaca (volendo in questo caso considerare il più recente valore limite applicabile ai medi impianti di combustione alimentati a biomassa solida e considerando ulteriormente che in ragione della presenza del DeNOX la documentazione tecnica allegata al progetto indica in un massimo di 5 mg/Nm³ il potenziale slip di composto).

Inserendo la sorgente così dimensionata e valutando come non applicabili gli effetti di *building downwash* per la stessa (in ragione della sua altezza rispetto agli edifici più vicini), si sono ottenuti i livelli in concentrazione media annua sui vari recettori.

In ragione degli scopi del presente approfondimento, si riportano di seguito i risultati per il recettore n.3 (quale recettore cui il modello dell'allevamento forniva i valori massimali) ed il recettore n.6 (quale recettore cui il modello implementato per il cogeneratore fornisce i valori relativamente più elevati):

Concentrazione media annua – PM₁₀

Recettore 03: 0,04 µg/m³

Recettore 06: 0,10 µg/m³

Concentrazione media annua – NH₃

Recettore 03: 0,03 µg/m³

Recettore 06: 0,08 µg/m³

Si verifica immediatamente che il contributo del cogeneratore sulla qualità dell'aria per il parametro PM₁₀ è del tutto trascurabile, presupponendo dei valori massimali (recettore 06) pari allo 0,25% della soglia massima

consentita di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in concentrazione media annua per la salute umana (e considerando che secondo i più recenti intendimenti procedurali e valutativi del Comitato VIA regionale, si intende come potenzialmente significativo un contributo pari almeno al 5% del valore limite per uno specifico parametro).

Analogo risultato di significatività si ottiene per l'ammoniaca, in considerazione del fatto che attualmente la normativa non prevede un valore limite per il composto in aria. Lo stesso ha comunque un valore di concentrazione fortemente contenuto e che assume un valore massimo orario pari a $2,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ che rappresenta lo 0,09% circa della soglia REL (*Reference Exposure Level*) per l'esposizione acuta ($3.200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e con un valore orario medio annuo di $0,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ che rappresenta circa lo 0,04% della soglia REL per l'esposizione cronica ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), in riferimento ai valori definiti dall'*Office of Environment Health Hazard Assessment* (OEHHA). In questo senso il contributo cumulativo dell'ammoniaca risulta del tutto trascurabile in termini di esposizione e protezione della salute umana.

Ulteriormente per la sola ammoniaca, volendo proporre una correlazione con l'impatto odorigeno condotto per l'allevamento, è stato valutato il 98° percentile della concentrazione di picco (applicando quindi un fattore *peak to mean ratio* di 2,3 in analogia alla concentrazione di odore in unità odorimetriche), ottenendo i seguenti risultati:

98° percentile della concentrazione di picco – NH_3

Recettore 03: $0,99 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Recettore 06: $2,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Considerando in questo caso che la soglia odorigena minima per il composto ammoniaca è pari a 1,5 ppm, secondo il metodo *Triangle Odor Bag* (fonte: Yoshio Nagata, *Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag*, richiamato anche all'Allegato A.3, Tabella 2 delle linee guida A.R.P.A.V. sulla valutazione dell'impatto da odore del gennaio 2020) e che tale valore corrisponde a circa $1.045 \mu\text{g}/\text{m}^3$, si verifica che il livello di $2,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come 98° percentile per il recettore 6 rappresenta circa lo 0,2% della predetta soglia, indicando un contributo del tutto trascurabile dell'ammoniaca emessa dal cogeneratore anche in termini odorigeni.

Sulla base dei calcoli modellistici effettuati e delle considerazioni riportate, si ritiene ragionevolmente che l'eventuale attivazione del cogeneratore a pollina risulterà di fatto trascurabile in termini di cumulazione di effetto con le emissioni prevedibili per l'allevamento, anche in considerazione di quei parametri che potrebbero essere emessi da entrambe le sorgenti.

Rilevamenti post-operam

In riferimento alla necessità di verificare l'impatto post-operam del progetto di ampliamento dell'allevamento, considerando che per l'impatto odorigeno non esistono dei limiti specificamente previsti da normativa nazionale (ma solo valori guida definiti a livello regionale e, almeno per il Veneto, unicamente all'interno di una linea guida su aspetti valutativi definita da A.R.P.A.V. a supporto dei Comitati VIA regionali e provinciali) e che comunque i valori guida indicati sono inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo di misura di odore in odorimetria dinamica secondo la norma UNI EN 13725:2004 (pari a circa $12 \text{ ou}_e/\text{m}^3$), si propone di utilizzare delle misurazioni di una specie chimica da considerare come tracciante odorigeno.

In questo senso, volendo accoppiare l'analisi anche ad un controllo di eventuali esposizioni a rischi per la salute di maggiore entità rispetto alla sola molestia odorigena ed in considerazione delle sostanze potenzialmente emesse a livello dei ricoveri, il composto da sottoporre a controllo potrebbe in primo luogo essere l'ammoniaca. Si deve comunque considerare che i fenomeni di maturazione del substrato organico costituente la lettiera dei ricoveri potrebbero comportare reazioni chimiche con la formazione di composti organici con potenziale odorigeno anche superiore a quello dell'ammoniaca.

Ulteriormente permarrebbe il problema di poter correlare dati di concentrazione di una determinata sostanza con la sua concentrazione di odore, essendo tale relazione ricavabile solo per via empirica.

Nell'intento quindi di coniugare le necessità di controllo, con la rappresentatività scientifica delle misure e considerati gli obiettivi delle stesse (valutare un eventuale peggioramento delle condizioni odorigene e di qualità dell'aria ai recettori), si propone in questa sede di effettuare le misure secondo due serie (campagne) di misure per la fase ante-operam e due per la fase post-operam, idealmente in periodo autunno-inverno e primavera-estate in modo da comprendere le eventuali variabilità delle macrocondizioni meteorologiche.

Si prevede in fase ante-operam la realizzazione di n.2 campagne di misura della durata indicativa di 1 settimana ciascuna, con posizionamento di campionatori passivi per la determinazione della concentrazione di ammoniaca e di composti organici volatili sia in corrispondenza del recettore maggiormente impattato (recettore 03, previo ottenimento di regolare autorizzazione da parte del proprietario; viceversa si potrà optare per una misura sul confine di proprietà dell'allevamento più prossimo), sia a livello delle sorgenti, accoppiando tale misura alla sorgente anche con dei rilevamenti odori metrici in odorimetria dinamica.

Lo scopo è quello di verificare:

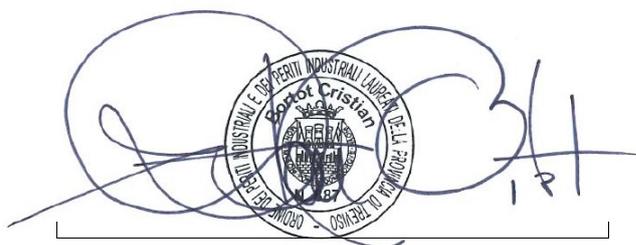
- l'effettiva composizione chimica della miscela di emissione;
- l'effettiva/eventuale corrispondenza di tale composizione tra emissione alla sorgente ed aria ambiente a livello del recettore;
- il potenziale odorigeno della miscela, da valutarsi in base ai valori di concentrazione ed alle soglie odorigene dei singoli composti rilevati;
- la possibilità di ottenere una curva di correlazione empirica tra concentrazione di uno o più traccianti odorigeni nella miscela e concentrazione di odore.

Sulla base dei risultati della campagna ante-operam, in fase di post-operam verranno ripetute le campagne di misura al recettore, concentrandosi sui composti ritenuti significativi sulla base dei risultati ottenuti nei monitoraggi ante-operam.

A disposizione per eventuali informazioni si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

Pieve di Soligo, lì 29 marzo 2021

Il tecnico – Per Ind. Cristian Bortot



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Cristian Bortot'. Below the signature is a circular official stamp. The stamp contains the text 'ISTITUTO PROVINCIALE PER GLI STUDI INDUSTRIALI' around the perimeter and 'Bortot Cristian' in the center. The stamp also features a coat of arms and the year '1878'.