

**COMUNE DI CADEO**

**PROVINCIA DI PIACENZA**

**SOCIETA' AGRICOLA CAIANO S.R.L.**

Centro zootecnico  
Via Selvareggia 7 – Cadeo

**RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DI RICOVERI ZOOTECNICI  
PER SUINI ALL'INGRASSO**

**PROCEDIMENTO DI SCREENING**  
**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.**  
**ai sensi del capo II della L.R. 4/2018**

**VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI ENERGETICI ED IMPIEGO DI RISORSE  
PER LE MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE**

Piacenza, 11/08/2021



<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>VERIFICA DEGLI ASPETTI ENERGETICI E DI CONSUMO DI RISORSE</b>	<b>4</b>

## **PREMESSA**

La presente Relazione Tecnica, su incarico della ditta **SOCIETA' AGRICOLA CAIANO S.R.L.** è redatta come integrazione volontaria al fine di analizzare le gli aspetti energetici ed il consumo di risorse connessi con il sistema di mitigazione delle emissioni proposto per il progetto "Ristrutturazione edilizia di ricoveri zootecnici per suini da ingrasso da realizzarsi presso l'insediamento zootecnico suinicolo sito in Via Selvareggia, 7, Frazione Saliceto, Comune di Cadeo (PC);



**Ortofoto estratta da Google Earth**

## **VERIFICA DEGLI ASPETTI ENERGETICI E DI CONSUMO DI RISORSE**

Il progetto di ristrutturazione edilizia dei ricoveri suinicoli presentato dal Proponente si inquadra come intervento finalizzato al miglioramento delle condizioni ambientali di allevamento e di sicurezza degli operatori, e comporta un leggero incremento di potenzialità produttiva che l'insediamento in oggetto può sopportare senza incidere in maniera negativa e significativa sull'impatto ambientale già in essere.

Le matrici ambientali analizzate presentano invarianza rispetto alla situazione attuale nel caso di rumore ed odori ed i consumi di energia saranno ridotti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. L'aumento di potenzialità produttiva si traduce in un leggero incremento delle emissioni diffuse di gas, e trasporti, quantificati nei paragrafi dedicati della relazione tecnica.

I capannoni in progetto presentano un duplice sistema di ventilazione forzata in grado di ottimizzare i consumi di energia e al contempo garantire le migliori condizioni microclimatiche interne ai ricoveri.

Il sistema di ventilazione è composto da:

- Camini di estrazione su tetto per garantire il ricambio d'aria nel periodo invernale e omogeneità nella distribuzione della qualità dell'aria all'interno dei ricoveri in progetto nella condizione di basse portate di ventilazione (regime invernale)
- Sistema di estrazione su testata per aumentare i volumi di ricambio durante i periodi caldi in cui per evitare stress termico agli animali, le portate di ventilazione aumentano sostanzialmente rispetto al periodo invernale (fino a 10 volte la portata del regime invernale)

A seguito delle osservazioni ricevute da *Regione Emilia Romagna Servizio di valutazione impatto e promozione sostenibilità ambientale*, il Proponente e Gestore dell'allevamento in oggetto ha proposto, ai fini della mitigazione delle emissioni, la realizzazione di un trattamento dell'aria in uscita dai sistemi di ventilazione presenti sulle testate dei capannoni in progetto.

La soluzione tecnica prevista consiste nel ricavare nelle volumetrie delle strutture in progetto un volume adibito a zona "filtro" sacrificando una coppia di box per ogni capannone. Il locale così ricavato permetterà l'installazione di un sistema di "lavaggio" con acqua dell'aria estratta dai ventilatori di testata grazie all'installazione di una superficie filtrante su tutta la testata dell'edificio.

La superficie della matrice filtrante sarà inumidita da un getto d'acqua nebulizzata che consentirà un notevole abbattimento della concentrazione di polveri, odori e ammoniaca (solubile in acqua) nell'aria estratta dai nuovi capannoni.

I risultati attesi sono relativi all'abbattimento delle polveri e di quei composti, quali l'ammoniaca, solubili in acqua emesse, nel periodo in cui la ventilazione è effettuata in estrazione dalle testate - 6-8 mesi all'anno, sono del 90-100% delle polveri (PM10 PM2,5) ed un abbattimento dell'ammoniaca

dal 50 all'80%. Tali dati sono quelli indicati nel progetto Life-MEGA – Sistemi smart per monitorare e migliorare la qualità dell'aria nelle porcilaie.

A fronte di tali risultati, la misura di compensazione proposta comporta un aumento dei consumi energetici (pompa di ricircolo del liquido e sistema di ventilazione sulla testa) per i quali si è valutato un consumo complessivo, nei mesi funzionamento, di ca. 44.000 kWh, ampiamente compensati dalla installazione di un impianto fotovoltaico della potenza installata di 150 kWel in grado di produrre ca. 172.500 kWh.

Per quanto relativo il consumo di acqua per l'esecuzione delle operazioni lavaggio dell'aria esausta in uscita dalle due porcilaie, si è provveduto a sviluppare un calcolo della capacità evaporativa della corrente d'aria e del volume di reintegro necessario.

Si è calcolato che, nel periodo di funzionamento, si perdano per evaporazione ca. 1.110 mc per l'intero periodo di funzionamento, ai quali si ritiene si debbano aggiungere ca. 120 mc per il reintegro dell'acqua scaricata per allontanare il particolato raccolto.

A fronte di tali consumi, si ha un risparmio nelle acque di lavaggio dei box, grazie all'adozione della pavimentazione interamente fessurata, pari a ca. 1.004 mc>/anno e un recupero di acqua piovana dai tetti dei due nuovi ricoveri in progetto (della superficie di ca.2.590 mq) di ca. 1585 mc, calcolati considerando una piovosità di 600 mm/anno

Dall'analisi effettuata si evidenzia che la riduzione del volume di acqua necessaria per il lavaggio delle nuove strutture di allevamento è quasi sufficiente a compensare i volumi di acqua necessari ad attuare il lavaggio dell'aria esausta e, considerando il recupero dell'acqua piovana, il bilancio è ampiamente positivo.

Piacenza, 11/08/2021

Dottor Agronomo Stefano Repetti

