



| | |
|--------------------|---|
| COMMITTENTE | SOCIETA' AGRICOLA SAN FRANCESCO S.S. P.IVA 050004960281 Via Leonardo Da Vinci, 50 – 35018 San Martino di Lupari (PD) |
| PROGETTO | REALIZZAZIONE DI UN ALLEVAMENTO DI POLLI DA CARNE via Canale Fornaro - 44027 Fiscaglia (FE) |
| OGGETTO | SINTESI NON TECNICA |
| REVISIONE | REV00 |
| DATA | 21/06/22 |
| RIF. | OE-ED-21002 |
| FILE | ZARATTINI_FISCAGLIA_SINTESI NON TECNICA-REV00 |

INTRODUZIONE

Il presente documento è la Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), riguardante il progetto di realizzazione, nel territorio comunale di Fiscaglia (Treviso) di un allevamento avicolo di polli da carne, proposto dalla ditta **Società Agricola San Francesco s.s.** (p.iva 05004960281) con sede in via Leonardo Da Vinci, 50 a 35018 San Martino di Lupari (PD), numero REA PD-435492, posta elettronica certificata agricola.sanfrancesco@pec.it. Il cui rappresentante legale è il Sig. Zarattini Stefano (cod.fisc.: ZRT SFN 65M01 C743K) nato a Cittadella (PD) il 01/08/1965 e residente in via Roma n. 26/3 a 35018 San Martino di Lupari (PD).

La sintesi non tecnica rappresenta il documento divulgativo dei contenuti dello SIA, il cui obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile il processo di valutazione integrata ambientale (VIA), anche ad un pubblico di non addetti ai lavori.

È, inoltre, un documento che deve poter essere letto in modo autonomo allo studio di impatto ambientale, decisamente più completi ma anche più tecnici e quindi di lettura più impegnativa.

LA SOCIETA' PROPONENTE

La **Società Agricola San Francesco s.s.** (p.iva 05004960281) proponente del progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) è un'azienda che da oltre 40 anni lavora nella filiera agroalimentare del pollo da carne. La sua attività si è sviluppata in tutto il nord Italia mediante propri allevamenti e mediante allevamenti in soccida. L'allevamento di Fiscaglia sarà un allevamento in proprietà. La Società Agricola San Francesco s.s. si propone con una tipologia di allevamento all'avanguardia, utilizzando in tutte le fasi del ciclo produttivo le migliori tecnologie disponibili, affidabili e concretamente realizzabili. Le tecniche scelte consentono un'elevata sicurezza biologica nelle fasi di allevamento, con i migliori standard di benessere animale e una produzione di carne di alta qualità.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Inquadramento su ortofoto.

L'intervento si colloca in un ambito ad alta vocazione agricola, completamente pianeggiante, situato nella campagna a sud-est rispetto al Comune di Fiscaglia, dove sono presenti pochi insediamenti sparsi.

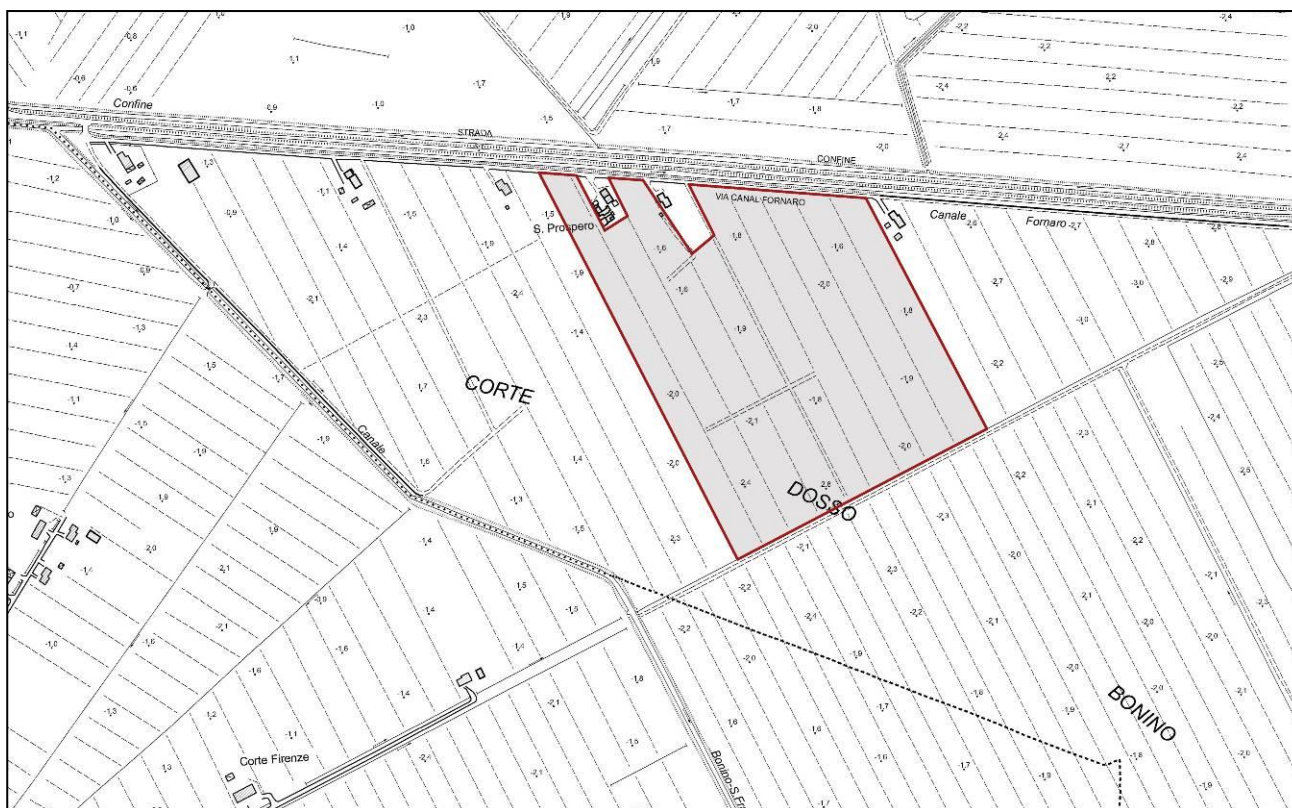
Sul fondo di proprietà di complessivi 133.772 mq catastali attualmente non insistono fabbricati.

Vi sono da rispettare altri vincoli di distanza per quanto riguarda l'allevamento, essi sono:

- distanza dai confini di proprietà: maggiore di 100 mt;
- distanza dai centri abitati e borghi agricoli: maggiore di 400 mt;
- distanza dai fabbricati rurali destinati ad altri usi: maggiore di 30 mt;
- distanza fra edifici e arretramenti stradali secondo legge: maggiore di 10 mt.

Le distanze sopra indicate valgono anche per le recinzioni di stabulazione all'aperto di animali.

Nessuno di questi vincoli insiste sull'area oggetto di intervento.



Estratto della Carta Tecnica Regionale (scala 1:5000)

I mappali interessati dall'intervento sono sintetizzati nella seguente tabella esplicativa:

| catasto | foglio | sub | mp | class | mq |
|---------|--------|-----|----|--------------|--------|
| TERRENI | 37 | | 6 | SEMINATIVO 2 | 11.715 |
| TERRENI | 37 | | 13 | SEMINATIVO 3 | 57.850 |
| TERRENI | 37 | | 38 | SEMINATIVO 3 | 63.762 |
| TERRENI | 37 | | 40 | SEMINATIVO 3 | 445 |

L'area di progetto quindi si inserisce in un territorio aperto, destinato esclusivamente ad agricoltura.

In termini di localizzazione rispetto a centri abitati l'intervento risulta molto distanziato; per quanto riguarda i nuclei abitativi più prossimi ovvero il centro di Massa Fiscaglia (a nord), Migliarino (a ovest), Ostellato (a sud-ovest) e Lagosanto (a est), essi distano rispettivamente 4 km, 7 km, 7 km7 e 8 km. Nei dintorni vi sono solo insediamenti sparsi dei quali quello a distanza più prossima si trova a 300 mt circa.



Ortofoto. Distanza del fondo dai centri abitati.

A distanze relativamente prossime al sito dell'intervento a nord si ubicano più abitazioni di tipo civile in ambito agricolo di altra proprietà. Sempre sul lato settentrionale, il fondo si trova adiacente alla via Canale Fornaro, da cui vi sarà l'accesso all'area dell'allevamento. In prossimità delle altre estremità non si riscontrano vincoli o elementi di particolare rilevanza se non terreni agricoli. Il fondo è perimetrato da canali di tipo consortile e di scarico interpoderali.



Estratto mappa Comune di Fiscaglia - foglio 37

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE GENERALE

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.)

La normativa nazionale in materia di paesaggio contenuta nel D.Lgs. 42/2004, “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, ha introdotto l’obbligo di provvedere all’elaborazione congiunta Stato – Regione del piano paesaggistico regionale, anche nella forma di piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici. Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell’articolo 23 della L.R. 20/2000 e successivamente dalla L.R. 24/ 2017 e dalla L.R. 19/2021, è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d’insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l’azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell’economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l’innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e

condivisa con le istituzioni territoriali.

È stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000.

A seguito dell'entrata in vigore della Legge Regionale 24 Marzo 2000, n. 20, la Regione Emilia Romagna, con D.G.R. del 16/02/2005, n. 360, ha emanato il Documento Preliminare alla predisposizione del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e successivamente, con D.G.R. del 29/05/2007 n. 771, ha avviato il procedimento per l'elaborazione e l'approvazione del Piano Territoriale Regionale (art. 25, LR 20/2000, legge abrogata successivamente dall'art. 79 L.R. 24/ 2017), attraverso l'elaborazione di alcune integrazioni al Quadro Conoscitivo di Piano riportato nel suddetto Documento Preliminare e fornendo gli indirizzi per la predisposizione del Piano stesso.

Il nuovo PTR è stato adottato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 1744 del 9 novembre 2009 e successivamente approvato dall'Assemblea legislativa con Delibera n. 276 del 3 Febbraio 2010, ai sensi della LR 20/2000, così come modificata dalla LR n. 6, del 6 Luglio 2009 e successivamente.

Tale strumento di programmazione trova le sue motivazioni in quattro ambiti fondamentali:

- la variabile territoriale si rapporta alle politiche di sviluppo in modo più articolato e complesso rispetto al passato. Se si riconosce l'esigenza di cogliere e fare leva sulle diverse potenzialità e risorse, il rapporto tra politiche di sviluppo e territorio richiede di scomporre le politiche di settore per renderle più appropriate alle esigenze di sviluppo delle diverse aree;
- il rapporto ambiente-sviluppo diventa fondamentale per proporre una nuova qualità dello sviluppo stesso e, in generale, per un assetto delle relazioni sociali e civili più avanzate. Si presentano tre prospettive che influiscono sulle attività di governo:
 - la tutela di risorse ambientali;
 - la valorizzazione di beni ambientali;
 - il riorientamento della produzione scientifica e tecnologica per definire modelli di produzione e consumo;
- il superamento dei localismi e l'accrescimento dell'unificazione regionale appaiono centrali per mantenere e qualificare il grado di sviluppo raggiunto: bisogna, a tal fine, ricostituire ad una scala superiore delle sinergie tra azione pubblica ed azione privata e tra domanda sociale e sviluppo economico, avviando un processo di qualificazione delle politiche che hanno caratterizzato la fase diffusiva dello sviluppo della Regione. È perciò indispensabile la capacità di ricreare condizioni generali di competitività che richiedono di stare al passo con le sfide sul versante dell'innovazione tecnologica, dell'organizzazione e della capacità di governare i mercati. Il livello di sviluppo "locale" basato sui "distretti" non è più in grado di garantire un ambiente sufficientemente evolutivo alle imprese; sono necessarie nuove scale di integrazione, regionale e nazionale, e promuovere più diretti rapporti tra scienza e produzione;
- il rafforzamento necessario del sistema delle istituzioni per operare su sistemi maggiormente aperti sia territorialmente che come rapporti di forze economico-sociali. La realizzazione di un sistema in grado di governare i complessi processi di

sviluppo delle società e le loro crescenti interazioni con l'ambiente ed il territorio esige strumenti di programmazione innovativi sia nelle logiche (programmazione concordata e con più gerarchia) che nelle metodologie (progetti).

Il Piano Territoriale Regionale è articolato in tre capitoli principali:

- Orientamenti strategici: sulla base delle elaborazioni condotte per lo Schema di Piano Territoriale (1986), degli approfondimenti di settore, degli approfondimenti di temi interregionali e degli scenari di livello provinciale, si è costruito lo scenario di assetto territoriale in cui si evidenziano la matrice ambientale, la struttura insediativa, la rete infrastrutturale e la struttura produttiva della regione, individuate come obiettivo di medio-lungo termine.
- Individuazione degli obiettivi di prestazione settoriale e verifica dell'appropriatezza ed efficacia delle politiche regionali e locali per il raggiungimento di tali obiettivi (Politiche): la logica di fissare obiettivi prestazionali è in gran parte innovativa per la regione, ma è quella che meglio consente di evitare logiche o totalmente vincolistiche o rigidamente gerarchizzate.
- Indirizzi per le aree programma: il Piano Territoriale Regionale è uno strumento di programmazione, di governo del territorio, non di uso del suolo, per il quale lo strumento regolamentare rimane il piano regolatore comunale o intercomunale.

Tra le strategie operative del quadro di riferimento del P.T.R. va almeno menzionato il concetto di "sviluppo sostenibile", che ha preso corpo nello scorso decennio e costituisce uno dei principi più promettenti nella definizione delle future politiche economiche e territoriali a scala globale, nazionale e regionale.

Le principali componenti dello sviluppo sostenibile possono essere così sintetizzate:

- integrità dell'ecosistema: sintetizzabile nella necessità di evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato, di preservare la diversità biologica, di salvaguardare la resilienza, cioè la capacità di autoriproduzione dell'ecosistema sotto la pressione di stress esterni;
- efficienza dell'economia: si intende qui in particolare l'uso efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili, tenendo conto del fatto che nel concetto di sviluppo vengono internalizzati e considerati primari i problemi delle risorse ambientali e della qualità della vita;
- equità: consistente nell'obiettivo di rendere più ampia possibile l'accessibilità alle opportunità; riguarda sia i rapporti interni alle comunità e fra le comunità in un momento dato, sia i rapporti fra comunità presenti e comunità delle generazioni future.

Posto l'orizzonte di senso (sviluppo sostenibile) e le due principali condizioni operative (locale/globale, mercato), si definiscono i concetti portanti per la definizione delle politiche territoriali nel campo della difesa dalla 'vulnerabilità ambientale', della valorizzazione e sviluppo della città come 'capitale cognitivo', della partecipazione alla costruzione dei potenziali di reti globali di trasporti di persone, merci e informazioni.

Queste tre aree di azione regionale e locale sono interdipendenti.

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale stabilendo le regole e gli obiettivi per la conservazione e la salvaguardia del territorio e delle sue risorse. L'art. 64 della Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24, "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", in conformità al Codice dei beni culturali e del paesaggio e in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

Il piano paesistico regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

In Emilia-Romagna prese forma a partire dal 1986, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, l'idea di uno strumento urbanistico-territoriale incentrato sui valori paesaggistici e ambientali. Il PTPR della Regione Emilia-Romagna è stato adottato con Deliberazioni Consiliari n. 2620 in data 29 Giugno 1989 e n. 2897 in data 30 Novembre 1989 e approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1338 del 28 Gennaio 1993.

Si evidenzia che, secondo quanto previsto dall'art. 40-nonies della L.R. 23/2009 (Norme in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio), "In materia di tutela e valorizzazione del paesaggio, la Provincia, attraverso il PTCP:

- a) attua i contenuti e le disposizioni del PTPR, specificandoli e integrandoli in riferimento alle caratteristiche paesaggistiche, storiche e culturali del territorio provinciale;
- b) fornisce la rappresentazione cartografica dei caratteri e dei valori paesaggistici locali, sulla base della metodologia fissata dal PTPR;
- c) fornisce la rappresentazione cartografica dei vincoli paesaggistici presenti sul territorio;
- d) predispone gli strumenti di supporto per l'attività conoscitiva e valutativa del territorio per le amministrazioni comunali".

Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione, espressioni materiali della presenza umana ed altri) il PTPR individua 23 **Unità di paesaggio** su tutto il territorio regionale.

Le Unità di paesaggio rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione. Esse permettono di individuare l'originalità del paesaggio emiliano-romagnolo, di precisarne gli elementi caratterizzanti e consentiranno in futuro di migliorare la gestione della pianificazione territoriale di settore.



Carta delle 23 unità di Paesaggio individuate in Emilia-Romagna

L'area di interesse è compresa all'interno dell'Unità di Paesaggio n. 3 della "Bonifica Ferrarese".

BONIFICA FERRARESE

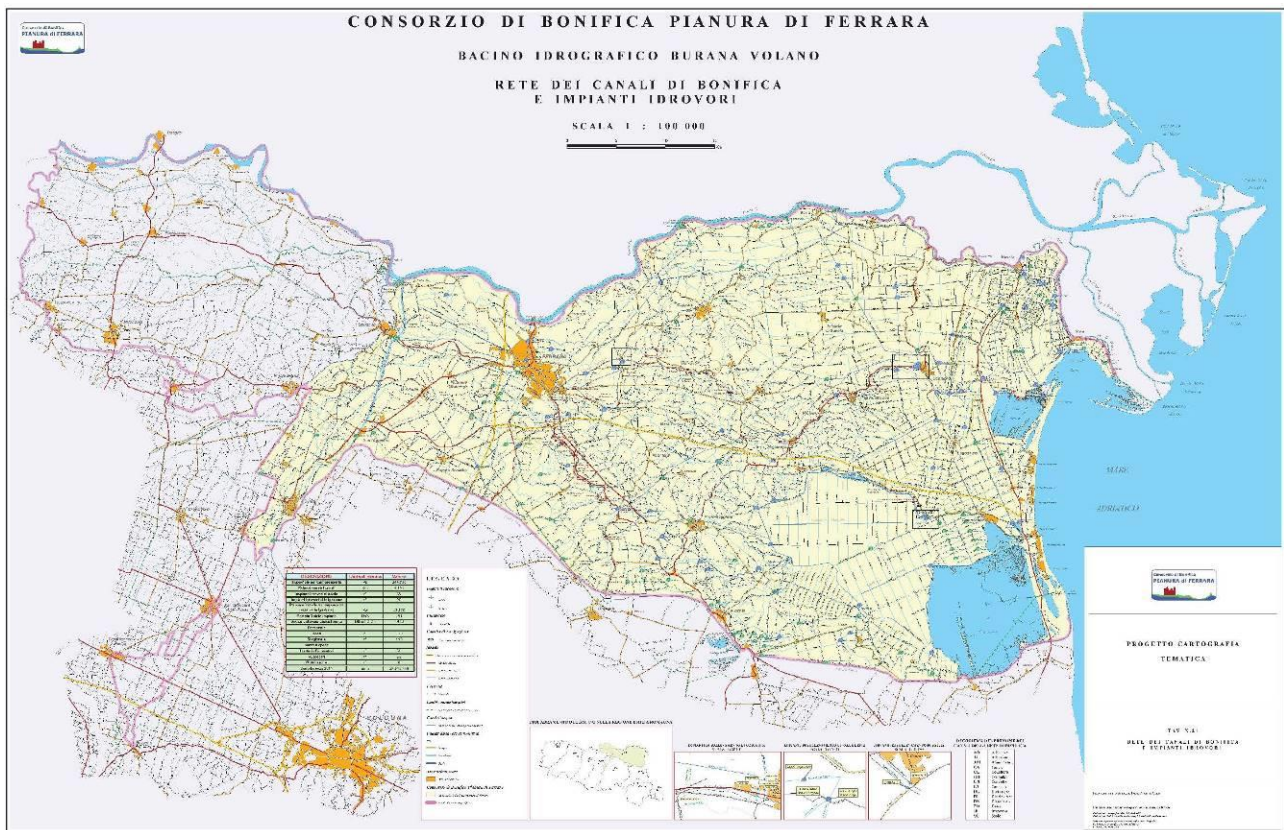
Lo sviluppo territoriale, focalizzato in passato sul solo ambito economico-produttivo, vede oggi una sempre maggiore attenzione alle esigenze di tipo ambientale – paesistico – ricreativo.

E il complesso di tali esigenze è strettamente legato al bene "acqua" che è destinato a diventare sempre più prezioso non solo per soddisfare i bisogni primari e produttivi ma anche per preservare il migliore e possibile equilibrio ecologico.

Il fitto reticolo idraulico, gestito dal Consorzio di Bonifica, è quasi sempre naturale recapito finale degli scarichi fognari civili e produttivi, ma la diluizione e l'ossigenazione consentite dal ricambio idrico che avviene durante la derivazione a scopo irriguo non possono sostituire una auspicata minore pressione inquinante degli insediamenti sull'ambiente.

Il Consorzio, comunque, nelle sue molteplici attività opera nel rispetto delle norme ambientali:

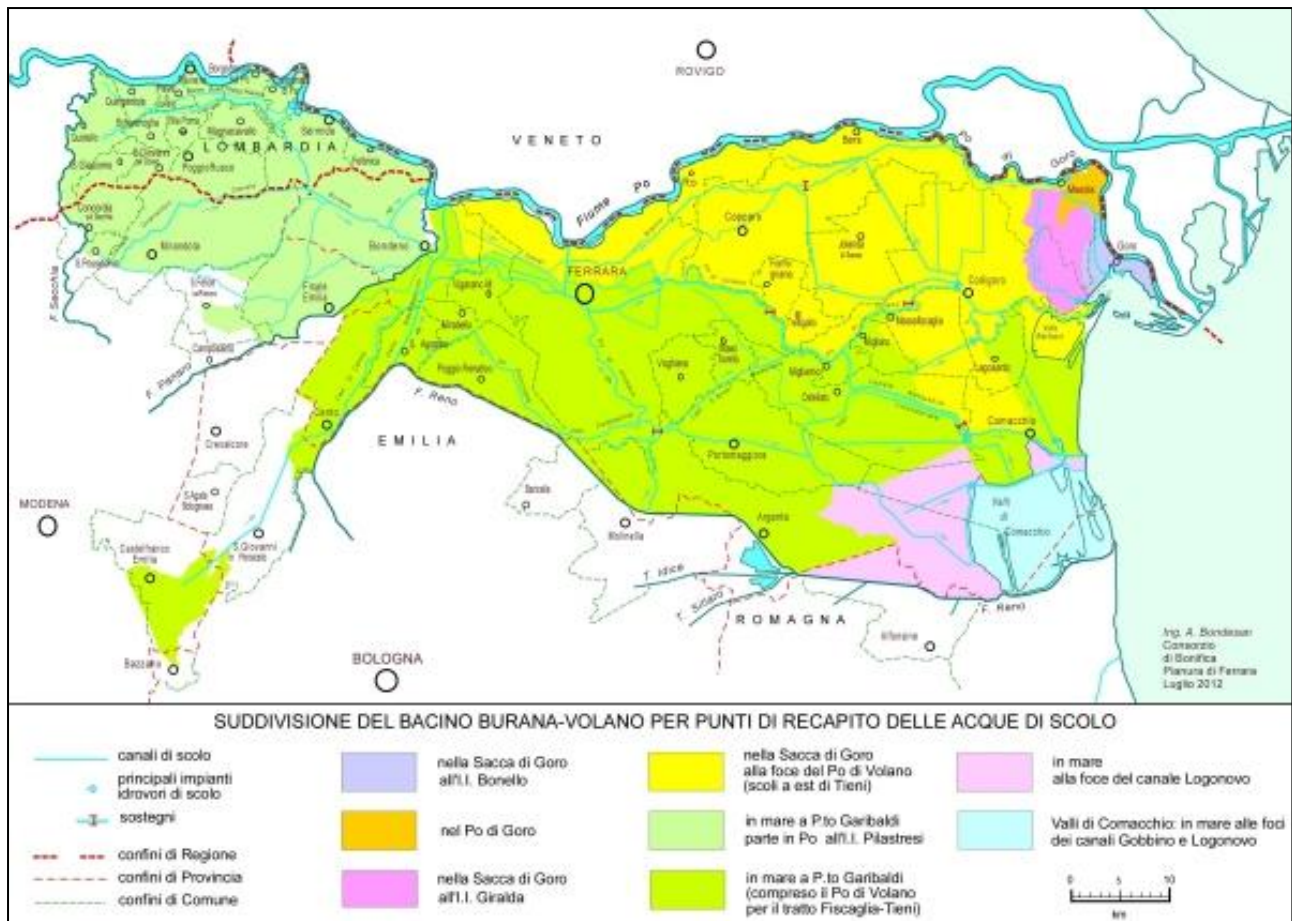
- attua il sistematico controllo analitico dei sedimenti dei canali prima degli interventi di espurgo);
- esegue le manutenzioni alla rete idraulica nelle aree di Rete Natura 2000 (zone SIC e ZPS) secondo i dettami dei disciplinari regionali;
- gestisce con rigore tutti i rifiuti speciali prodotti attraverso una struttura organizzata in 11 depositi temporanei;
- è iscritto all'Albo Gestori Ambientali per il trasporto dei rifiuti non pericolosi in conto proprio;
- coordina e supporta le complesse operazioni di salvaguardia dell'ittiofauna presente nei canali;
- collabora con gli enti territoriali di tutta la provincia, individuando e segnalando gli indiscriminati abbandoni dei rifiuti.



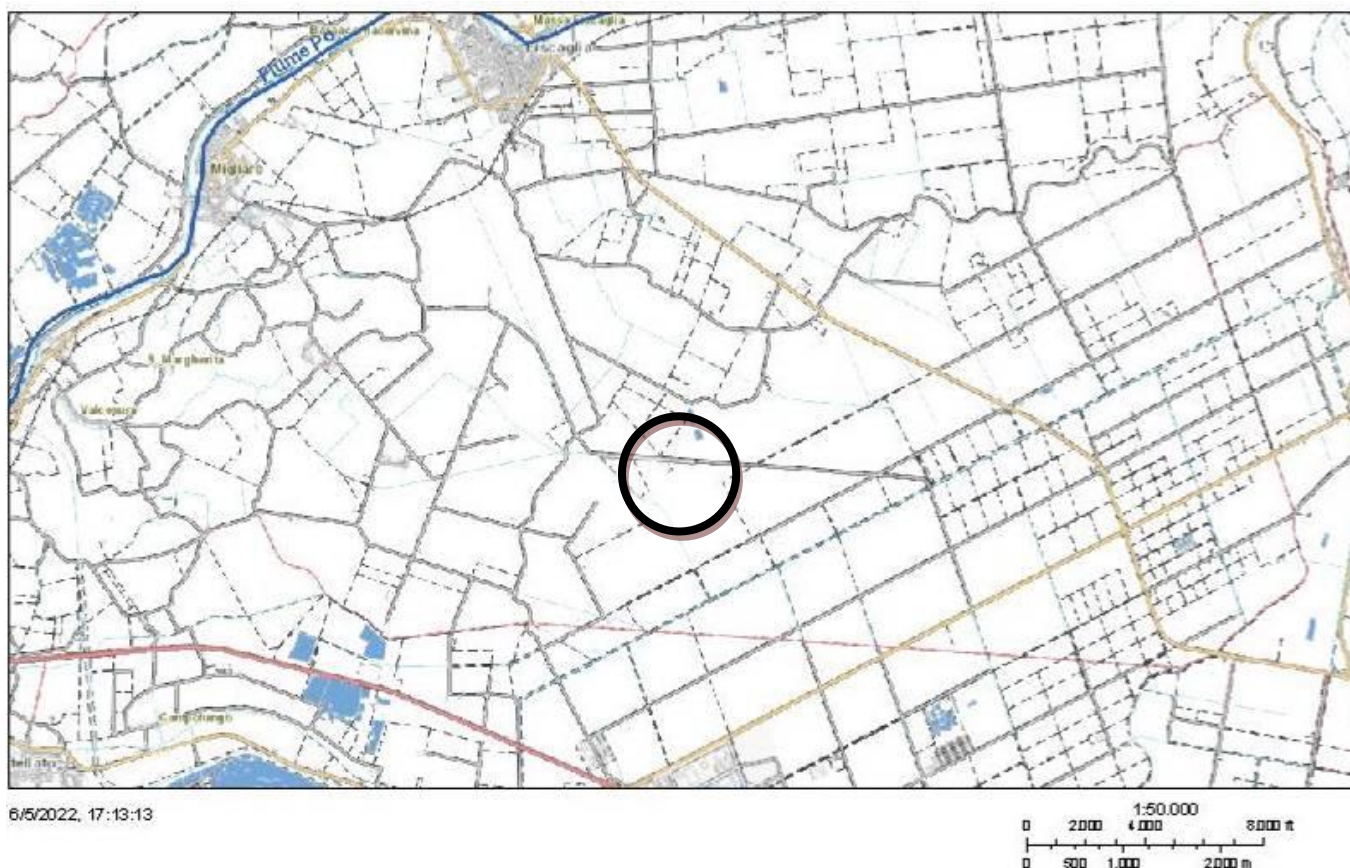
Consorzio di bonifica Pianura di Ferrara. Bacino Idrografico Burana Volano. Rete dei canali di bonifica e impianti idrovori.

Il concetto di bacino idrografico in un territorio di pianura è convenzionale. È in effetti difficile, in tali condizioni, tracciare dei precisi spartiacque, anche in considerazione del fatto che l'assetto idraulico è strettamente controllato da canali artificiali e chiaviche, e con particolari manovre, è possibile deviare le acque di scolo in territori adiacenti. Un bacino idrografico in pianura viene perciò generalmente definito – come si è detto – con riferimento al sistema di convogliamento delle acque di scolo in condizioni ordinarie, ossia di normale piovosità e con la sistemazione più frequente delle chiaviche. In questa accezione, è stato definito *Bacino Burana-Volano-Canal Bianco* il territorio le cui acque trovano recapito a mare nel tratto costiero compreso fra la foce del Po di Goro e la foce del Reno, escluse dette foci. I principali canali preposti a tale recapito a mare sono, da nord a sud, il Canal Bianco (che sbocca nella Sacca di Goro), il sistema Po di Volano-Canale navigabile (il primo in Sacca di Goro e il secondo direttamente in mare) e il Canale Logonovo (in mare).

Il Bacino di Burana-Volano è individuato come bacino di scolo, ma la maggior parte dei suoi canali sono anche chiamati a svolgere funzioni irrigue. Tre grandi canali (Boicelli, Po di Volano e Navigabile) costituiscono inoltre l'Idrovia Ferrarese. In particolare, il canale Po di Volano scorre a 4 km a distanza a sud del fondo in questione.



Consorzio di bonifica Pianura di Ferrara. Suddivisione del Bacino Burana-Volano per punti di recapito delle acque di scolo.



Parchi, aree protette e Natura 2000. Reticolo Idrografico.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione provinciale che articola la programmazione regionale, definisce l'assetto del territorio limitatamente agli interessi sovracomunali, è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento per la Provincia di Ferrara è stato formato nel periodo 1993-1995, dopo l'entrata in vigore della Legge 142/90 e come prosecuzione del processo di pianificazione d'area vasta avviato fin dal 1981 con il Piano dei Trasporti di Bacino (PTB) collegato al primo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e, successivamente, con il Piano Territoriale Infraregionale (PTI).

Il PTCP è in vigore dal marzo 1997 ed è costituito da due parti integrate: le linee di programmazione economica e territoriale e di indirizzo alla pianificazione di settore (Relazione e tav.2) e le specifiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio in attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), specifiche contenute nelle Norme e nelle tavole dei gruppi 3, 4.n e 5.n.

Dal 2005 il PTCP consta anche di un Quadro Conoscitivo (QC) e di un documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) limitati ai contenuti delle varianti specifiche intervenute (relative a: Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti – PPGR-, Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria -PTRQA-, Rete Ecologica Provinciale -REP-, Piano di Localizzazione della Emissioni Radiotelevisiva – PLERT-, Piano Operativo Insediamenti Commerciali – POIC -, ambiti produttivi di rilievo provinciale).

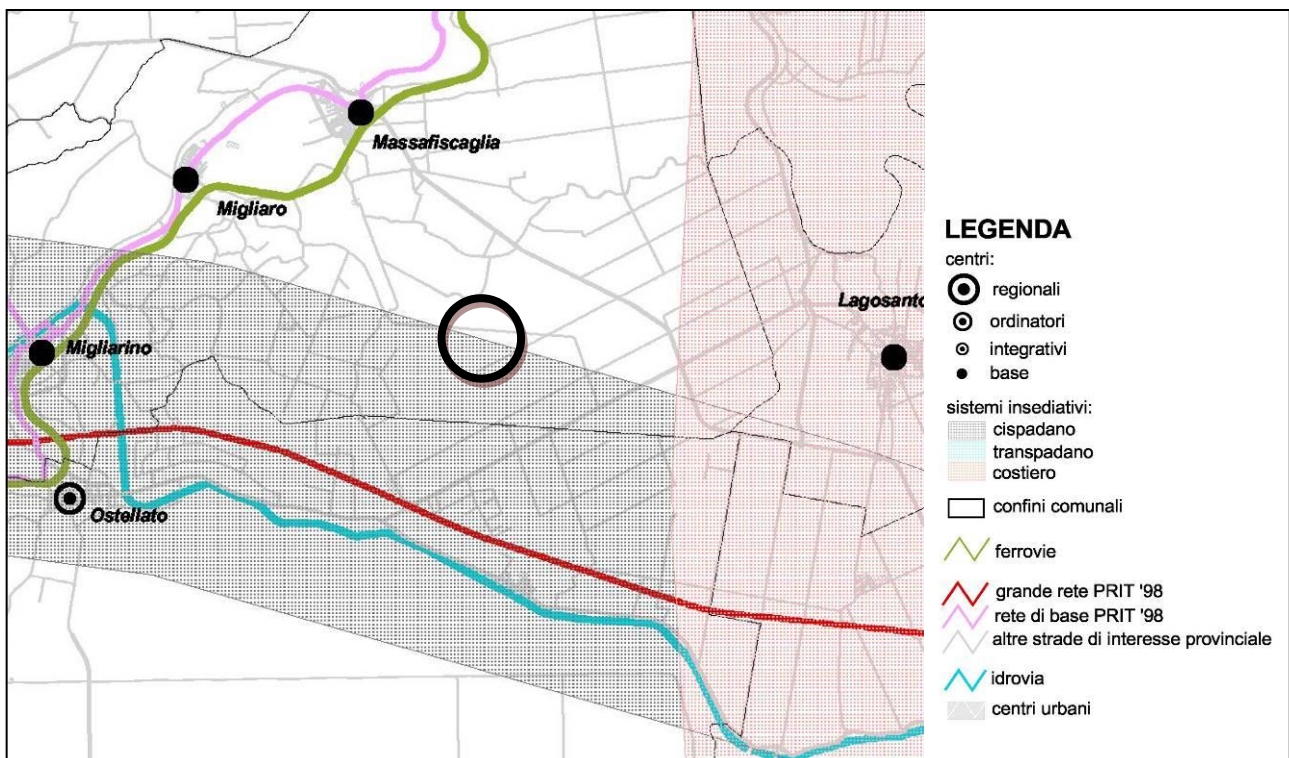
Le competenze del PTCP sono regolate dall'art.26 della LR 20/2000, così come modificato ed aggiornato dalla LR 6/2009, in base al quale:

1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) considera la totalità del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione che articola le linee di azione della programmazione regionale, dando attuazione agli accordi di cui all'articolo 13, comma 3-ter. Il PTCP (ai sensi dell'articolo 9, comma 2, lettera c. della citata 20/2000) definisce l'assetto del territorio limitatamente agli interessi sovracomunali, che attengono:
 - a) al paesaggio;
 - b) all'ambiente;
 - c) alle infrastrutture per la mobilità;
 - d) ai poli funzionali e agli insediamenti commerciali e produttivi di rilievo sovracomunale;
 - e) al sistema insediativo e ai servizi territoriali, di interesse provinciale e sovracomunale;
 - f) ad ogni altra materia per la quale la legge riconosca espressamente alla Provincia funzioni di pianificazione del territorio.
2. Il PTCP è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale. A tal fine il piano:
 - recepisce gli interventi definiti a livello nazionale e regionale, relativamente al sistema infrastrutturale primario e alle opere rilevanti per estensione e natura;
 - individua, in attuazione degli obiettivi della pianificazione regionale, scenari di sviluppo dell'area provinciale, prospettando le conseguenti linee di assetto e di utilizzazione del territorio;
 - definisce i criteri per la localizzazione e il dimensionamento degli insediamenti e dei servizi di cui alle precedenti lettere c), d) ed e);
 - definisce le caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità delle singole parti e dei sistemi naturali ed antropici del territorio e le conseguenti tutele paesaggistico ambientali;
 - definisce i bilanci delle risorse territoriali e ambientali, i criteri e le soglie del loro uso, stabilendo per tutto il territorio provinciale le condizioni e i limiti al consumo di territorio non urbanizzato, nell'osservanza del principio generale di cui all'articolo 2, comma 2, lettera f) della LR 20/2000, nonché i requisiti di sostenibilità territoriale e ambientale delle previsioni urbanistiche comunali che comportano rilevanti effetti che esulano dai confini amministrativi di ciascun ente;

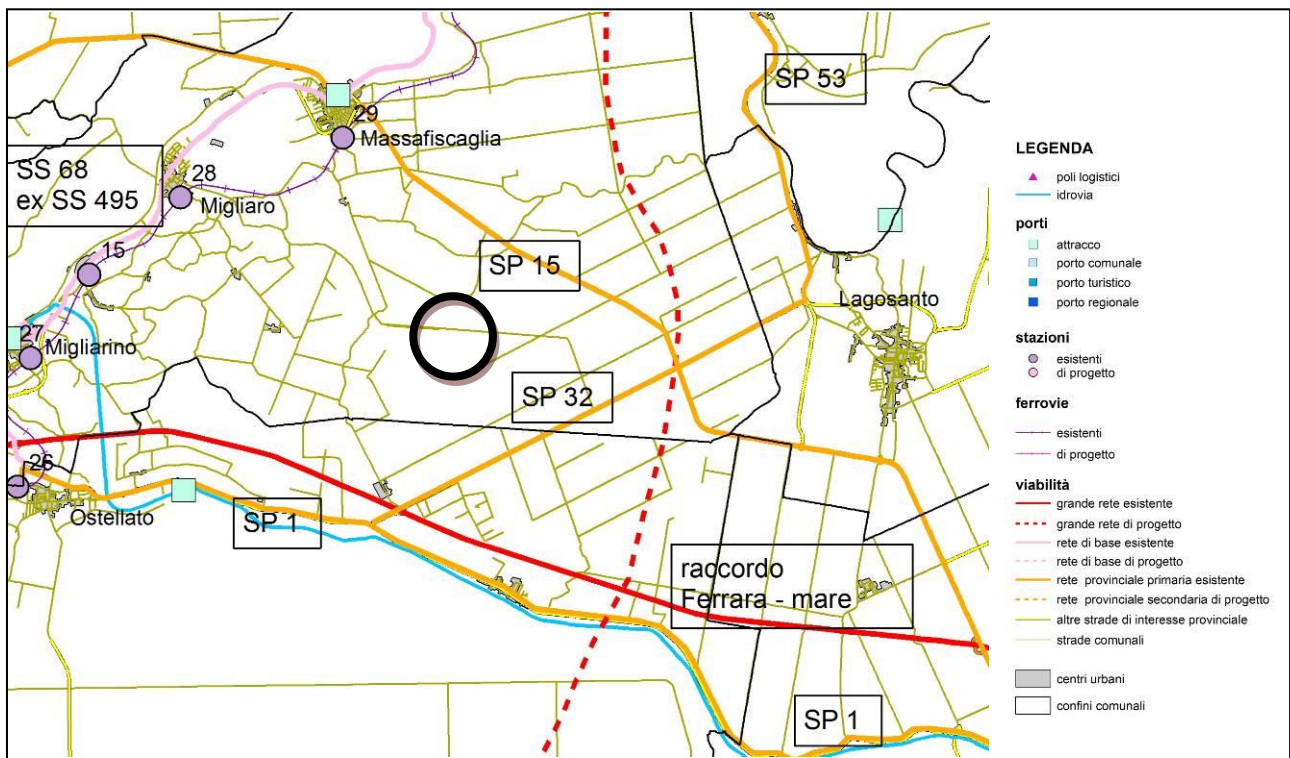
3. specifica ed articola la disciplina delle dotazioni territoriali, indicando a tal fine i diversi ruoli dei centri abitati nel sistema insediativo.

4. per coordinare un'efficace attuazione delle proprie previsioni, il PTCP definisce con i Comuni modalità e termini per l'adeguamento dei piani comunali. Il PTCP coordina l'attuazione delle previsioni dei piani urbanistici vigenti con la realizzazione delle infrastrutture, opere e servizi di rilievo sovracomunale, da inserire prioritariamente nel programma triennale delle opere pubbliche della Provincia.

La Legge urbanistica regionale LR 24/2017 art. 42 prevede che le Province si dotino di una nuova generazione di piani territoriali, volti a definire gli indirizzi strategici di assetto e cura del territorio e dell'ambiente: i Piani Territoriali di Area Vasta (PTAV), attualmente in fase di formazione per la Provincia di Ferrara.



P.T.C.P. – Tavola 2.0 Sistema insediativo.



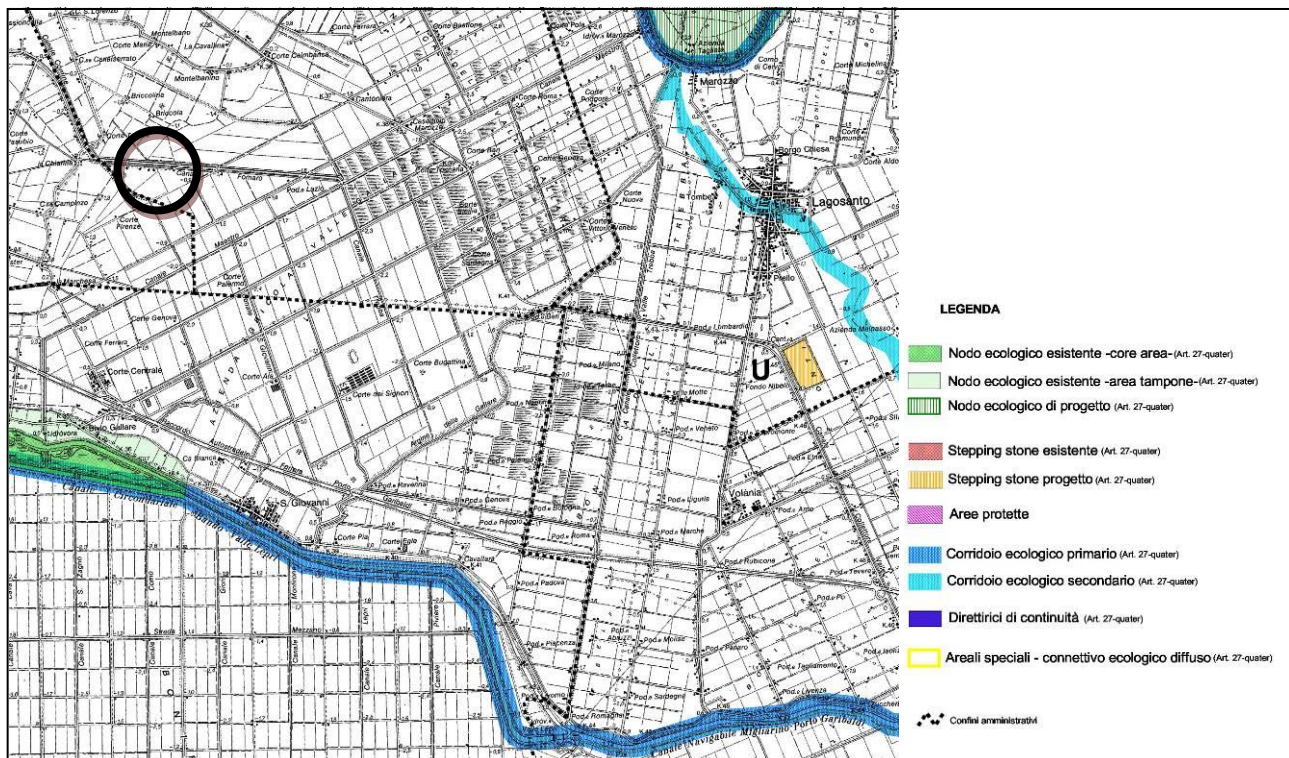
P.T.C.P. – Tavola 2.1 Infrastrutture per la mobilità.

Il PTCP individua i diversi livelli della viabilità provinciale nei quali si struttura il sistema di relazioni interne e di scambio con le province limitrofe, capace di distribuire con efficienza i traffici attuali e di previsione che si sviluppano internamente alla provincia proteggendo da una parte in modo efficace le zone urbanizzate dai flussi di transito, e garantendo dall'altra adeguati livelli di accessibilità alle principali zone produttive.

Tale sistema viabilistico garantisce in particolare che i nuovi punti di accesso al sistema della grande viabilità regionale e nazionale, sia esistenti che di previsione, siano correttamente appoggiati a tali livelli della rete, senza innescare percorsi che utilizzino viabilità di rango inferiore.

I Comuni, nell'ambito della propria attività di governo del traffico e di elaborazione dei Piani Urbani del Traffico, devono tener conto dell'eventuale ruolo assegnato nella rete stradale principale e secondaria ai tratti di loro competenza, con specifico riferimento alla individuazione della gerarchia della rete stradale (Tav. 2.1.) ed alla definizione delle conseguenti politiche di regolazione di tali tratti.

Come riportato nelle norme tecniche di attuazione del P.T.C.P. art. 11, i progetti esecutivi di realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità delle persone e delle merci devono salvaguardare la funzionalità delle aziende agricole interessate e contribuire positivamente al riordino funzionale delle zone di cui all'articolo sopracitato.



P.T.C.P. – Tavola 5.1.8 Sistema ambientale. Assetto della rete ecologica provinciale.

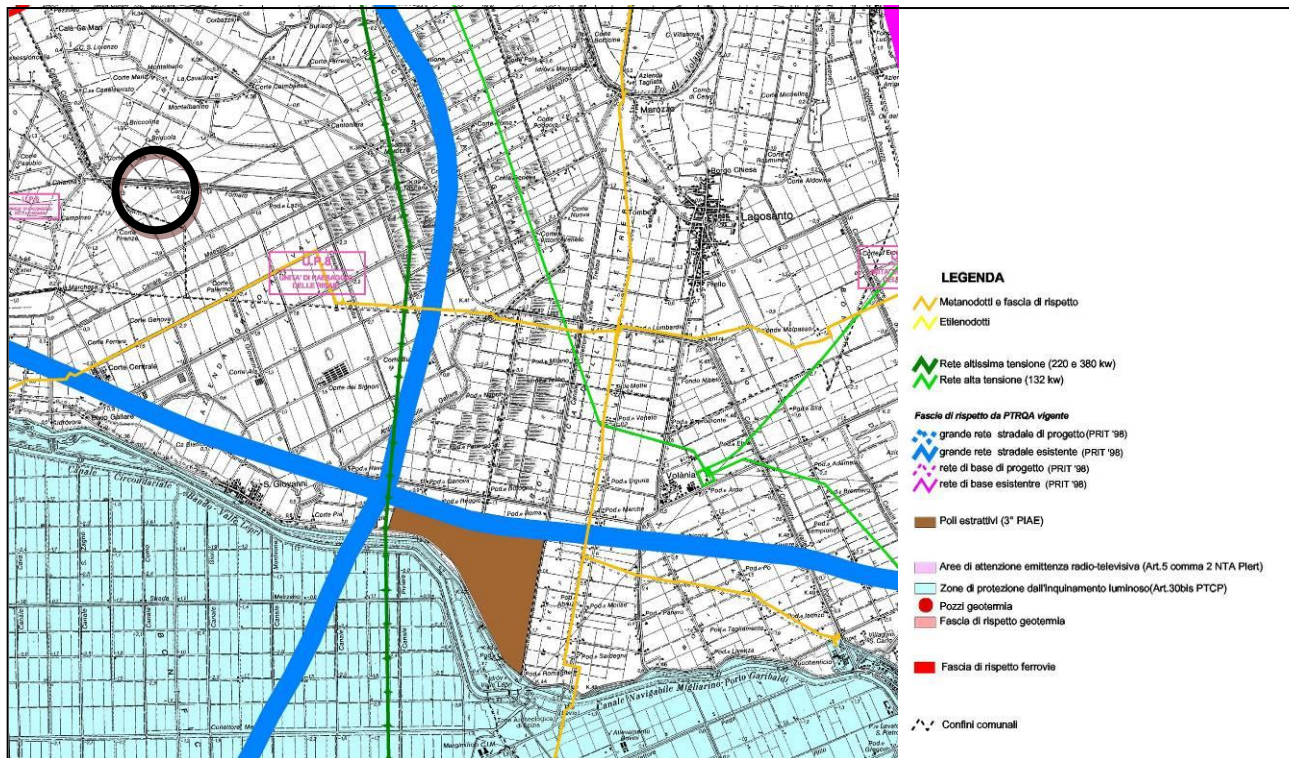
Sulla base delle conoscenze della situazione ecosistemica alla data di adozione delle presenti Norme Tecniche di Attuazione, il PTCP identifica nella tavola la struttura della Rete Ecologica Provinciale di primo livello (REP) che costituisce la sintesi degli elementi esistenti e delinea contemporaneamente quelli da costituirsi nell'ambito di validità del Piano.

Le tavole contrassegnate dal numero 5.1. del presente Piano, che definiscono l'assetto della Rete Ecologica Provinciale, perimetrano altresì gli ambiti di trasformazione territoriale, destinati agli interventi di rinaturalizzazione e/o di modifica dell'assetto del suolo necessari per costituire i nuovi nodi della Rete Ecologica Provinciale, per potenziare i nodi esistenti, per differenziare la composizione ambientale dei nodi stessi, per realizzare le connessioni continue o discontinue (*stepping stones*) della medesima Rete.

Nel definire il progetto di rete ecologica locale i Comuni si attengono ai seguenti obiettivi ed indirizzi:

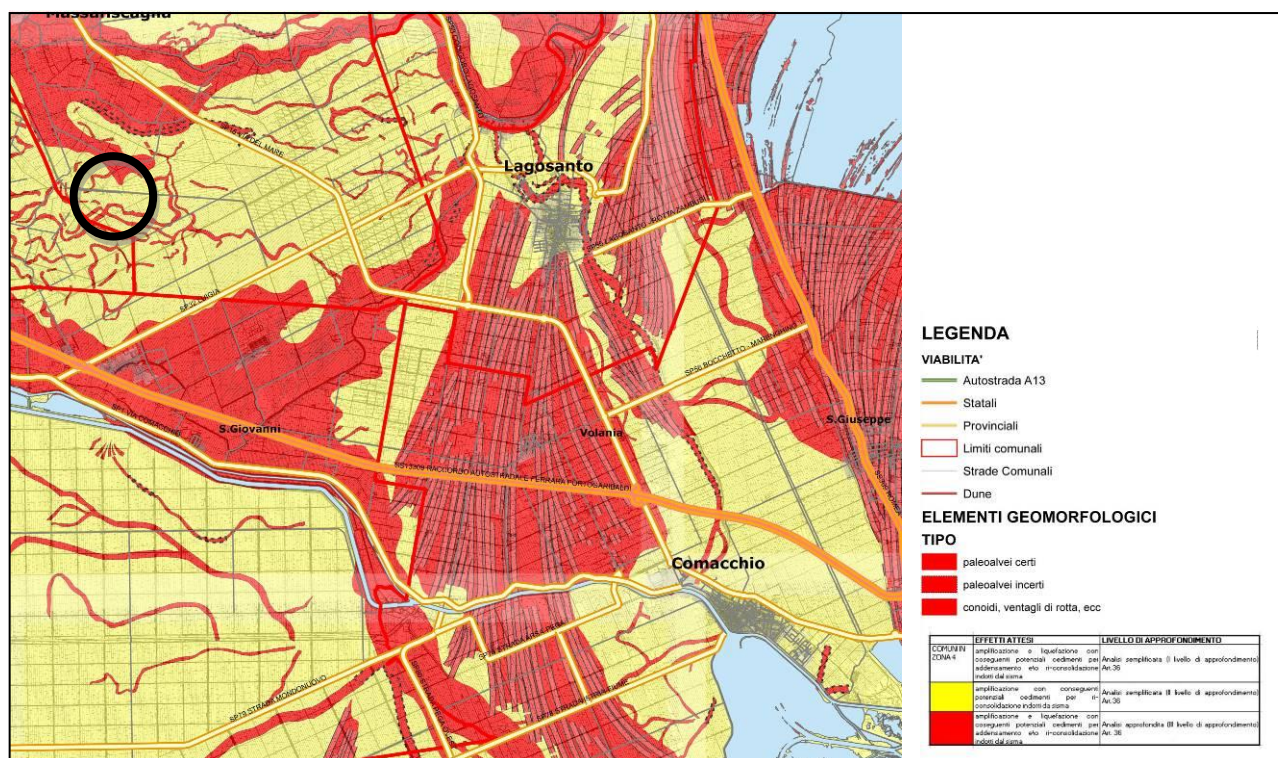
- salvaguardare i biotopi di interesse naturalistico esistenti, in particolare i biotopi boscati isolati ed i maceri secondo le qualità puntualmente censite ed aggiornate nel QC di questo Piano;
- operare il recupero dei biotopi di interesse conservazionistico potenziale, contenendo separazioni, recinzioni e barriere spaziali, nonché i fattori di squilibrio, inquinamento e limitazione delle potenzialità di espressione della biodiversità;
- ricreare situazioni ambientali diversificate, favorendo la biodiversità floro-faunistica ed ecosistemica;
- stabilire nuove connessioni ecologiche, favorendo la continuità tra elementi, areali speciali e reti ecologiche diffuse;
- effettuare interventi di rinaturalizzazione degli alvei fluviali, compatibilmente con le norme vigenti in materia di rischio idraulico, con rimozione parziale e dissimulazione degli elementi artificiali di controllo idraulico e di regimazione dei flussi, ove presenti, e con azioni di riqualificazione morfologica, biologica ed ecologica dei corsi d'acqua;

- f) salvaguardare ed incrementare la flora e la fauna selvatica, con particolare riferimento alle specie ed habitat di interesse ai vari livelli (comunitario, nazionale, regionale o provinciale);
- g) favorire la fruizione “dolce” degli elementi della rete ecologica, prevedendo adeguate infrastrutture;
- h) valorizzare le specifiche caratteristiche di contesto che si esprimono nell'appartenenza a differenti Unità di Paesaggio.



P.T.C.P. – Tavola 5.2.8 Ambiti con limitazioni.

Ai sensi dell'art. 29 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.C.P., la dotazione di energia elettrica è da ritenersi condizione basilare per la sostenibilità dei sistemi insediativi ed economici locali. A tal fine la pianificazione comunale, quella intercomunale e quella settoriale dovranno verificare il fabbisogno di energia derivante dalle ipotesi progettuali adottate, confrontarle con le disponibilità in atto ed indicare, d'intesa con i soggetti erogatori di energia elettrica e gestori delle reti di distribuzione, la ubicazione di eventuali nuovi impianti di produzione e di trasformazione di tensione, nonché i tracciati e le relative zone di rispetto delle nuove linee di tensione pari o superiore a 30 mila volt.



P.T.C.P. – Tavola 3.8 Rischio sismico. Carta di zonizzazione sismica di I livello.

Al fine del perseguimento della mitigazione del rischio sismico il presente piano definisce, sulla base dei dati disponibili e delle valutazioni riportate nella Relazione e nelle Tavole di Quadro Conoscitivo e nella Relazione Generale, i diversi scenari di pericolosità sismica, cioè identifica le parti del territorio suscettibili di effetti locali (amplificazione del segnale sismico, cedimenti, fenomeni di liquefazione, ecc.). I Comuni in sede di formazione degli strumenti urbanistici assolvono al proprio compito di riduzione del rischio sismico svolgendo specifici approfondimenti diretti alla valutazione della risposta sismica locale e alla microzonazione sismica del territorio, ai sensi delle norme tecniche di attuazione del P.T.C.P., e della normativa vigente nazionale e regionale.

La “Carta Provinciale di zonizzazione sismica di I livello” distingue le aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico ed individua, per ciascuna di esse, le necessarie indagini e valutazioni di approfondimento da effettuare nella predisposizione ed aggiornamento degli strumenti urbanistici, al fine di garantire la compatibilità delle trasformazioni del suolo con l’obiettivo di riduzione del rischio sismico. Tale carta interpreta le informazioni contenute nella “Carta provinciale delle aree suscettibili di effetti locali” e rappresenta una carta di indirizzo per la pianificazione comunale e per la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale preventiva delle singole scelte di pianificazione. Pertanto, i Comuni, nell’ambito della redazione degli strumenti urbanistici, sono chiamati ad approfondire, integrare ed eventualmente modificare sul proprio territorio le perimetrazioni individuate nella tavola.

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA (PTAV)

Il PTAV è il nuovo strumento pianificatorio della Provincia di Ferrara, secondo quanto previsto dalla nuova legge

urbanistica regionale (L.R. 24/2017), che sostituirà il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP approvato nel 1997. Il Documento degli obiettivi strategici del nuovo Piano Territoriale della Provincia di Ferrara, approvato con Decreto n.81 del 09/09/2020 della Presidente, rappresenta il primo passo del percorso di confronto e partecipazione che porterà la Provincia di Ferrara all'approvazione del suo nuovo strumento pianificatorio, il Piano Territoriale d'Area Vasta.

Nell'osservanza di quanto disposto dall'art. 3 della L.R. 13/2015, compete ai soggetti d'area vasta di cui al comma 2 del presente articolo la funzione di pianificazione strategica d'area vasta e di coordinamento delle scelte urbanistiche strutturali dei Comuni e loro Unioni che incidano su interessi pubblici che esulano dalla scala locale. Ai fini della L.R. 24/2017 costituiscono soggetti di area vasta le Province, che esercitano le funzioni pianificatorie di cui al comma 1 art. 42 anche in forma associata negli ambiti territoriali stabiliti ai sensi dell'articolo 6 della legge regionale 13/2015. Il compito del PTAV sarà quello di rileggere l'armatura territoriale policentrica del territorio ferrarese, strutturata su importanti valori ambientali, paesaggistici e storico-culturali, alla luce del mutato contesto istituzionale, culturale, economico e ambientale, definendo gli indirizzi strategici di assetto e cura del territorio e dell'ambiente provinciale e disciplinando gli insediamenti e le infrastrutture di rilievo sovracomunale, nel rispetto degli obiettivi regionali del contenimento del consumo di suolo e dell'incentivo alla rigenerazione urbana.

Gli obiettivi imprescindibili del Piano saranno quindi riferiti alla sostenibilità ambientale, alla valorizzazione delle connessioni, al contenimento del consumo di risorse non rinnovabili, alla resilienza del territorio, alla rigenerazione dei tessuti urbanizzati e alla valorizzazione degli spazi aperti urbani ed extraurbani e dei connessi servizi ecosistemici, nella ricerca dell'equilibrio in un territorio eternamente sospeso tra terra e acqua.

Come specificato dalla L.R. 24/2017, per l'esercizio delle funzioni i soggetti d'area vasta approvano il PTAV con il quale, in particolare:

- a) definiscono gli indirizzi strategici di assetto e cura del territorio e dell'ambiente, in coerenza con gli obiettivi strategici regionali stabiliti dal PTR;
- b) possono stabilire l'assegnazione ai Comuni di quote differenziate di capacità edificatoria ammissibile, secondo quanto previsto dall'articolo 6, comma 4, tenendo conto della sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti;
- c) disciplinano gli insediamenti di rilievo sovracomunale di cui all'articolo 41, comma 6, lettera d);
- d) possono individuare ambiti di fattibilità delle opere e infrastrutture di rilievo sovracomunale, ai sensi dell'articolo 41, comma 7;
- e) possono individuare i servizi ecosistemici ed ambientali forniti dai sistemi ambientali presenti nell'ambito territoriale di propria competenza.

COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI PIANI TERRITORIALI

| PIANO | COMPATIBILITA' | NOTE |
|--|----------------|------|
| PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) | Sì | - |
| PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR) | Sì | - |
| PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) | Sì | - |

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE

Ai sensi della L.R. 07/11/2013, n. 18 "Istituzione del Comune di Fiscaglia mediante fusione dei Comuni di Migliaro, Migliarino e Massa Fiscaglia nella Provincia di Ferrara". Estratto Art. 3 Comma 4, i regolamenti e gli atti amministrativi a contenuto generale, ivi compresi gli strumenti urbanistici, dei Comuni di Migliaro, Migliarino e Massa Fiscaglia, restano in vigore, in quanto compatibili, ai sensi dell'articolo 14, comma 3, della legge regionale n. 24 del 1996, sino a quando non vi provveda il Comune di Fiscaglia.

La nuova strumentazione per il governo delle trasformazioni del territorio comunale introdotta dalla L.R. 20/2000 e riordinata dalla L.R. 6/2009, sostituisce il vecchio Piano Regolatore Generale (PRG) e il Regolamento Edilizio, ed è costituita dal Piano Strutturale Comunale (PSC), strumento di pianificazione urbanistica generale che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio tutelandone l'integrità fisica e ambientale, dal Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) e dal Piano Operativo Comunale (POC).

La riforma urbanistica regionale ha apportato profonde innovazioni nelle forme di elaborazione degli strumenti urbanistici ma soprattutto nella definizione dei contenuti degli stessi. A livello comunale l'innovazione più eclatante è quella del superamento del Piano Regolatore Generale e nella individuazione di tre livelli di governo del territorio attraverso altrettanti strumenti, con lo scopo di organizzare il sistema della pianificazione secondo una componente strategica, una componente normativa e una componente operativa:

- il PSC, Piano Strutturale Comunale, a cui è affidato il compito di delineare le strategie di sviluppo del territorio in un arco temporale di circa 15-20 anni;
- il RUE, Regolamento Urbanistico Edilizio, che disciplina le modalità di intervento nel territorio consolidato definendo le norme per costruire, trasformare e conservare le opere edilizie;
- il POC, il Piano Operativo Comunale, che con un orizzonte temporale più limitato (5 anni), disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione del territorio da trasformare.

Al momento il Comune di Fiscaglia non ha ancora stipulato i piani precedentemente citati; quindi, si fa riferimento al Piano Regolatore Generale e alla Norme Tecniche di Attuazione del Comune di Massa Fiscaglia.

La così detta legge di riforma (L.R. 6/2009) ha l'obiettivo di correggere i problemi riscontrati dalla prima applicazione della legge 20, dare fondamento legislativo ad alcune prassi applicative comunque rispondenti ad esigenze reali riscontrate nella pratica urbanistica e rispondere alla necessità di adeguare le previsioni originarie alla normativa sovraordinata e alla giurisprudenza sopravvenute.



P.R.G. – Zonizzazione Corto Dosso Bonino. Comune di Massa Fiscaglia.

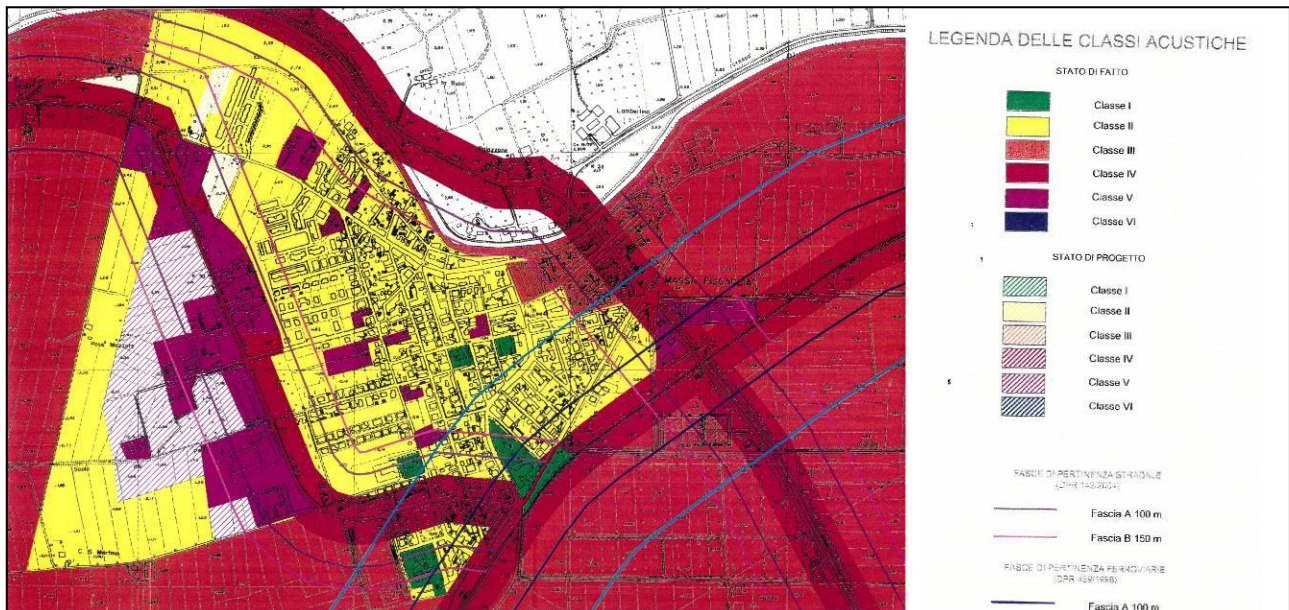
Come riportato dal Sistema Informativo Veterinario, degli allevamenti presenti si segnala solo un'altra realtà, nel Comune di Fiscaglia, che per tipologia e carico zootecnico, ad oggi, potrebbero essere considerati allevamenti intensivi di pollame da carne e di conseguenza generatori di vincolo dinamico.

PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica rappresenta uno strumento di governo del territorio la cui finalità è quella di perseguire, attraverso il coordinamento con gli altri strumenti urbanistici vigenti (PRG, PUT), un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e, più in generale, di tutti gli spazi fruiti dalla popolazione.

Il Comune di Fiscaglia, in cui è prevista l'ubicazione dei fabbricati di progetto, ha provveduto ad effettuare solamente la Zonizzazione acustica Comunale (ZAC) relativa ai centri abitati delle località attualmente appartenenti all'unione creata nel 2014, ovvero di Migliaro, Massa Fiscaglia e Migliarino, che risultano appartenere alla classe acustica II.

L'ambito agricolo circostante, invece, rientra nella classe III.



Estratto del Piano di Classificazione acustica della Località Massa Fiscaglia.

- CLASSE I - Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- CLASSE II - Aree Prevalentemente residenziali: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- CLASSE III - Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali che impiegano macchine operatrici.
- CLASSE IV - Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- CLASSE V - Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

In applicazione dell'art. 8, comma 2 della Legge 447/95, alla domanda P.d.C., denuncia inizio attività i competenti soggetti titolari dei progetti devono allegare la Documentazione di Impatto Acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento di determinate opere, tra cui quelle sottoposte alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

PIANI DI SETTORE REGIONALI

PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR)

Il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria, di seguito "Piano", dà attuazione agli articoli 9 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010 prevedendo, relativamente agli inquinanti indicati, le misure necessarie per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto anche al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Per il raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali in materia di qualità dell'aria il Piano dà attuazione agli impegni assunti nell'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano, di seguito "Accordo di programma" approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 1802/2013. In particolare, le misure adottate, anche in attuazione dell'articolo 7, comma 1, lettere b), c), d), e) dell'Accordo di Programma, relative alla certificazione dei generatori di calore di cui all'articolo 290, comma 4 del D.Lgs. 152/2006, alla redazione dei piani urbani per la mobilità di cui all'articolo 22 della legge n. 340 del 2000, alla riduzione delle emissioni in atmosfera delle attività agricole e zootecniche nonché alla riduzione delle emissioni in atmosfera tramite la regolamentazione della circolazione dei veicoli di trasporto passeggeri e merci nelle zone del Bacino Padano, concorrono all'attuazione degli obiettivi del Piano.

In ambito PAIR il Programma Regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013 ha previsto una serie di interventi finalizzati alla riduzione delle emissioni nel comparto agricolo. In particolare, ai fini del risanamento della qualità dell'aria, si possono individuare le seguenti misure:

MISURE ASSE 1 – Contributo alla riduzione delle emissioni di polveri e loro precursori:

- dotazione di nuovi motori agricoli le cui emissioni devono fare riferimento alle norme "Epa" e "Euro" più aggiornate;
- acquisizioni di attrezzature per un più efficiente uso dei concimi azotati;
- realizzazione d'impianti di allevamento zootecnico e stoccaggio dei reflui idonei ad ottimizzare l'utilizzo della sostanza organica in campo agricolo e contenere la dispersione in atmosfera dell'ammoniaca.

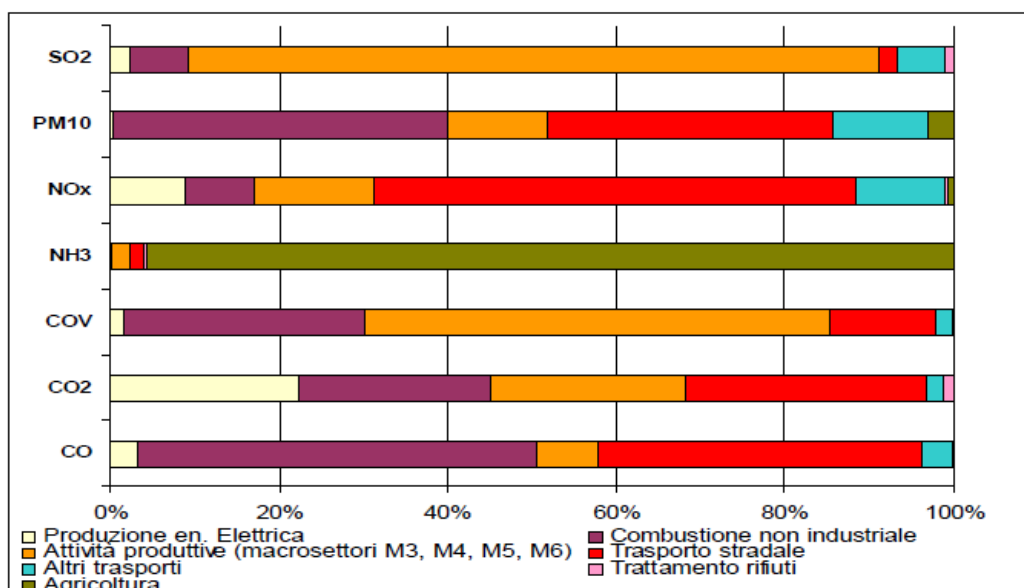


Figura 6.1.1 - Ripartizione delle emissioni per macrosettore

Le attività agricole sono responsabili della quasi totalità delle emissioni regionali in atmosfera di ammoniaca NH₃, il 96%, e contribuiscono in modo sostanziale alle emissioni di metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O). L'ammoniaca è un importante precursore della formazione di PM₁₀ secondario. Pertanto, ai fini della gestione della qualità dell'aria è necessario promuovere lo sviluppo e l'adozione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca ed altri precursori di polveri secondarie. Il maggior contributo alle emissioni di NH₃ deriva dagli allevamenti, che risultano pertanto obiettivo primario di intervento nelle diverse fasi (alimentazione, stabulazione, stoccaggio e spandimento), seguiti dalle coltivazioni con i fertilizzanti.

Per la stima delle emissioni da coltivazioni con fertilizzanti è stato sviluppato un algoritmo basato sul quantitativo di fertilizzanti azotati venduti, sulla superficie agraria utilizzabile e sul fabbisogno di azoto di ogni tipologia colturale. La fonte ufficiale dei dati utilizzati quali indicatori per la stima delle emissioni è l'ISTAT. Per ottenere una stima emissiva con un livello di dettaglio comunale l'algoritmo implementato in INEMAR prende in considerazione il fabbisogno azotato (Kg N/ha) per singola coltura, gli ettari di superficie agraria utilizzabile (S.A.U.) comunale dedicati alle diverse tipologie colturali e le unità di azoto dei fertilizzanti azotati venduti per provincia.

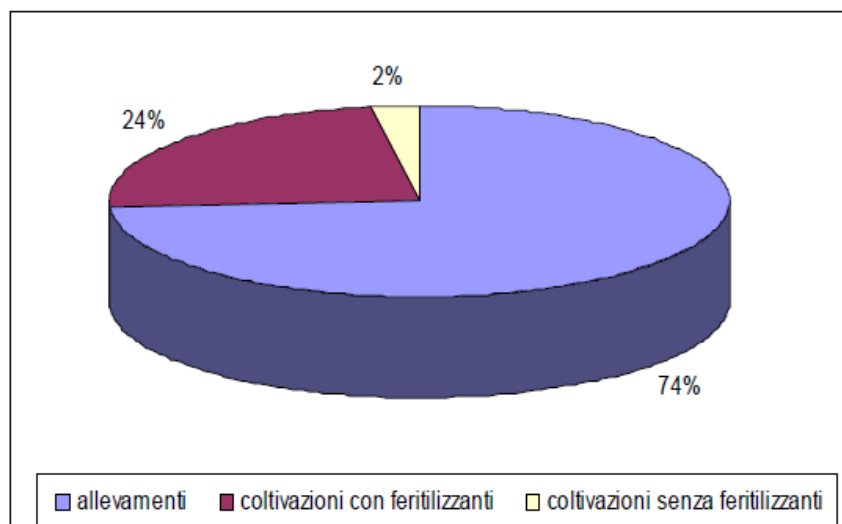


Figura 9.5.1 – Contributo dei settori di attività dell'agricoltura al totale emissivo di NH_3

Nel grafico seguente è rappresentata la ripartizione delle emissioni di NH_3 per tipologia di specie animale allevata.

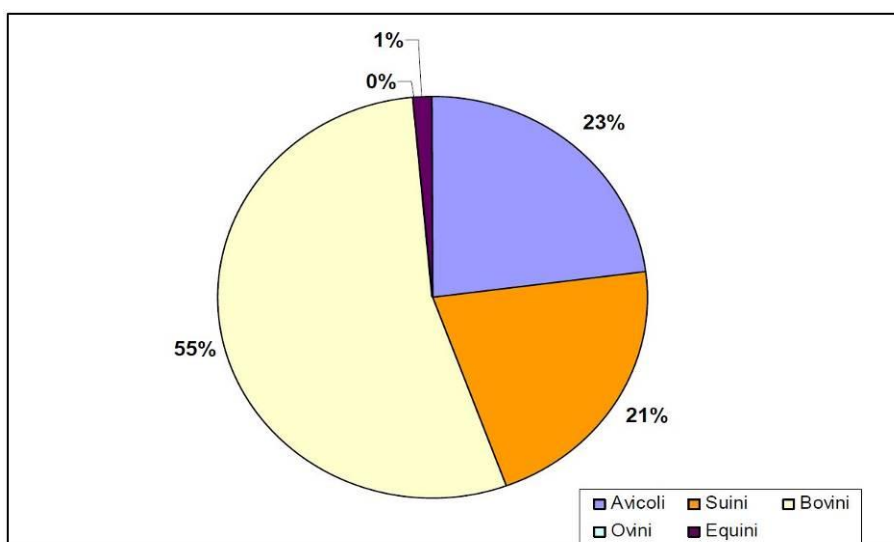


Figura 9.5.2 - Ripartizione emissioni NH_3 per tipologia di animale

Il PAIR prevede pertanto che vengano adottate le migliori tecniche disponibili per la riduzione di ammoniaca nella stabulazione degli animali, attraverso l'implementazione di quanto previsto nella DGR 968/2012 per l'autorizzazione di carattere generale degli allevamenti di medie dimensioni e incentivando azioni migliorative.

Coerenza del progetto con il Piano

L'intervento proposto risulta pienamente coerente con gli obiettivi generali del Piano intervenendo mediante l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT, *Best Available Techniques*) sulla massima riduzione possibile di NH_3 e, in particolare, con le azioni per la riduzione delle emissioni provenienti dalle attività agricole rispettando l'art.21 sez. IV delle norme tecniche del PAIR e i seguenti divieti imposti dall'art. 22 delle norme tecniche del PAIR:

1. Ai fini della tutela della qualità dell'aria, dal 1 gennaio 2020 le aziende agricole sono obbligate ad adottare le seguenti misure:

- a) copertura delle vasche di stoccaggio delle deiezioni o realizzazione di vasche con un rapporto superficie/volume inferiore o uguale a 0,2 mq/mc, se tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile;
- b) distribuzione degli effluenti di allevamento con le metodologie a bassa emissione indicate al capitolo 9, paragrafo 9.5.3.4 del Piano.

2. Nelle nuove aziende agricole è vietato stoccare liquami in lagoni, conformemente a quanto previsto dal regolamento regionale n. 1 del 28 ottobre 2011, con riferimento alle tipologie di stoccaggio degli effluenti.

3. Il rispetto delle prescrizioni di cui al presente articolo è verificato in sede di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/06. Per le attività che non sono soggette ad autorizzazione si procederà con un controllo a campione in base alle modalità individuate con determinazione del Dirigente regionale competente per materia.

L'impatto sulle emissioni inquinanti di ciascuna delle misure previste dal piano è stato valutato per i rispettivi ambiti di intervento: trasporti stradali (traffico), civile (riscaldamento/rinfrescamento), agricoltura (inclusi i mezzi agricoli), industria e misure nazionali. La riduzione delle emissioni ottenute con le azioni del Piano corrisponde ad una variazione rispetto ai valori del 2010 delle emissioni di PM10 pari a -47%, di NH3 pari a -27%, di NOx -36%, SO2 - 7% e di COV - 27%.

La metodologia applicata per stimare le riduzioni emissive per ciascun ambito di intervento è dettagliatamente descritta nel Quadro Conoscitivo. La Figura 10.1.2 riporta le riduzioni emissive stimate per ciascun ambito di intervento del Piano.

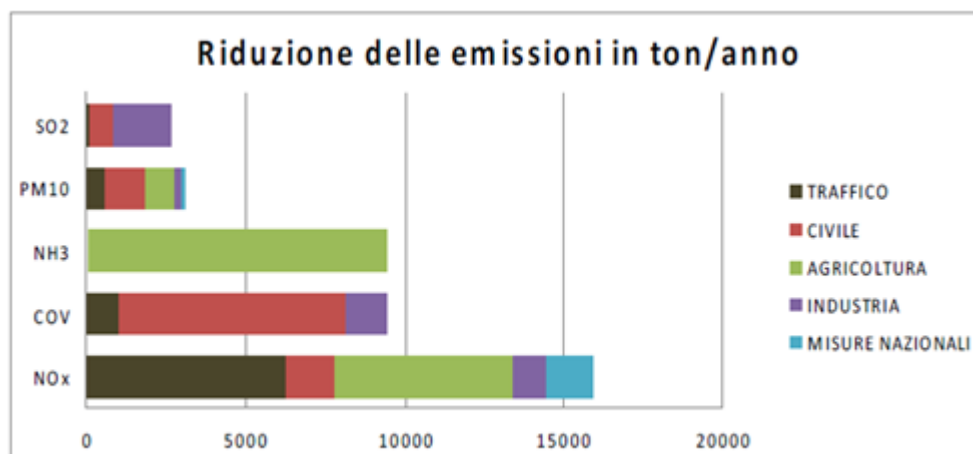


Figura 10.1.2 - Riduzioni emissive (t/anno) per gli ambiti di intervento del Piano

DESCRIZIONE GENERALE

Il progetto riguarda la nuova costruzione di capannoni avicoli destinati all'allevamento del pollo da carne. Il complesso edilizio si insedierà in una località che per distanza da centri abitati e orientamento avrà un impatto sui residenti del comune interessato molto limitato. dal punto di vista infrastrutturale l'area è servita quanto basta in termini di elettricità in media tensione e acqua potabile.

Dal punto di vista edilizio trattasi della costruzione di n. 4 fabbricati uguali tra loro delle dimensioni lorde 24.42 x 150 m con un'altezza massima al colmo di 5.40 m e una altezza all'imposta di 2.70 m. La porzione di testa per una profondità di circa 2.94 m per una larghezza di 5.06 m fisicamente separata ma comunicante con il locale di stabulazione sarà destinata alla collocazione i comandi e i quadri di gestione delle attrezzature del capannone quali il quadro secondario, il quadro di gestione domotica, li miscelatori e contabilizzatori dell'acqua per le mangiatoie; l'altra porzione di testa sarà anch'essa occupata dal locale di stabulazione. Formalmente si tratta di fabbricati lunghi e stretti con tetto a doppia falda. L'orientamento rispetto al fondo è condizionato dalla giacitura del compendio agricolo e dalla strada di accesso. Per questo l'orientamento sarà nord- sud.

I capannoni si affacceranno su un piazzale asfaltato largo 20 m e a congiungere in continuità tutti i fronti per una lunghezza complessiva dal secondo varco di accesso/cancello di 150 m, necessario a soddisfare la logistica per ogni movimentazione indispensabile all'attività. Dal punto di vista dell'accessibilità per garantire la bio-sicurezza la zona con i capannoni sarà fisicamente separata dall'ambito di accesso principale con un cancello carraio. All'area (durante il ciclo di accrescimento) potranno avere accesso solo gli addetti alle lavorazioni, i veterinari pubblici e privati e a fine periodo i mezzi per il carico e scarico dei polli; l'approvvigionamento dei silos per il mangime avverrà da strada dedicata esterna all'allevamento (biosicurezza) come sarà visibile dagli elaborati.

La parte generalmente individuata di primo accoglimento/primo accesso (uffici, spogliatoi, zona di peso carichi) sarà completamente separata dagli allevamenti e rappresenterà la zona di filtro sanitario per accedervi. In questo ambito troveranno collocazione il frigo per i morti, la pesa a servizio dell'intero allevamento e il fabbricato destinato alle funzioni tipiche già illustrate. Questo sarà di forma anch'esso rettangolare con tetto a doppia falda; il volume non avrà altezza costante ma la porzione impegnata dai i magazzini avrà una altezza di 5.32 m mentre per gli uffici e spogliatoi una altezza interna utile di 3,00 ml.

| DESTINAZIONE | SUPERFICIE UTILE (SU) MQ | SUPERFICIE LORDA (SL) MQ |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| BLOCCO A | | |
| locale di stabulazione | 3531,03 | 3647,89 |
| vano tecnico | 14,40 | 15,11 |
| BLOCCO B | | |
| locale di stabulazione | 3531,03 | 3647,89 |

| | | |
|--------------------------|---------|---------|
| vano tecnico | 14,40 | 15,11 |
| BLOCCO C | | |
| locale di stabulazione | 3531,03 | 3647,89 |
| vano tecnico | 14,40 | 15,11 |
| BLOCCO D | | |
| locale di stabulazione | 3531,03 | 3647,89 |
| vano tecnico | 14,40 | 15,11 |
| SPOGLIATOIO | | |
| spogliatoio | 14,09 | 17,70 |
| anti | 3,56 | 4,36 |
| doccia | 2,82 | 3,54 |
| wc | 6,95 | 9,20 |
| RICOVERO ATTREZZI | | |
| officina | 16,65 | 20,32 |
| uffici | 30,60 | 40,18 |
| ricovero attrezzi | 140,29 | 150,70 |

| | |
|--|-------------|
| SUPERFICIE DI STABULAZIONE | 14124,12 mq |
| SUPERFICIE LOCALI ACCESSORI | 187,54 mq |
| SUPERFICIE SERVIZI IGIENICI/SPOGLIATOI | 27,42 mq |
| SUPERFICIE VANI TECNICI | 57,60 mq |

Le altre attrezzature a servizio dell'allevamento, saranno collocate in parte sul retro del fabbricato logistico (gruppo elettrogeno, vasca di emergenza acqua potabile, tank gasolio mezzi agricoli e in parte sul lato nord del piazzale nello specifico gli stoccaggi del gpl (bomboloni) all'interno dell'area di sicurezza e frigo dei morti e pesa a nord del fabbricato logistica

Direttamente a ridosso del perimetro sempre nella porzione logistica sul lato nord a fianco del frigo morti troverà posto piazzola per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti civili (cartoni plastica etc) .

Le aree del fondo agricolo non edificate o non strettamente necessarie all'allevamento e di dimensioni adeguate ad esserlo, verranno coltivate mentre le rimanenti saranno puntualmente piantumate al fine di incrementare il livello di mitigazione visiva o tenute a prato.

I macro-dati riepilogativi relativi all'intervento sono i seguenti:

MAPPAL 6

| | Stato di Fatto | Stato di Progetto |
|--|-----------------------|--------------------------|
| Superficie del fondo rustico | 11715 | |
| Superficie fabbricati | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra asfaltate | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie aree manovra in ghiaia | 0,00 mq | 0,00 mq |

| | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Superficie a verde | 10206,00 mq | 10206,00 mq |
| Canalette/fossi/scoline | 1509,00 mq | 1509,00 mq |
| Totale | 11715,00 mq | 11715,00 mq |

MAPPAL 13

| | Stato di Fatto | Stato di Progetto |
|--|--------------------|--------------------|
| Superficie del fondo rustico | 57850 | |
| Superficie fabbricati | 0,00 mq | 10088,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra asfaltate | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | 0,00 mq | 2819,00 mq |
| Superficie aree manovra in ghiaia | 0,00 mq | 880,00 mq |
| Superficie a verde | 49949,00 mq | 37702,00 mq |
| Canalette/fossi/scoline | 7901,00 mq | 6361,00 mq |
| Totale | 57850,00 mq | 57850,00 mq |

MAPPAL 38

| | Stato di Fatto | Stato di Progetto |
|--|--------------------|--------------------|
| Superficie del fondo rustico | 63762 | |
| Superficie fabbricati | 0,00 mq | 4810,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra asfaltate | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | 0,00 mq | 2631,92 mq |
| Superficie aree manovra in ghiaia | 0,00 mq | 3052,00 mq |
| Superficie a verde | 54933,00 mq | 47510,08 mq |
| Canalette/fossi/scoline | 8829,00 mq | 5758,00 mq |
| Totale | 63762,00 mq | 63762,00 mq |

MAPPAL 40

| | Stato di Fatto | Stato di Progetto |
|--|------------------|-------------------|
| Superficie del fondo rustico | 445 | |
| Superficie fabbricati | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra asfaltate | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie aree manovra in ghiaia | 0,00 mq | 0,00 mq |
| Superficie a verde | 267,00 mq | 267,00 mq |
| Canalette/fossi/scoline | 178,00 mq | 178,00 mq |
| Totale | 445,00 mq | 445,00 mq |

TOTALE

| | Stato di Fatto | Stato di Progetto |
|--|----------------|-------------------|
| Superficie del fondo rustico | 133772 | |
| Superficie fabbricati | 0,00 mq | 14898,00 mq |
| Superficie piazzali e aree manovra asfaltate | 0,00 mq | 0,00 mq |

| | | |
|--|---------------------|---------------------|
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | 0,00 mq | 5450,92 mq |
| Superficie aree manovra in ghiaia | 0,00 mq | 3932,00 mq |
| Superficie a verde | 115355,00 mq | 95685,08 mq |
| Canalette/fossi/scoline | 18417,00 mq | 13806,00 mq |
| Totale | 133772,00 mq | 133772,00 mq |

| DIMENSIONI ALLEVAMENTO | | |
|--|------------------------------|---------------------------------|
| Superficie del fondo (mq) | | 133772,00 |
| | Stato di fatto mq | Stato di progetto mq |
| Superficie fabbricati | 0,00 | 14898,00 |
| Cabine | 0,00 | 38,96 |
| Superficie piazzali e aree manovra asfaltate | 0,00 | 0,00 |
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | 0,00 | 5366,84 |
| Superficie aree manovra in ghiaia | 0,00 | 3932,00 |
| Superficie a verde | 115355,00 | 95685,08 |
| Superficie coltivata e tare | 0,00 | 0,00 |
| Canalette/fossi/scoline | 18417,00 | 13806,00 |
| Base impianti | 0,00 | 45,12 |

ALTERNATIVE AL PROGETTO COMPRESA ALTERNATIVA ZERO

Una possibile alternativa al progetto oggetto di SIA fatta salva la necessità di perseguire lo stesso fine cioè l'allevamento di polli da carne nelle medesime condizioni e per analoghe superficie, sarebbe quella di individuare in provincia di Ferrara una nuova area dove realizzare un nuovo centro l'allevamento dei broiler di circa analoghe dimensioni. L'ipotesi non è stata scartata in quanto vi sarebbe la necessità di individuare un lotto privo di vincoli urbanistici e già in parte dotato di infrastrutture quali acquedotto, linea elettrica di una certa entità e comunque sufficienti a soddisfare la struttura proposta ed in zona sufficientemente isolata per creare meno fastidi possibili alla cittadinanza.

L'alternativa zero è quella di destinare ad altra funzione il terreno interessato dall'ampliamento, continuando cioè a coltivarlo come magari a soia con una perdita netta economica nell'esercizio, come avviene per gran parte dell'agricoltura per i piccoli proprietari terrieri.

LE STRUTTURE EDILIZIE

I FABBRICATI DI ALLEVAMENTO

Come anticipato l'intervento riguarda la nuova costruzione di fabbricati destinati all'allevamento avicolo. Essendo di nuova costruzione le soluzioni adottate sono le migliori possibili in termini di materiali, impiantistica, e rapporto tra le dimensioni degli spazi e l'ottimizzazione del ciclo produttivo.

Dal punto di vista costruttivo quindi si tratta di fabbricati realizzati con struttura di fondazione in calcestruzzo (continua o platea) e zoccolo emergente di bordo dal terreno, per l'appoggio della struttura in elevazione in acciaio zincato (profili a caldo IPE o HEA/B) con tamponamenti realizzati integralmente in pannello sandwich coibentato spessore cm 6 sia lateralmente che di copertura (in copertura di spessore cm 10). La struttura del tetto è in capriata reticolare in acciaio con correnti superiori sempre in acciaio.

Le superfici a parete di testata in pannello verranno interrotte dal collocamento dei ventilatori mentre lungo le pareti laterali verranno collocate le finestre apribili e il cooling (lateralmente). Le aperture di areazione dei capannoni saranno realizzate con serramenti in monowall ciechi preverniciati sui due lati (analoghi colori della parete) e completi di telai in alluminio, con profilo in gomma per chiusura inferiore.

Ogni capannone come già detto avrà in testata 1 locale e la parte rimanente a stabulazione.

Le pareti come già anticipato saranno coibentate con un pannello di 6 cm di spessore con colore grigio sul lato esterno per un migliore inserimento ambientale. I pannelli sono supportati inferiormente e superiormente da profili in lamiera zincata fissata al pavimento ed alla struttura portante del capannone. La coibentazione ha lo scopo di raggiungere dei sufficienti livelli di isolamento invernale necessari al benessere animale ed al risparmio energetico in termini di energia primaria. Internamente il capannone sarà dotato di profili di rifinitura su finestre a spigoli al fine di permettere un facile lavaggio dei locali e per evitare la deposizione di sacche inamovibili di sporco. Il pavimento in calcestruzzo tirato a staggia avrà le pendenze utili a convogliare le acque di lavaggio lateralmente creando un dislivello simmetrico dal centro ai lati; le acque di lavaggio quindi verranno convogliate in apposite caditoie e a loro volta scaricheranno su vasche esterne a tenuta (per lo svuotamento periodico)

Le nuove costruzioni dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche ritenute fondamentali per la buona riuscita dei cicli produttivi

- il pavimento in cemento o in materiale lavabile per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
- pareti e soffitti pulibili;
- attrezzature facilmente pulibili e disinfettabili;
- chiusure adeguate ed ermetiche per permettere l'adeguata depressione interna ed evitare fenomeni di condensa invernale.



GLI SPAZI DI MANOVRA ESTERNI E LA LOGISTICA

Determinante nella gestione di allevamenti di queste dimensioni è la logistica con cui si svolgono le attività sia giornaliere che di fine ciclo e il rispetto delle norme igienico sanitarie. Le due cose sono strettamente legate poiché un allevamento è giustamente considerato dal punto di vista sanitario un ambiente sensibile, Non è possibile quindi non pensare questi ambiti soggetti ad uno stretto controllo soprattutto delle cose, persone e mezzi che entrano ed escono in continuazione da questo ambito. In quest'ottica la divisione fisica tra un primo ambito di arrivo/accesso e sosta e un secondo dove fisicamente si entra in contatto con gli animali e l'allevamento è un perfezionamento di quanto già presente nella parte già operativa, non perfettamente ottimizzata dalla necessità di riadeguare strutture esistenti.

Nella parte in ampliamento quindi si attua compiutamente una divisione dei due ambiti con la prima area su cui si affaccia l'edificio "gestionale", una zona filtro di accesso ai capannoni per gli addetti ai lavori e la zona dei capannoni interdetti al libero accesso. Anche l'approvvigionamento giornaliero di mangime avverrà dall'esterno dell'area sensibile

I cancelli di accesso all'area verranno dotati di appositi sistemi di comunicazione per avvisare il custode e rimarranno sempre chiusi con accesso ai soli autorizzati

L'intera area comunque sarà completamente recintata. Le dimensioni della piastra logistica permetteranno ai mezzi motorizzati che impegneranno il piazzale antistante i capannoni di fare agevolmente inversione a u nel caso di attività in prossimità dell'allevamento (carico e scarico animali). Il piazzale sarà dotato di pendenza utile al non far ristagnare le acque piovane convogliandole sullo scolo principale che perimetra il fondo.

IL FABBRICATO DESTINATO ALLA LOGISTICA, DOTAZIONI PER I DIPENDENTI: GLI UFFICI E GLI SPOGLIATOI

Il corpo logistico principale verrà realizzato a ridosso dell'area allevamento ma fisicamente separato da essa; avrà lo scopo di gestire la parte in ampliamento ma verosimilmente vi sarà una compenetrazione di funzioni anche con la parte già realizzata. Rispetto al corpo del fabbricato gli uffici saranno più ridosso dell'ingresso principale mentre gli spogliatoi saranno a ridosso dell'ingresso dell'area di allevamento

La collocazione degli spogliatoi è fatta in modo tale che questi locali creino la cosiddetta “zona filtro” tra l'esterno e l'interno del complesso. Il personale addetto è infatti obbligato ad accedere all'allevamento tramite lo spogliatoio, dove dovrà, in una prima fase, togliersi i vestiti indossati, per poi accedere alla zona in cui dovrà indossare apposite tute prima di entrare nell'allevamento.

In questo ambito vi si entrerà da una parte e si uscirà da altra. Le sue dimensioni saranno indicativamente di 15.47 x 10.00 m (comprensivo della zona bagni)

Dal punto di vista delle dotazioni i locali saranno attrezzati con armadi e panca, un bagno dotato di lavabo e water e un locale con n. 1 docce. Le pareti saranno piastrellate fino all'altezza di 2 m. Il bagno sarà dotato di una porta finestra apribile.

Gli uffici saranno collocati sulla testata opposta e saranno composti da un locale di lavoro distinto in n. 2 uffici comunicanti tra loro ma aventi accesso indipendente dal piazzale con i seguenti arredi; scrivania, sedie e archivio documenti. Dal punto di vista delle superfici aeranti ed illuminanti gli uffici e gli archivi/sala riunione saranno dotati di finestre. Entrambi gli uffici saranno dotati di bagno

Per quanto riguarda l'impegno di lavoratori a tempo fisso considerando la totalità dell'allevamento, si stima un totale di 3 persone necessarie al funzionamento dell'allevamento con punte di 8/10 persone part-time nei momenti di scarico carico e pulizia.

Gli uffici avranno anche la funzione di accogliere gli operatori dei trasporti (molto frequenti) e di ospitare i dipendenti che hanno come adempimento anche gestione amministrativa del complesso.

Strutturalmente si tratta di porzioni di fabbricato realizzate interamente in calcestruzzo con copertura in pannello sandwich.

IL FABBRICATO DESTINATO ALLA LOGISTICA – DEPOSITO ATTREZZI

Indispensabile in qualsiasi attività agricola avere un deposito degli attrezzi e macchinari destinati alla manutenzione degli impianti, dei fabbricati e del fondo stesso. Il locale sarà separato in due ambiti;

macchinari e deposito temporale del truciolo. Il fabbricato avrà una struttura portante in ferro con tetto a doppia falda con capriate reticolari e manto di copertura in lamiera grecata sandwich. Le pareti perimetrali saranno in calcestruzzo armato per una altezza di 4,00 ml e la parte superiore in pannello coibentato su tre lati con l'esclusione del lato di accesso dei mezzi.

A ridosso dello spogliatoio sarà ricavato un locale di 16.65 mq a officina per contenere gli attrezzi minuti necessari alle manutenzioni ordinarie

DATI DIMENSIONALI FABBRICATO LOGISTICA

| Funzione | Dimensione | Volume | Sup aer | Sup ill |
|----------|------------|--------|---------|---------|
| UFFICO 1 | 15.30 | 49.87 | 3.2 | 3.2 |

| | | | | |
|-------------------|-------|--------|-------|-------|
| DIS. 1 | 1.76 | 4.86 | - | - |
| BAGNO | 4.25 | 11.47 | 1.10 | 1.10 |
| UFFICIO 2 | 15.30 | 49.87 | 3.2 | 3.2 |
| DEPOSITO ATTREZZI | 85.03 | 382.63 | 36.24 | 36.24 |
| DEPOSITO ATTREZZI | 55.26 | 248.67 | 23.54 | 23.54 |
| SPOGLIATOIO | 14.09 | 44.88 | 4.20 | 4.20 |
| DISIMPEGNO | 1.80 | 4.75 | - | - |
| DOCCIA | 2.82 | 7.61 | 0.36 | 0.36 |
| WC | 2.70 | 7.29 | 1.10 | 1.10 |
| OFFICINA | 16.65 | 54.28 | 3.62 | 3.62 |

LA FORNITURA ELETTRICA

Verrà realizzata, per il prelievo dell'energia elettrica dalla rete, una cabina di consegna situata appena all'interno della proprietà nelle vicinanze della strada comunale. Successivamente verrà realizzata all'interno della proprietà una cabina di media tensione per la trasformazione dell'energia.

In copertura del primo blocco di allevamento verrà realizzato un impianto fotovoltaico.

GLI APPARATI IMPIANTISTICI FUNZIONALI ALL'ALLEVAMENTO

Gli apparati impiantistici che saranno realizzati/installati saranno i seguenti:

- Installazione dell'impianto di riscaldamento, costituito Supercikki alimentati da gpl
- Installazione di un gruppo elettrogeno di emergenza da 240 kW/300kva;
- Installazione dell'impianto di ventilazione in aria forzata (in depressione) comprensivo di ventilatori, prese d'aria estive ed invernali, centraline di comando e sonde automatiche;
- Installazione dell'impianto di raffrescamento tipo pad cooling in ogni capannone;
- Disposizione di linee interne per il lavaggio dei locali di allevamento;
- silos per lo stoccaggio del mangime e di coclee per il trasferimento dell'alimento;
- Dotazione di un sistema di alimentazione con mangiatoie automatiche;
- Dotazione di un sistema di abbeveraggio con abbeveratoi a goccia automatici a risparmio idrico;
- Installazione di una cella frigo per gli animali morti.
- Installazione tank gasolio esterno per automezzi agricoli
- Apparati Illuminazione esterna
- Automazioni per gli ingressi
- Installazione di una pesa a servizio di tutto l'allevamento

L'IMPIANTO DI ABBEVERAGGIO

Ogni capannone sarà provvisto di 4 linee di abbeveratoi "a goccia" anti-spreco (considerati BAT) in acciaio inox e a funzionamento continuo. Il loro funzionamento viene controllato quotidianamente e, a fine ciclo, si esegue la disinfezione interna con appositi prodotti disincrostanti.

L'impianto è dotato di un sistema che, al termine del ciclo di allevamento, consente il sollevamento sia degli abbeveratoi che delle condutture per permettere la cattura degli animali e la pulizia dei capannoni.

L'approvvigionamento idrico avverrà direttamente dall'acquedotto pubblico mediante punto di prelievo collocato presso l'ingresso in via Rossetta dove è peraltro collocato il contatore .

Al fine di garantire la sicurezza della fornitura ed in previsione di momenti con pressione bassa (periodo estivo) si provvederà all'installazione di un accumulo di acqua potabile che fungerà da polmone (per erogazione e pressione) per garantire almeno 1 gg di autonomia. La vasca si compone di due moduli prefabbricati in calcestruzzo per una capienza totale di 74 mc totali che oltre a dare una maggiore sicurezza su eventi non prevedibili permetterà di gestire con la pressione corretta l'acqua agli abbeveratoi



IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO TIPO PAD COOLING

Questo sistema di raffrescamento garantisce eccellenti condizioni ambientali nell'allevamento, specialmente per climi caldi ed asciutti. E' basato sul principio di evaporazione dell'acqua. L'aria viene attirata dall'esterno dal sistema di ventilazione e viene raffreddata attraversando dei pannelli di cellulosa bagnati dall'acqua. In questo modo, quando l'aria fresca entra nell'allevamento, essa genera una diminuzione della temperatura interna. I pannelli sono realizzati con cellulosa ondulata, trattata in modo da fornire un efficace assorbimento dell'acqua. Questi pannelli vengono montati su telai zincati o inox, attraverso i quali viene spruzzata acqua dall'alto che scendendo poi verso il basso bagna i pannelli. L'acqua gira in un circuito chiuso e viene fornita tramite un serbatoio sistemato sottoterra vicino all'impianto. Il sistema di rinfrescamento Pad Cooling è gestito automaticamente tramite la centralina del controllo climatico dell'allevamento.

IL RISCALDAMENTO

Il riscaldamento avviene tramite alcuni corpi denominati "Supercikki": è un sistema di riscaldamento a gas con funzionamento a miscelazione ed efficienza termica pari al 100%.



Il bruciatore atmosferico, dotato di dispositivo antipolvere, assicura alte prestazioni sia con gas naturale che con propano o butano. Il sistema di accensione ad incandescenza unito al rivelatore di fiamma a ionizzazione, al doppio termostato, al flussostato con circuito a bassa tensione, idoneo per installazione in zone con forte presenza di umidità, garantiscono un funzionamento sicuro ed affidabile in ogni condizione. La fiamma è completamente racchiusa nella camera di combustione, realizzata con materiali altamente resistenti allo stress termico e alla corrosione. Il mantello in acciaio preverniciato assicura un grado di protezione IP44, che rende l'apparecchio

resistente agli agenti atmosferici e consente soluzioni di installazione sia interne che esterne senza bisogno di alcuna protezione aggiuntiva. Le pannellature esterne possono essere rimosse senza disconnettere l'apparecchio, per consentire una manutenzione facile e veloce. Il ventilatore radiale è progettato per ottenere un flusso d'aria ad elevata velocità, con un effetto ottimale di miscelazione e distribuzione del riscaldamento.

L'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

Sarà costituito (per ogni capannone) da 5 linee di alimentazione con mangiatoie "a tazze" a bordo riverso anti-spreco (considerate BAT), caricate dalla tramoggia posta in testata della linea tramite una coclea a funzionamento discontinuo. Un'altra coclea consente il passaggio del mangime dal silos esterno alla tramoggia.

Le mangiatoie vengono controllate quotidianamente e a fine ciclo viene esaminata anche la funzionalità del sistema di distribuzione dell'alimento.



Sistema di raffreddamento estivo pad cooling

SILOS PER IL MANGIME

In azienda saranno presenti 2 silos/capannone da 165 q.li ciascuno (diametro 240 cm e altezza 7,00 ml circa). I silos sono dotati di una particolare imboccatura a cuffia che non permette l'emissione di polvere durante il loro riempimento.

Il loro riempimento avverrà conformemente alla fasi del ciclo e con il posizionamento dei tir paralleli ai silos lungo il piazzale. La collocazione nel Lay-out complessivo sarà tale da minimizzare i tempi di permanenza dei tir in sosta.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE

In ogni capannone la ventilazione sarà garantita da 16 estrattori (tutti collocati sulla testata opposta all'ingresso) ad un'altezza dal piano campagna (la riga inferiore) di 0,60 m, aventi una superficie di 1,96 mq/cad e potenza di 1 HP (0.75 KW) . Di seguito le principali caratteristiche:

| VENTILAZIONE FORZATA | | | | | | | |
|----------------------|-------------------|--------------------|--|----------------------------------|------------------------------|----------------------|-----|
| Capannone / reparto | Tipo ventilazione | Numero ventilatori | Portata massima unitaria (m ³ /h) | Sistema di controllo ventilatori | Sistema di apertura cupolino | Eventuali protezioni | MTD |
| Capannone 1 | Depressione | 16 | 36.000 | computerizzato | automatico | Alette | SI' |
| Capannone 2 | Depressione | 16 | 36.000 | computerizzato | automatico | Alette | SI' |
| Capannone 3 | Depressione | 16 | 36.000 | computerizzato | automatico | Alette | SI' |
| Capannone 4 | Depressione | 16 | 36.000 | computerizzato | automatico | Alette | SI' |

Il periodo di maggiore funzionamento degli estrattori e degli agitatori è quello estivo, in quanto c'è maggiore necessità di aerare l'ambiente e di eliminare le alte concentrazioni di ammoniaca.

Il controllo del funzionamento dell'impianto è quotidiano e a fine ciclo viene eseguita anche una verifica dell'integrità funzionale e una regolare manutenzione degli organi lavoranti.



La velocità dell'aria in depressione all'interno dei capannoni sarà nei momenti in cui necessita mediamente di 3 m/s (per ogni m/s di aumento della velocità dell'aria corrisponde la diminuzione di 1°C corporeo). I sensori termici, di pressione e di umidità regolano la velocità dell'aria, quindi il numero di ventilatori funzionanti (88) associato al grado di apertura delle finestre.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Il riscaldamento dei capannoni si effettuerà con cinque bruciatori a gas/metano da 80 kwt cadauno in ognuno dei 8 capannoni più collocati alle pareti lungo il lato sud. Il funzionamento dei bruciatori è discontinuo ed è regolato da sonde per la rilevazione della temperatura. I picchi di maggior utilizzo si riscontrano all'inizio del ciclo e nel periodo invernale. Il combustibile utilizzato sarà il metano.

La regolazione e la manutenzione dei bruciatori vengono eseguite quotidianamente, limitatamente ai periodi di utilizzo. La potenza nominale impegnata totale sarà di 3200 kwt.

SERBATOI GPL

In azienda saranno presenti n. 8 serbatoi non interrati per lo stoccaggio del GPL aventi una capacità di 5.000 litri ciascuno.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

L'impianto di illuminazione all'interno dell'allevamento sarà costituito da una serie di lampade a led da 28 W ciascuna per un totale di (26 lampade per capannone con una potenza impegnata di 62.72 kWe). La distribuzione ed il loro numero è necessario e sufficiente a garantire i parametri illuminotecnici previsti dalle norme sul benessere animale; mediante il loro controllo e dimeraggio a orari definiti si riesce a ottimizzare la crescita degli animali allevati.

Il controllo e l'eventuale sostituzione delle lampade non funzionanti avviene quotidianamente al momento dell'ispezione giornaliera. Il livello di impermeabilità all'acqua delle lampade sarà tale da permettere l'agevole pulizia con getti d'acqua



IMPIANTISTICA PER LA SICUREZZA ANIMALE

Ciascun capannone sarà dotato di una centralina di gestione dell'allevamento finalizzata al **Controllo dell'ambiente** finalizzato al monitoraggio in continuo e delle conseguenti regolazioni impiantistiche:

Caratteristiche delle centraline e controlli impiantistici:

Ventilazione

Fino a 16 steps completamente indipendenti.

Il calcolo dei Ricambi aria minimi della Ventilazione può essere gestito in due diversi modi:

- Ventilazione Normale
- Ventilazione M3/h/Kg

Flaps

Fino a 16 Flaps completamente indipendenti per la gestione della ventilazione Naturale, oppure Forzata con allacciamento diretto al depressimetro.

Cooling

Controllo fino a 2 Cooling in base alla temperatura e all'umidità.

Umidificazione

Controllo Umidificazione in base alla temperatura e all'umidità.

Riscaldamento

- 16 Riscaldamenti On-Off o 0-10V (anche combinati, max 16).
- 4 Fan-jet destratificatori
- 1 Riscaldamento Cappe a gas modulanti, oppure a 2 stadi con accensione automatica.

Indice di calore

La centralina può lavorare facendo riferimento all' Indice di Calore, in modo da determinare la vera temperatura "sentita" dall'animale (in base alla correlazione Temperatura-Umidità).

Media Sonde Ventilazione

Si possono allacciare fino a 4 sonde per la rilevazione della temperatura ambiente della Ventilazione, che assieme alle sonde di Riscaldamento e dei Flap possono concorrere alla rilevazione media di temperatura ambiente: in ogni istante si può decidere come è composta la media delle sonde di temperatura.

Allarmi

Controllo allarme temperatura, umidità, pressione, CO₂, NH₃, minimo assorbimento amperometrico, con registrazione di tutti gli eventi di allarme (comprensivi anche di esclusioni allarmi).

Funzionamento a Calendario

Le impostazioni del Riscaldamento, dei Ricambi Aria e della Ventilazione possono essere calendarizzate per un funzionamento completamente automatico in base al giorno di ciclo degli animali.

Password

E' possibile inserire fino a 2 livelli di password per bloccare l'accesso alle varie fasi di programmazione, in modo da limitare l'entrata ai vari livelli di programmazione (utilizzatore finale, manutentore, ecc.)

Vi è, inoltre, la possibilità di esportare i dati rilevati.

IL SISTEMA DI PESATURA DEI POLLI

Il controllo del peso dei polli finalizzato al rispetto della norma sul benessere animale avviene automaticamente per mezzo di centraline poste in ogni capannone che permettono di analizzare la crescita giornaliera dei capi in allevamento confrontandola con la curva di crescita teorica ed analizzando i vari parametri di crescita ed archiviandoli giorno per giorno.

All'interno di ogni capannone vengono quindi installati due piatti di pesatura automatici che inviano i dati alle centraline.

Ognuna di queste centraline realizza il controllo delle pesate con il sistema di pesatura multipla: per ogni capo che viene pesato il programma effettua una tara automatica per consentire la pesata del capo successivo.

Con questo sistema di pesatura non c'è bisogno che il capo pesato scenda dal piatto per poter pesare il capo successivo. Conoscendo il peso istantaneo dei polli, il numero di animali inseriti a inizio ciclo e tolti i capi morti giornalmente, l'allevatore è in grado di conoscere il carico zootecnico (kg carne/mq) al fine di verificare che in ogni fase dell'allevamento non sia mai superata la densità prevista dalle norme vigenti (D. Lgs. 181/2010).

IL GRUPPO DI EMERGENZA

Dalla verifica dei consumi di picco si è appurato che nel massimo spunto vi è la necessità di un assorbimento di 240 kwe/300 KVA per questo e sempre nell'ottica di preservare il benessere animale verrà installato un gruppo di continuità delle funzioni vitali dell'allevamento (ventilazione raffreddamento abbeveraggio e alimentazione rappresentato da un gruppo di generazione diesel con le seguenti caratteristiche:

| | |
|----------------|------------------|
| potenza | Kwe 240 -300 kva |
| cilindrata | 8.800 cc |
| Consumo orario | 65 lt/h (100%) |
| giri | 1500 rpm |
| rumorosità | 69 db |
| Dimensione | 1300x4000x2400 |
| peso | 3550 kg |

I gruppi avrà le seguenti caratteristiche: avviamento elettrico con batteria, accoppiamento a mezzo campana e giunto lamellare, montati su base fissa, con interposizione di supporti antivibranti, serbatoio carburante incorporato nel

basamento.

Quadro elettrico per comando manuale, fissato sul gruppo, con la seguente strumentazione: interruttore magnetotermico di protezione, voltmetro, 1 o 3 amperometri (a seconda delle potenze), contatore, frequenzimetro, chiave di avviamento, segnalazione ottica per bassa pressione olio, alta temperatura acqua, dinamo carica batteria, minimo livello combustibile, con arresto automatico in caso di anomalie, presa o morsettiera utilizzo.

Del gruppo elettrogeno sarà installato con il suo chassis insonorizzato e senza manufatti edilizi di protezione



Il gruppo elettrogeno

Il suo collocamento avverrà nella porzione più a nord della corsia di manovra nelle vicinanze del quadro generale più vicino possibile alla cabina di trasformazione

TANK GASOLIO

Il tank aziendale avrà una capienza di 3000 litri sufficiente ai fabbisogni dei mezzi agricoli per circa (stimati) 4/5 mesi ed avrà per costruzione e per installazione le seguenti caratteristiche

- il contenitore deve avere capacità geometriche non superiore a 3.000 litri
- il contenitore distributore deve essere di tipo approvato dal Ministero dell'interno ai sensi di quanto previsto dal titolo I, n. XVII, del decreto del Ministro dell'interno 31 luglio 1934
- il contenitore distributore deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idonea messa a terra; devono essere osservate una distanza di sicurezza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 m;

- il contenitore distributore deve essere contornato da un'area, avente una profondità non minore di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio ; devono essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal decreto del Ministro dell'interno 31 luglio 1934 citate in premessa;
- in prossimità dell'impianto devono essere installati almeno tre estintori portatili di tipo approvato dal Ministero dell'interno, per classi di fuochi A- B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A 144BC, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica; gli impianti e le apparecchiature elettriche devono essere realizzate in conformità di quanto stabilito dalla legge 1 marzo 1968, n. 186;
- il contenitore distributore deve essere trasportato scarico.
- Vedi scheda ALLEGATO N. 2

VASCA STOCCAGGIO ACQUA POTABILE

Le Cisterne prefabbricate in cemento armato utilizzate per lo stoccaggio delle acque potabili verrà semi interrata per evitare di intercettare la falda che risulta molto in superficie ,

La protezione delle pareti interne e il contenimento dell'acqua per il consumo umano è garantita dal trattamento interno certificato e garantito (resina epossidica certificata). Il volume che si intende stoccare è di 70/74 mc . sufficiente a dare un relativo margine in caso di guasti estivi della rete

LA CELLA FRIGORIFERA

Gli animali morti verranno raccolti giornalmente ed accumulati in una cella frigorifera posta nelle adiacenze del magazzino ricovero attrezzi nell'area logistica esternamente al perimetro dell'allevamento . La raccolta sarà gestita da un'azienda esterna all'allevamento, regolarmente autorizzata, con la quale verrà stipulato un contratto di ritiro delle carcasse, la cui destinazione finale è l'inceneritore.

La capienza della cella è tale da garantire lo stoccaggio delle carcasse per un tempo minimo di un mese, come stabilito dalle prescrizioni di polizia veterinaria, è la seguente: 27,6 mc per ogni cella per un totale di 55 mc.

L'accumulo delle carcasse avviene comunque in cassoni in ferro che sono posti all'interno della cella, per permettere il carico meccanizzato al momento del prelievo. Dopo il prelievo, prima di tornare ad accumulare le carcasse del giorno seguente, i cassoni sono lavati e disinfettati, e la cella frigorifera viene disinfettata adeguatamente. Si specifica che la cella frigo verrà collocata esternamente all'area dei capannoni.



LA PESA

La pesa a ponte modulare sarà installata fuori terra. La struttura portante della piattaforma è compatta in due corsie per irrobustire le vie di corsa e per facilitare il trasporto, il montaggio e la pulizia. I gruppi di pesatura sono completamente protetti da limo-polveri-ghiaccio.

Il sistema di pesatura sarà celle di carico analogiche o digitali a compressione in acciaio inox. Il Kit protezione celle anti-folgore in bachelite. Per l'installazione è sufficiente un piano di appoggio liscio e consistente.

L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Si prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla falda rivolta a sud est del primo dei quattro blocchi di allevamento: 810 pannelli da 400 Wp ciascuno, allineati alla falda e non sporgenti dal bordo.

A tale scopo si allega il progetto dell'impianto elettrico dove sono meglio specificate tutte le caratteristiche dell'impianto ed il suo funzionamento.

Tale configurazione che rappresenta una interessante opportunità in quanto in via preliminare potrebbe coinvolgere circa il 60 % dei consumi elettrici stimati dell'allevamento annui (visto le dimensioni dell'impianto fotovoltaico) pari a 324 kWp.

L'utilizzo dell'energia prodotta dell'impianto fotovoltaico, si intende conseguire un significativo risparmio energetico per la struttura dell'allevamento, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole. Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

- la compatibilità con esigenze architettoniche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.

LO STUDIO DEGLI IMPATTI SULL'AMBIENTE

Nel Quadro di Riferimento Ambientale viene riportato un inquadramento del territorio e dell'ambiente interessati dall'opera allo stato attuale ed un'analisi delle azioni di progetto che si manifestano durante la fase di cantiere e di esercizio, con particolare riguardo alle aree di influenza potenziale ed alle ricadute in grado di generare impatti sulle matrici ambientali presenti nel contesto di inserimento del progetto.

In considerazione della tipologia dell'opera e delle caratteristiche generali dell'ambiente circostante, sono state individuate le seguenti componenti (o matrici) ambientali e territoriali di interesse:

- atmosfera;
- suolo e sottosuolo;
- acque superficiali e sotterranee;
- vegetazione, flora ed ecosistemi;
- fauna;
- paesaggio;
- energia;
- radiazioni e vibrazioni
- rifiuti;
- rumore;
- sistema socio – economico.

Gli studi di settore relativi alle componenti ambientali sopra individuate sono stati condotti con il ricorso a metodi e procedimenti analitici specifici delle singole discipline, che hanno permesso di definirne il quadro conoscitivo.

Per ogni comparto ambientale è stato redatto un paragrafo denominato “Quadro conoscitivo” per la descrizione dello stato quali/quantitativo attuale della componente nel territorio oggetto di intervento e un paragrafo denominato “Impatti” per definire le pressioni e gli impatti potenziali sulla componente ambientale. Lo schema logico seguito per la determinazione degli impatti ambientali ha seguito un'impostazione comune, in modo da consentire il confronto dei rispettivi risultati ed è suddiviso nei seguenti passaggi sequenziali:

1. Identificazione e quantificazione

L'identificazione e quantificazione degli impatti consiste in un primo inquadramento generale di tutti gli effetti potenziali che l'attività produttiva può creare sulla componente ambientale analizzata e successivamente nell'individuazione degli indicatori di valutazione e nella loro analisi in termini quantitativi e, laddove ciò non sia possibile, qualitativi. Gli indicatori di valutazione ambientale sono parametri, o valori derivati da parametri, in grado di fornire, su un certo fenomeno, informazioni e dati che altrimenti sarebbero

difficilmente individuabili dall'osservazione dello stesso nel suo complesso. Per ogni componente sono stati analizzati uno o più indicatori ambientali in grado di definire sinteticamente, sulle base delle informazioni acquisite nel quadro

conoscitivo, i caratteri del territorio oggetto di intervento e sono state specificate le fonti di impatto che, direttamente o indirettamente, interferiscono sugli stessi indicatori ambientali.

2. Mitigazione

Sulla base della natura e dell'entità degli impatti, sono state definite, qualora necessario ed al fine di conseguire una corretta gestione del territorio durante il periodo di svolgimento dell'attività, idonee misure di mitigazione sia in fase di realizzazione delle opere che ad ultimazione dei lavori.

3. Valutazione

Lo strumento adottato per la valutazione quantitativa degli impatti è una matrice che ha per righe le componenti analizzate, esplicitate mediante i rispettivi indicatori ambientali di valutazione e per colonne la tipizzazione degli impatti. Nelle celle della matrice sono inseriti i giudizi quantitativi, che esprimono l'impatto che il progetto determina sull'indicatore ambientale e, di conseguenza, sulla componente considerata.

Il processo di bilancio ambientale tra effetti negativi e positivi, necessario per arrivare al giudizio di compatibilità del progetto, è stato realizzato attraverso un'elaborazione numerica concisa dal punto di vista della comunicazione ma comunque perfettamente in linea con le metodologie e le procedure comunemente impiegate negli Studi di Impatto Ambientale (S.I.A.).

In primo luogo, è stata effettuata una previsione degli impatti secondo una tipizzazione che considera se sono nulli, positivi o negativi. Per questi ultimi è stato inoltre verificato se si tratta di impatti reversibili, nel breve o nel lungo termine (da pochi mesi fino ad un massimo di 25 anni) o irreversibili. Viene considerato anche la possibilità che tali impatti siano, mediante l'intervento preventivo o in fase di esercizio mitigabili o non mitigabili.

Successivamente si è provveduto ad attribuire, per ogni indicatore ambientale considerato, un valore in percentuale che esprimesse il peso e la significatività dell'impatto in funzione del suo carattere di globalità o località e del contesto territoriale ed ambientale nel quale si andrà ad inserire l'opera in progetto.

Gli aspetti ambientali connessi con l'allevamento di capi avicoli e quindi relativi all'esercizio dell'attività riguarderanno:

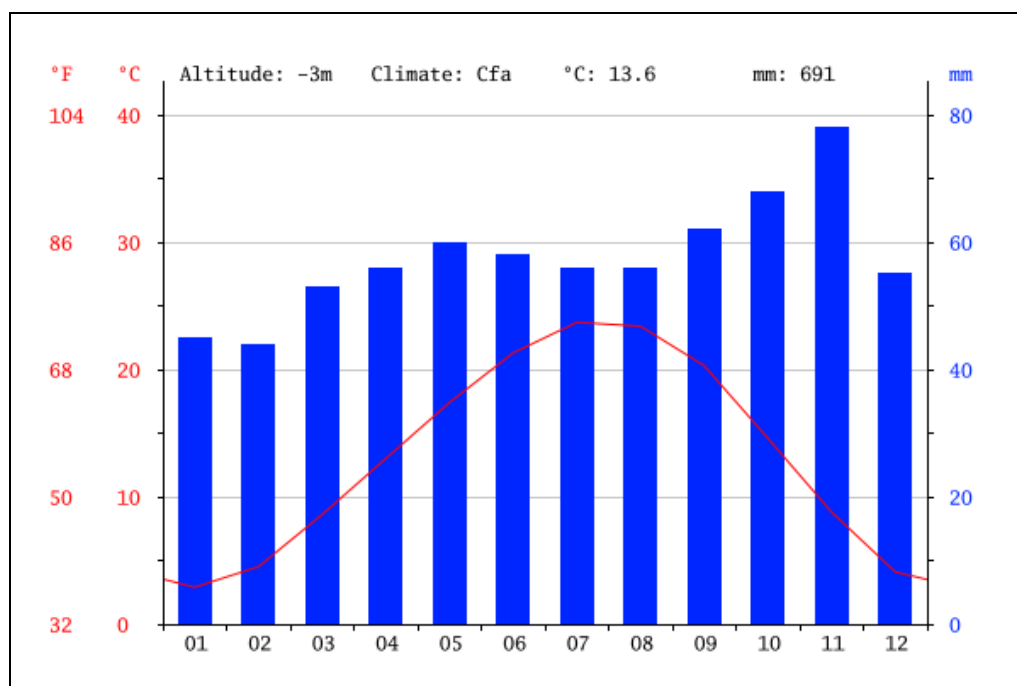
- i consumi di materie prime per l'alimentazione dei capi,
- i consumi idrici per l'abbeveraggio dei capi e il lavaggio dei capannoni;
- i consumi energetici per il mantenimento delle specifiche condizioni microclimatiche
- interne ai capannoni, la ventilazione, la distribuzione del mangime, e l'impiantistica di allontanamento delle deiezioni;
- le emissioni atmosferiche legate alla stabulazione degli animali nei ricoveri, in particolare ammoniaca, metano, polveri e odori;
- rischi microbiologici e infettivi.

ATMOSFERA

QUADRO CONOSCITIVO

CLIMA

In Fiscaglia il clima è caldo e temperato. Si riscontra una piovosità significativa durante i mesi di novembre e ottobre. Si registra una temperatura media di 13.6 °C. Si ha una piovosità media annuale di 691 mm. La zona climatica è la E con 2267 gradi giorno



UMIDITÀ

Per la valutazione del clima si prende in considerazione anche il parametro dell'umidità relativa (più significativo dell'umidità assoluta) - valore che dipende dalla temperatura dell'aria - questo parametro è dato dal rapporto tra umidità assoluta e umidità di saturazione; da esso dipende la formazione delle nubi, delle nebbie e delle precipitazioni.

I valori più bassi di umidità relativa si registrano nei periodi estivi mentre nei mesi invernali i valori minimi di umidità relativa sono sempre superiori al 60%. Tali dati sono a conferma del fenomeno della nebbia, il quale si manifesta con maggior frequenza nei mesi più freddi.

VENTO

Per il territorio della provincia di Ferrara non esistono dati monitorati annualmente sull'intensità e direzione del vento ma si possono tenere come valide quelle riferite al comune di Ferrara

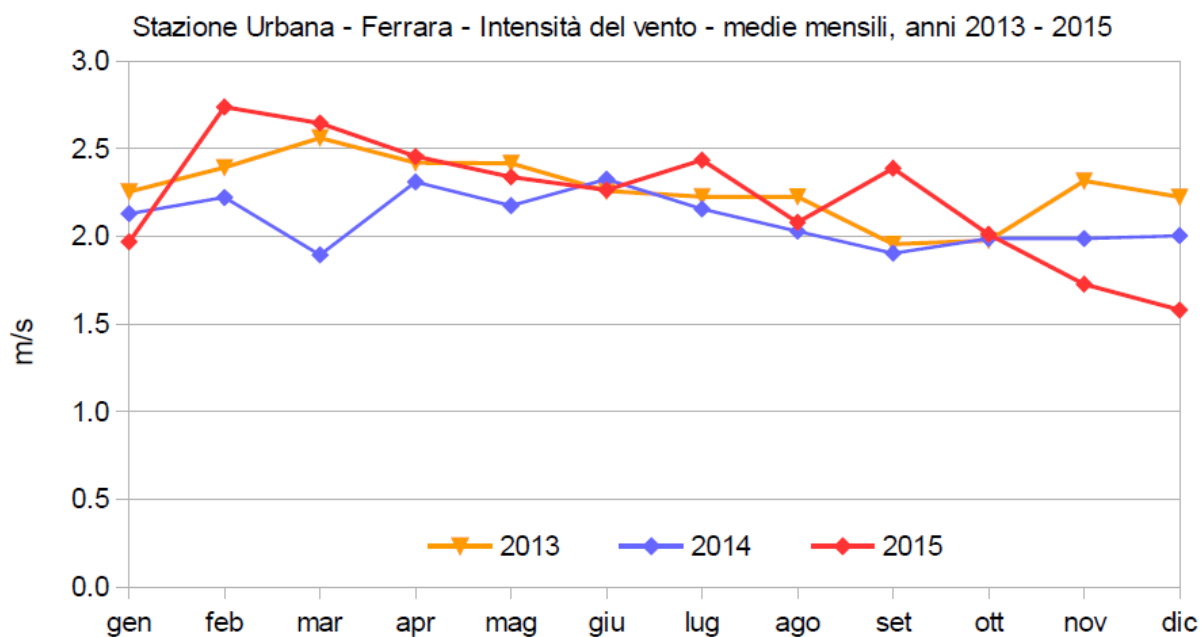
La rappresentazione delle intensità medie mensili del vento per il comune di Ferrara registrate dalla stazione urbana

evidenzia valori molto bassi, pressoché quasi sempre inferiori a 2.5 m/s.

L'analisi dei dati registrati dalla stazione urbana per l'anno 2015 evidenzia che si sono verificate solo due giornate con velocità media superiore ai 7 m/s (5 e 6 febbraio), due giornate con velocità media superiore ai 5 m/s (16 e 25 marzo); 32 giorni con velocità media compresa fra 3 e 5 m/s.

Nel contempo sono stati registrati ben 168 giorni con velocità superiore ai 2 m/s e 161 giorni (44%) con velocità inferiore o uguale ai 2 m/s

Comune di Ferrara Media mensile dell'intensità del vento a 10 m - Anni 2013-2015



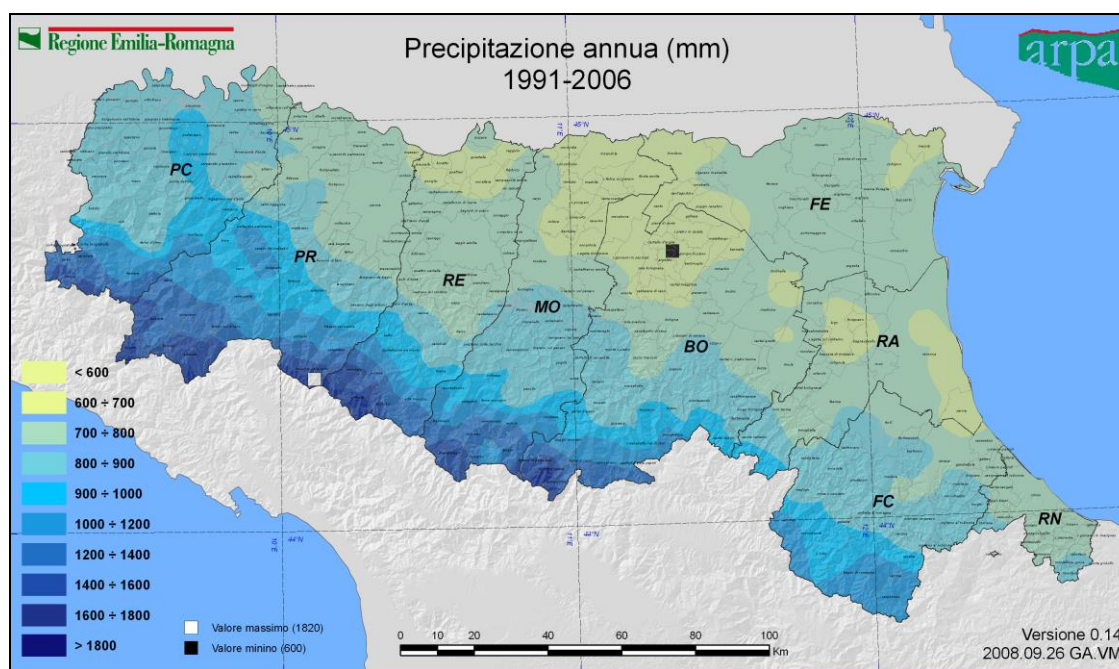
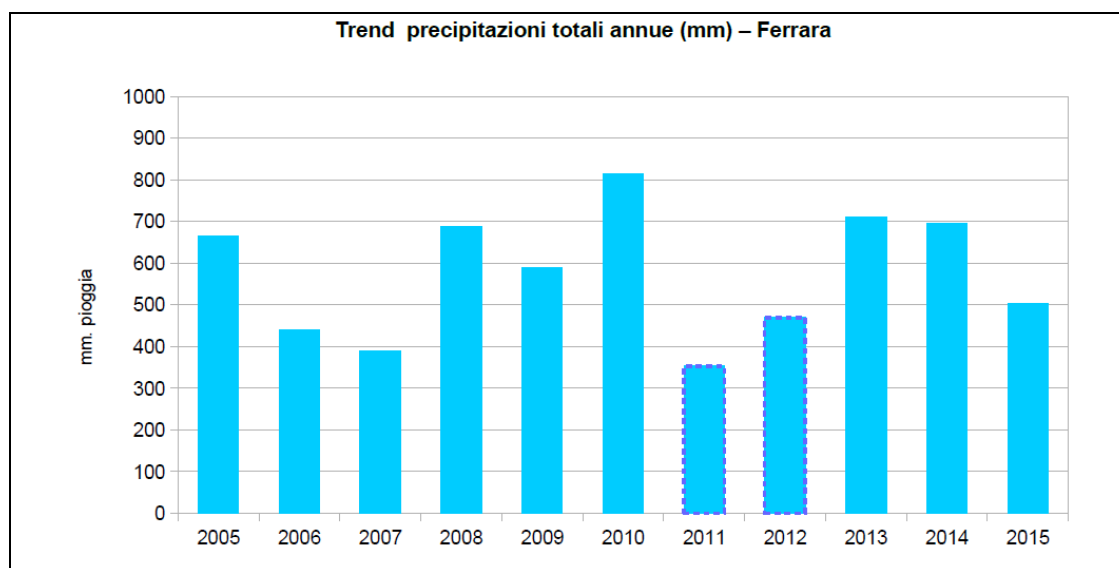
PRECIPITAZIONI

L'analisi dei dati registrati presso la stazione urbana di Ferrara ha evidenziato per l'anno 2015 un totale annuo di precipitazioni intorno ai 500 mm.

Generalmente le precipitazioni sono maggiormente concentrate nei mesi di febbraio, marzo, giugno e ottobre, con precipitazioni cumulate superiori ai 60 mm; nei mesi primaverili di aprile e maggio e nel mese di settembre si sono registrate precipitazioni con valori cumulati mensili dell'ordine di 40-50 mm.

Il mese più siccitoso in assoluto è stato luglio (mese in cui si è registrata una temperatura media di 28°, la più alta rispetto agli ultimi tre anni), seguito dai mesi di dicembre e gennaio.

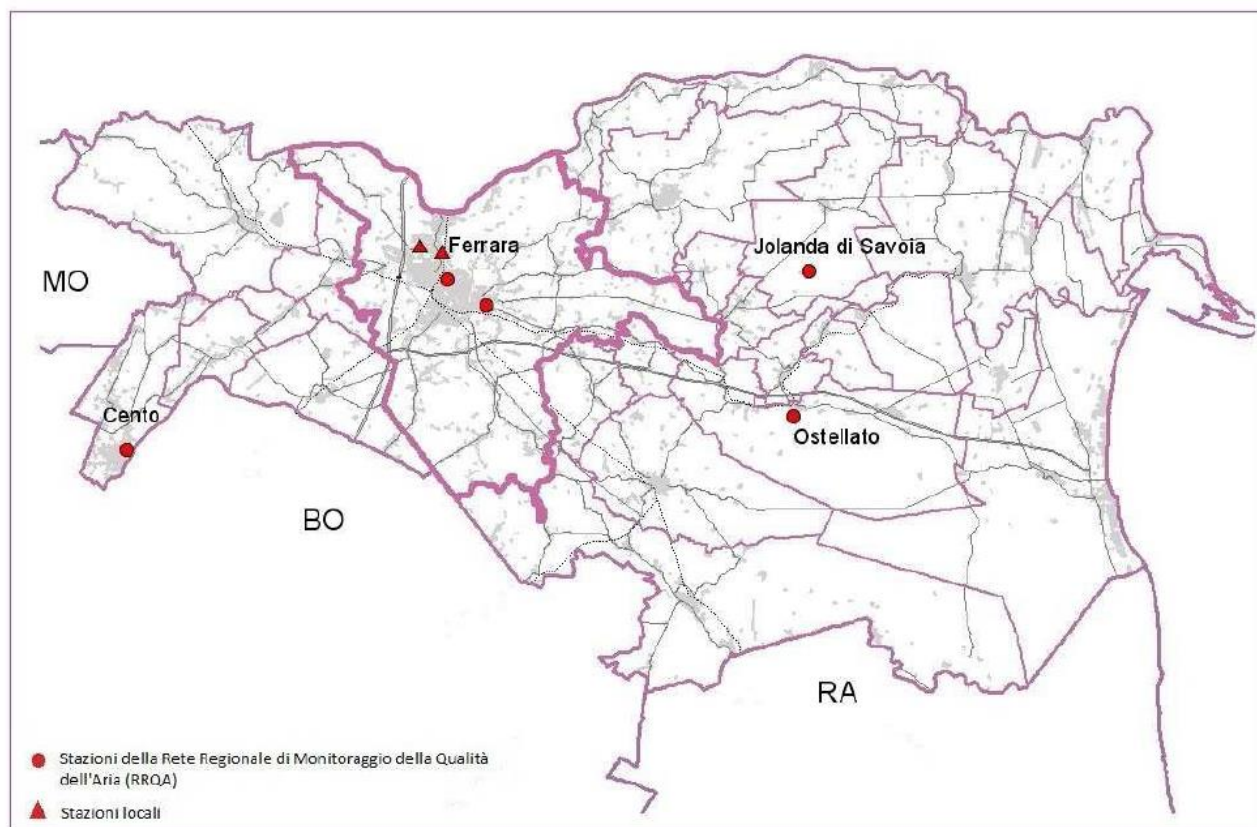
In generale la media delle precipitazioni è individuabile in 500/600 mm/anno



LE STAZIONI DI RILEVAMENTO

Per definire la qualità della componente aria nel comune di Jolanda di Savoia è stato preso in esame il PAIR 2020 E l'annuario 2014 sulla qualità dell'ambiente redatto da arpa Emilia Romagna

Il rapporto annuale sulla qualità dell'aria provincia di Ferrara - dati 2015 ricavano i loro dati da una serie di stazioni sparse per il territorio della provincia e fortuna vuole che come si evince dalla cartografia



proprio nel comune di Jolanda è presente una stazione di rilevamento e questo permette una serie di valutazioni puntuali sull'effettivo stato dell'aria e quali inquinanti rappresentino elementi di criticità per il territorio. I dati che vengono rilevati sono gli NO_x gli O₃ le PM₁₀ e le PM_{2,5} afferenti cioè ad un inquinamento caratteristico dell'ambito più rurale che cittadino.

PAIR 2020

Al fine di tutelare la salute dei cittadini emiliano-romagnoli, nel rispetto della normativa vigente, il Piano persegue la finalità di tutela della qualità dell'aria attraverso la riduzione, rispetto ai valori emissivi del 2010, dei livelli degli inquinanti di seguito elencati:

- a) riduzione del 47 per cento delle emissioni di PM₁₀ al 2020;
- b) riduzione del 36 per cento delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x) al 2020;
- c) riduzione del 27 per cento delle emissioni di ammoniaca (NH₃) al 2020
- d) riduzione del 27 per cento delle emissioni di composti organici volatili (COV) al 2020;
- e) riduzione del 7 per cento delle emissioni di biossido di zolfo (SO₂) al 2020.

Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede i seguenti indirizzi per le misure attuative del Piano di sviluppo rurale (PSR) e quindi più direttamente indirizzate al settore agricolo:

- a) Incentivazione di attività di informazione e consulenza alle imprese sul tema dell'alimentazione degli animali al fine di

ridurre, attraverso modifiche della dieta degli animali, le emissioni dell'azoto;

b) Incentivazione di attività di realizzazione di coperture di vasche di stoccaggio delle deiezioni o di vasche con un rapporto superficie/volume inferiore a 0,2 mq/m³;

a) incentivazione di attività di sostituzione dei laghi con vasche coperte o con vasche realizzate con un rapporto superficie/volume inferiore a 0,2 mq/m³;

b) incentivazione dell'acquisto, anche condiviso tra diverse aziende, di mezzi meccanici idonei allo spandimento secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera;

c) incentivazione di pratiche di distribuzione degli effluenti secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera;

d) incentivazione di azioni migliorative rispetto a quanto previsto nella deliberazione di Giunta n. 968/2012 per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nella stabulazione degli animali

EMISSIONI CARATTERISTICHE DEGLI ALLEVAMENTI

EMISSIONI ODORIGENE

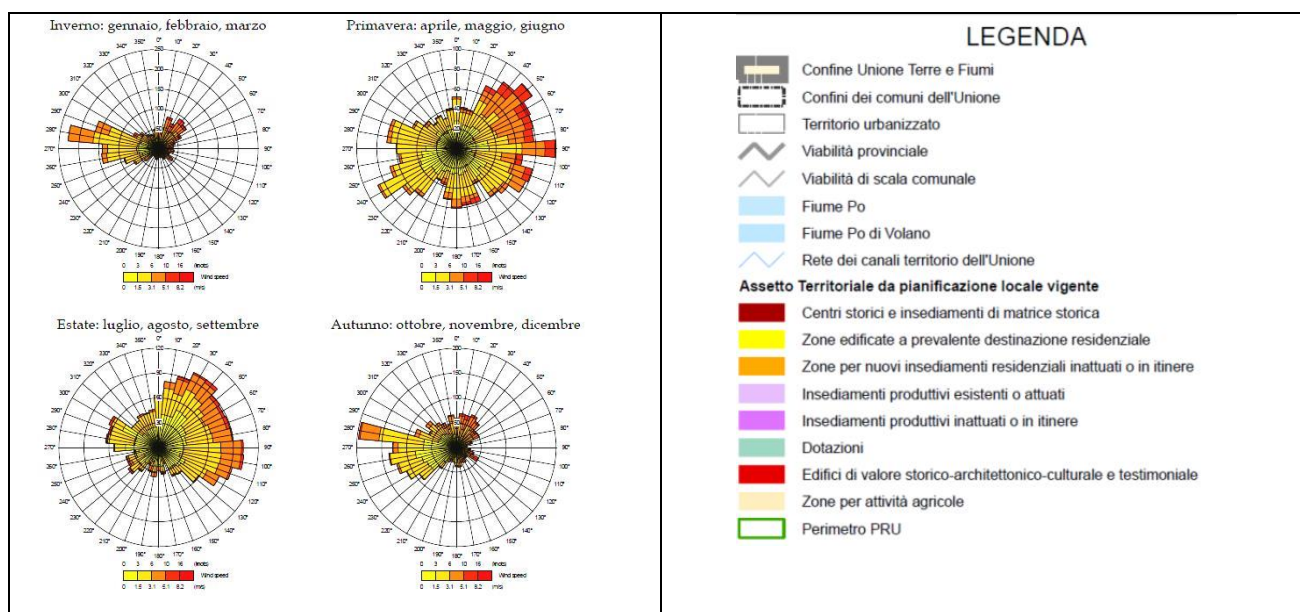
Non esiste attualmente in Italia una normativa nazionale che affronti il problema delle emissioni odorigene; il testo unico sull'ambiente D.lgs 152/06, nella parte quinta "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera", non dà alcun riferimento alla molestia olfattiva, limitandone la trattazione alla prevenzione e alla limitazione delle emissioni delle singole sostanze caratterizzate solo sotto l'aspetto tossicologico.

In generale, a seconda della zona in cui l'impianto viene a trovarsi, una data intensità del disturbo odorigeno può limitare o meno l'utilizzo dell'area interessata.

Infatti in una zona residenziale dove vi sono delle attività antropiche per periodi prolungati, la sola percezione dell'odore può limitare fortemente la fruibilità degli spazi, mentre in una zona agricola la presenza di un moderato disturbo olfattivo non impedisce che l'area possa essere utilizzata.

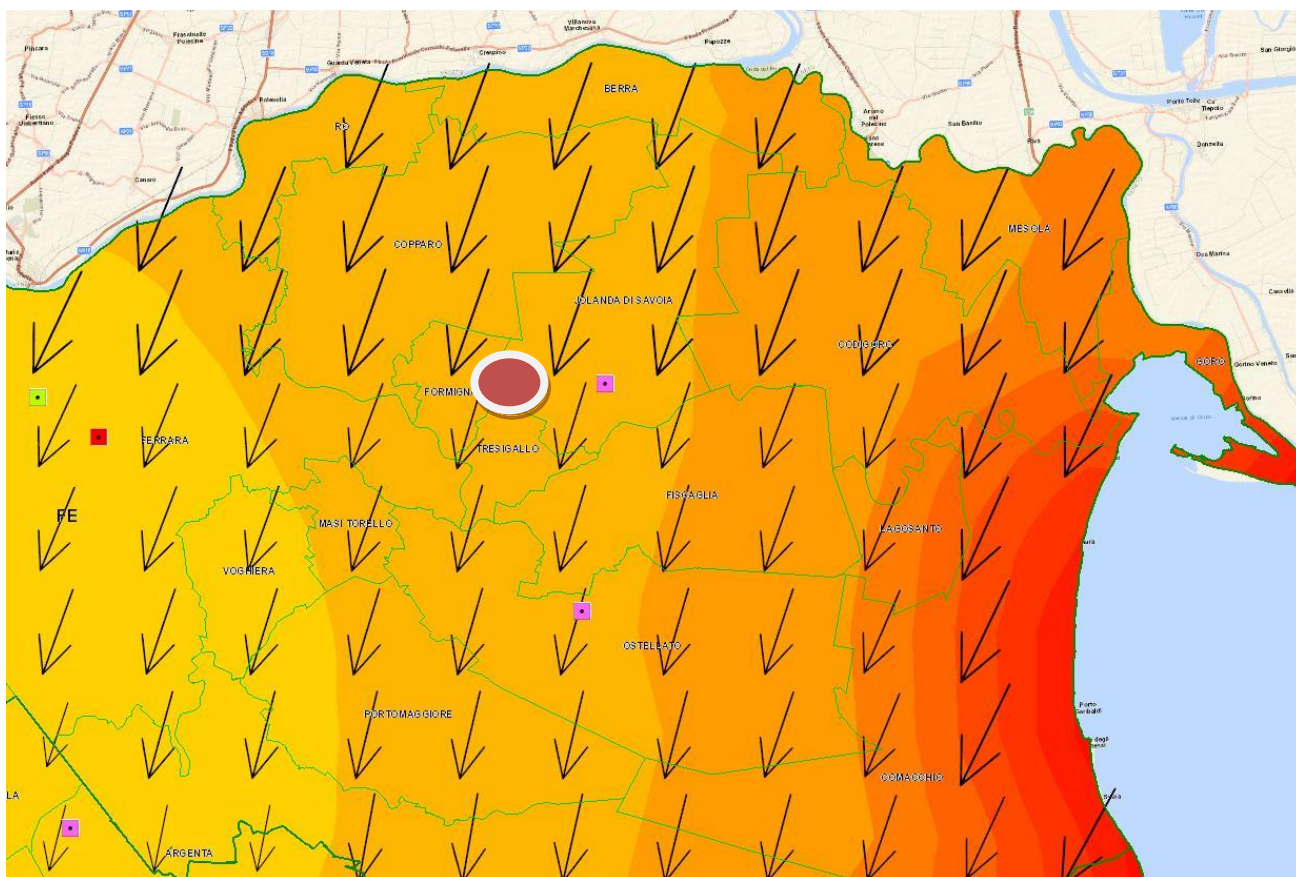
Dato che la concentrazione dell'odore che insiste su un'area è influenzata non solo dalla portata emessa ma anche dalla orografia e dalla meteorologia, non è possibile associare un limite alle emissioni dell'attività senza tener conto di questi fattori.

L'accettabilità della concentrazione di odore, quindi, varia in funzione della tipologia di zona su cui esso impatta, infatti lo stesso valore di concentrazione potrebbe essere accettabile in una zona rurale ma non in una zona densamente abitata.



Si considera inoltre che:

- da bibliografia gli odori prodotti da un insediamento produttivo di tipo zootecnico avicolo tendono a esaurirsi a distanze relativamente brevi;
- i venti prevalenti giungono da nord-est, est e sud-est come di seguito indicato;
- la diffusione di ammoniac e idrogeno solforato in atmosfera sono strettamente collegati alla diffusione di odori essendone in parte responsabili;



Intensità media annuale tra 2,4 e 2,6 m/s

Per quel che riguarda la tossicità associata alla diffusione di odori, al momento non esiste una correlazione fissa fra odori e nocività delle sostanze: la valutazione della tossicità comporta l'esame degli effetti in funzione della concentrazione. Per gli ambienti di lavoro si fa usualmente riferimento al parametro TLV (Threshold Limit Value fissati dall'American Conference of Governmental Industrial Hygienists - 2006) che indica la massima concentrazione cui un lavoratore può essere esposto durante la propria vita lavorativa (8 ore/giorno per 5 giorni/settimana per 50 settimane/anno) senza incorrere in effetti patogeni.

Normalmente la concentrazione dei composti odorigeni in atmosfera è di gran lunga inferiore alla TLV fissata dalle autorità sanitarie. La loro soglia di rilevazione olfattiva (OT), inoltre, è generalmente molto bassa così che la loro presenza può essere rilevata dal nostro olfatto prima che si possano verificare effetti tossici.

Tabella 1: soglie olfattive (OT – Olfactory Threshold) e valore di TLV (Threshold Limit Value) per alcuni composti odorigeni comunemente reperibili in atmosfera (da Davoli et al., 2000, modificato)

| Odorante | Sensazione Odorosa | 100% OT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | TLV ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | OT/TLV |
|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Idrogeno solforato | Uova marce | 1,4 | 14000 | 0,0001 |
| Solfuro di Carbonio | Solfuro | 60,0 | 3240 | 0,02 |
| Metilmercaptano | Cavolo marcio | 70,0 | 1000 | 0,07 |
| Etilmercaptano | Cipolla in decomposizione | 5,2 | 1250 | 0,004 |
| Acido acetico | Aceto | 4980,0 | 25000 | 0,2 |
| Acido propionico | Rancido, pungente | 123,0 | 30000 | 0,004 |
| Metilammina | Pesce Avariato | 3867,0 | 12000 | 0,32 |
| Dietilammina | Pesce Avariato | 9800,0 | 24000 | 0,41 |
| Trimetilammina | Pesce Avariato | 11226,0 | 9200 | 1,22 |
| Etilammina | Ammoniacale | 1497,0 | 18000 | 0,08 |
| Dietilammina | Pesce Avariato | 911,0 | 30000 | 0,03 |
| Ammoniaca | Pungente | 38885,0 | 18000 | 2,16 |

Nel caso in esame e limitandoci agli odori da attività di allevamento, gli interventi gestionali da adottare sono il mantenimento di un buon livello igienico di pulizia, associato a sistemi di rimozione rapida delle deiezioni ed efficaci sistemi di ventilazione.

Tali tecniche, abbinate all'adozione di tutte le BAT di cui alla Decisione (UE) 2017/302 della commissione del 15/02/2017 che influiscono sulla riduzione e controllo dello sviluppo di sostanze odorogene e altre emissioni, sono efficaci nel consentire livelli accettabili di contenimento dell'impatto olfattivo dell'allevamento.

La diffusione delle polveri, costituite da materiale non pericoloso o pregiudizievole per l'ambiente proveniente in prevalenza da frazioni di materiale da lettiera quale polvere di truciolo, rimane invece localizzata dentro l'area di pertinenza dell'allevamento e non prosegue al di fuori dei confini della proprietà.

MITIGAZIONE

FASE DI CANTIERE

Si elencano di seguito tutte le scelte operate nel progetto per mitigare o compensare gli impatti prodotti dal cantiere e dall'esercizio dell'attività.

Per il contenimento delle emissioni delle polveri nelle aree di cantiere e di viabilità dei mezzi utilizzati, i possibili interventi di riduzione delle emissioni di polveri possono essere distinti in:

- riduzione delle emissioni dai motori dei mezzi di cantiere: gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno

avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente ed essere sottoposti a una puntuale e accorta manutenzione;

- riduzione del sollevamento delle polveri dai mezzi in transito : mediante la bagnatura periodica della superficie di cantiere e delle strade di accesso , tenendo conto del periodo stagionale, con un aumento di frequenza durante la stagione estiva e in base al numero orario di mezzi circolanti sulle piste; la circolazione a velocità ridotta dei mezzi di cantiere; il loro lavaggio giornaliero nell'apposita platea; la bagnatura dei pneumatici in uscita dal cantiere; la riduzione delle superfici non asfaltate; il mantenimento della pulizia dei tratti viari interessati dal movimento mezzi
- riduzione dell'emissione di polveri trasportate mediante l'adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporti

FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio e nello specifico per quanto riguarda l'allevamento degli animali si possono ridurre significativamente le emissioni in atmosfera essenzialmente di ammoniaca. Tale composto è nell'inventario regionale delle emissioni prodotte per il 98% dal settore agricolo per cui una sua riduzione risulta non solo obbligata ma auspicabile. L'allevamento non produrrà emissioni di ammoniaca durante la fase di stoccaggio e spandimento poiché queste fasi non fanno parte del ciclo produttivo, ma solo durante i 55 gg della stabulazione. La metodologia di allevamenti adottata è già BAT per quanto riguarda il contenimento di emissioni

L'utilizzo della ventilazione forzata nei ricoveri avicoli permette benefici in termini di riduzione delle emissioni di ammoniaca (oltre alla riduzione degli odori). La riduzione della temperatura e della ventilazione all'interno dei ricoveri avicoli nel rispetto del benessere dell'animale nonché il controllo dei parametri e del microclima interno dell'allevamento è di fondamentale importanza per la riduzione delle emissioni di ammoniaca. L'asciugatura della lettiera con ventilazione forzata permette una riduzione dal 40% al 60% delle emissioni di ammoniaca (UNECE, 2012102).

Le tecniche inoltre applicabili per ridurre in via generica le emissioni saranno quindi le seguenti

- Sistema di rimozione rapida delle deiezioni associata alla ventilazione forzata del ricovero: evita l'instaurarsi, all'interno dei locali di allevamento, di processi di degradazione anaerobica delle deiezioni responsabili della produzione di odori sgradevoli e delle emissioni di inquinanti.
- Stoccaggio al chiuso o comunque in contenitori al chiuso di sostanze e/o rifiuti che possono generare cattivi odori.
- Mantenimento di un buon livello igienico di pulizia ed efficaci sistemi di ventilazione che consentono livelli accettabili di impatto olfattivo dell'allevamento.
- I silos in cui sono stoccati i mangimi sono dotati di coperchio, rimosso solamente durante le operazioni di carico; il mangime è poi veicolato alle gabbie tramite coclee chiuse scongiurando l'emissione di polveri.
- Utilizzazione di mezzi coperti per il trasporto delle materie prime e delle materie in uscita dall'allevamento per limitare il sollevamento di polveri.
- Messa a dimora di alberature lungo il perimetro aziendale, che viste anche le altezze di rilascio costituiscono una barriera alla dispersione delle emissioni, polverose e odorose, verso l'esterno.

- Utilizzo di abbeveratoi anti-spreco che evitano un aumento di umidità di pollina e conseguente aumento di emissioni di ammoniaca.
- Bagnatura in fase estiva della strada sterrata di accesso al fine di evitare il più possibile la produzione di polveri
- Mantenimento in ottimo stato di manutenzione di mezzi d'opera

In generale Le emissioni durante la fase di stabulazione vengono contenute attraverso il controllo dello stato della lettiera che viene mantenuta il più possibile asciutta grazie alla presenza di abbeveratoi anti-spreco, alla corretta ventilazione dei locali, alla coibentazione degli edifici, al corretto numero degli animali presenti, alla rottura dello strato superficiale della lettiera al fine di evitare la formazione di una crosta impermeabile.

SUOLO E SOTTOSUOLO

QUADRO CONOSCITIVO

USO DEL SUOLO

Il territorio di Fiscaglia è compreso nella Unità di Paesaggio della Regione Emilia-Romagna n. 3. e fa parte della unità amministrativa denominate Terre e Fiumi.

I confini amministrativi coincidono per la grande maggioranza con canali di scolo o corsi d'acqua naturali; a nord il territorio è delimitato dal corso del Fiume Po e per un breve tratto, compreso tra gli abitati di Serravalle e Ariano Ferrarese, dal Po di Goro.

Al fine di presentare un quadro sufficientemente esaustivo della condizione del suolo verranno illustrate alcune situazioni derivanti dagli studi effettuati per la redazione del PSC

In quanto all'uso del suolo all'interno del territorio comunale di Fiscaglia, la superficie è quasi integralmente utilizzata per l'agricoltura ciò deriva dalla sua natura di terra di bonifica.

CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

Il territorio della provincia di Ferrara non presenta grandi peculiarità dal punto di vista geologico. In superficie la zona è stata in gran parte interessata dall'attività deposizionale del Po, che ha colmato con i suoi materiali prevalentemente fini anche le possibili disuguaglianze stratigrafiche e strutturali.

Il problema specifico riguardante la classificazione dei litotipi affioranti nella pianura ferrarese deve essere necessariamente ricondotto ad una classificazione granulometrica dei terreni, i terreni affioranti sono infatti depositi clastici di origine alluvio-fluviale, cronologicamente databili al Quaternario continentale, mancando elementi paleontologici di distinzione. Si procede ora alla descrizione dei depositi che caratterizzano l'area allo studio desunti dalla Carta Geologica di Pianura dell'Emilia Romagna, scala 1:250.000. In generale si può affermare che la distribuzione dei vari tipi litologici non è omogenea ma legata al reticolo idrografico dei rami del Po che anticamente divagavano nella zona in esame. Così i

terreni sabbiosi sono localizzati principalmente in corrispondenza di antichi alvei fluviali o di loro coni di esondazione, i materiali più fini si sono invece depositati principalmente nelle piane alluvionali in seguito a straripamento dei fiumi o rotta degli argini naturali. Partendo da ovest si può notare come l'area sia interamente caratterizzata da depositi di piana deltizia, sono depositi di canale distributore e di argine, si tratta in prevalenza di sabbie da medie a fini in strati di spessore decimetrico passanti lateralmente ed intercalate a sabbie fini e finissime limose, localmente si tratta di sabbie grossolane in corpi lenticolari e nastriformi. Questi depositi mettono ben in evidenza i tracciati dei paleoalvei, si possono infatti osservare i tracciati del Po di Primaro, del Po di Volano e del Padoa-Padovetere. Tali depositi sono occasionalmente interrotti da lenti di varia estensione areale, si tratta sempre di depositi di piana deltizia, ma sono tipici di ambienti di palude, sono costituiti da limi e limi argillosi intercalati in strati decimetrici, localmente caratterizzati da livelli organici parzialmente decomposti.

Procedendo da ovest verso est si può notare come i depositi sopra citati si riducano considerevolmente, limitandosi alle aree coincidenti con le tracce dei paleoalvei, mentre si diffondono i depositi di baia interdistributrice, caratterizzati da argille limose, limi e sabbie finissime in strati decimetrici intercalati a livelli torbosi e/o a sostanza organica parzialmente decomposta, localmente presentano gusci di molluschi, sabbie fini e finissime limose in sottili corpi nastriformi. Questi depositi sono tipici di aree bonificate come la Bonifica Valle Volta, la Bonifica Valle Gallare, e la Bonifica di Valle del Mezzano. I depositi di piana deltizia descritti fin ora si estendono fino al limite orientale dell'area indagata dove vengono interrotti dai depositi di piana di sabbia e fronte deltizia, si tratta di depositi di cordone litorale e dune eoliche, testimonianza della esistenza di antiche linee di costa, caratterizzati da sabbie medie e fini con intercalati livelli decimetrici di gusci di molluschi, subordinatamente livelli di limi sabbiosi e di sostanza organica parzialmente decomposta. Rinvenibili nell'estremità orientale della bonifica valle del Mezzano.

L'unità pedostratigrafica associata ai depositi di piana deltizia è caratterizzata da depositi ai primi stadi di alterazione, con fronte di alterazione minore di un metro (Olocene: tardo antico, VI secolo d.C.); mentre l'unità pedostratigrafica associata ai depositi di piana di sabbia e fronte deltizia è caratterizzata da depositi a basso grado di alterazione, con fronte di alterazione maggiore di un metro (Olocene: Mesolitico).

Si riporta in figura uno stralcio della Carta geologica di Pianura dell'Emilia Romagna dove si possono osservare le distribuzioni areali dei depositi sopradescritti.

La formazione dell'ambiente, nella sua configurazione attuale, è relativamente recente e consegue a ripetute variazioni dei rapporti di equilibrio tra livello del mare, apporti solidi dei corsi d'acqua, entità di subsidenza e, non ultimo, l'intervento umano. Nell'attuale configurazione fisica del territorio sono riconoscibili le tracce sia della sua evoluzione naturale che quella operata dall'uomo. Tra le più evidenti e più importanti nel disegnare l'assetto morfologico si possono elencare i paleoalvei, i coni di esondazione, i cordoni dunari testimoni della veloce progradazione verso est della linea di costa, ed infine si individuano quelle aree particolarmente depresse che erano sede di bacini palustri. Anche le scarpate morfologiche sono segni che disegnano il paesaggio, e contraddistinguono aree di transizione netta tra ambienti deposizionali diversi.

Ogni struttura geomorfologica che riconosciamo sulla superficie del suolo è conseguenza della facies deposizionale in cui

i sedimenti si accumulavano e quindi è funzione dell'entità dell'energia idrodinamica che ne ha depositato i litotipi, per i cordoni dunari anche l'energia eolica ha favorito l'accumulo.

Nei bacini depressi chiusi o semichiusi, dove l'ambiente idrodinamico era di bassa energia prevalgono sedimenti fini, limoso-argillosi e spesso torbosi (le maggiori torbiere sono tipiche della fascia immediatamente a ovest dei cordoni litoranei più interni, che in condizioni naturali, ostacolavano il deflusso a mare delle acque rendendole stagne).

I fiumi che percorrono la nostra pianura hanno generalmente bassa velocità di deflusso e quindi una scarsa capacità di trasporto; innescandosi un processo di progressivo deposito in alveo di sedimenti in carico, il corso d'acqua tende a sopraelevarsi rispetto alla pianura circostante, e durante le tracimazioni tende a depositare la maggior parte dei sedimenti a ridosso del punto di rotta poiché è lì che vi è la più brusca diminuzione di energia idrodinamica. Così facendo si venivano a creare degli argini naturali; ecco perché sui paleoalvei ci sono condizioni di alto topografico (condizione importante in una terra soggetta ad inondazioni), con terreni generalmente sabbiosi, ben drenanti, con buone capacità portanti, che hanno favorito da sempre l'insediamento di centri abitati e lo sviluppo delle vie di comunicazione.

SISMICITA' LOCALE E DATI PER LA PROGETTAZIONE SISMICA

Il calcolo dell'azione sismica di progetto, secondo l'Ordinanza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 30/03/2003 e NTC2018, è in relazione alla zonazione sismica ed alle categorie di suolo di fondazione. Il Comune di Massa Fiscaglia (FE) viene inserito in Classe 3. L'analisi del profilo stratigrafico del suolo di fondazione permette di inserirlo in Categoria C.

Tab. 3.2.II – Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato.

| Categoria | Caratteristiche della superficie topografica |
|------------------|---|
| A | <i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.</i> |
| B | <i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.</i> |
| C | <i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.</i> |
| D | <i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.</i> |
| E | <i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.</i> |

La classificazione sismica introdotta dall'O.P.C.M. 3519/2006 – “Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone” – recepita dal D.M. 14/01/2008, attribuisce al Comune di Massa Fiscaglia (FE) un valore di accelerazione massima orizzontale di picco al suolo tra 0.100g e 0.125g con $T=0$, su suolo rigido con $180 < V_s30 < 360$ m/s e con probabilità di superamento del 10% in 50 anni. Secondo il vigente D.M., gli spettri di risposta rappresentano delle componenti (orizzontale e verticale) delle azioni sismiche di progetto di un generico sito del territorio nazionale. Nella figura seguente si riporta un particolare della mappa di pericolosità sismica redatta dall'INGV. Per maggiori informazioni si veda la relazione geologica.

COMPATIBILITA' GEOLOGICA

Le indagini eseguite hanno permesso di delineare in modo specifico la conoscenza del territorio e dell'ambiente superficiale e sotterraneo, permettendo la formulazione di un esaustivo quadro conoscitivo.

Le considerazioni finali sono le seguenti:

1. La quota dei terreni risulta uguale a quelli circostanti;
2. La natura dei terreni è a tessitura limo-argillosa con orizzonti di potenza metrica di limi sabbiosi;
3. Le caratteristiche geotecniche risultano discrete e la portanza allo SLU risulta pari a 2.25Kg/cmq; il calcolo dei cedimenti con carico di esercizio (SLE) di 0.8Kg/cmq risultano di valore ammissibile.
4. la profondità media della falda si attesta a -2.0 m da p.c.;
5. l'intervento non modifica l'assetto idraulico pre-esistente;
6. dal punto di vista idrogeologico si fa presente che nell'intera azienda sono state realizzate parallelamente al lato lungo dei capannoni esistenti delle scoline di dimensioni adeguate per lo scolo delle acque meteoriche provenienti dalle falde dei capannoni che convogliano le acque totali tramite bocche tarate di dimensioni da 20cm, 25cm e 40cm nel canale posto a sud dell'azienda; i capannoni non sono dotati di grondaie quindi le acque vengono distribuite sul terreno in maniera omogenea e non puntuale garantendo in questo modo un assorbimento da parte del terreno superficiale di un buon quantitativo d'acqua. Nella nuova costruzione (annesso rustico) verranno installati i pluviali che convoglieranno le acque nella scolina adiacente esistente (est del fabbricato); la stessa termina con bocca tarata $f=40\text{cm}$; date le dimensioni contenute dell'intervento e la natura dei terreni si afferma che non viene modificato l'attuale regolare deflusso delle acque.

Per ulteriori approfondimenti vedasi "Relazione Geologico-Geotecnica" allegata.

IL CONSUMO DI SUOLO

Il suolo è anche un corpo estremamente fragile che si rinnova in tempi generalmente molto lunghi ma che può essere distrutto fisicamente in tempi molto brevi o alterato chimicamente e biologicamente, nonostante la sua resilienza, sino alla perdita delle proprie funzioni. L'incremento demografico, la disordinata espansione dei centri urbani, lo sviluppo industriale, il proliferare delle infrastrutture, l'estrazione delle materie prime, lo sviluppo di pratiche agricole intensive e gli effetti locali dei cambiamenti climatici globali, determinano le principali pressioni sul suolo. Queste pressioni originano o amplificano una serie di processi degradativi alcuni dei quali possono anche incidere sulla salute dei cittadini e mettere in pericolo la sicurezza dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale. Tali minacce alla corretta funzionalità dei suoli sono rappresentate da (Commissione Europea, 2006; 2012; JRC, 2016):

- l'erosione, ovvero la rimozione di parte del suolo ad opera degli agenti esogeni (vento, acqua), spesso indotta o amplificata da fattori antropici;
- la diminuzione di materia organica, legata a pratiche agricole non sostenibili, deforestazioni, erosione della parte superficiale del suolo in cui la materia organica è concentrata;

- la contaminazione locale (siti contaminati), causata da fonti inquinanti puntuali e la contaminazione diffusa dovuta a molteplici punti di emissione;
- l'impermeabilizzazione (sealing), ovvero la copertura permanente di parte del terreno e del relativo suolo con materiale artificiale non permeabile;
- la compattazione, causata da eccessive pressioni meccaniche, conseguenti all'utilizzo di macchinari pesanti o al sovrappascolamento;
- la salinizzazione, ovvero l'accumulo naturale (salinizzazione primaria) o antropicamente indotto (salinizzazione secondaria) nel suolo di sali solubili;
- le frane e le alluvioni;
- la perdita della biodiversità edafica, indotta dalle altre minacce, che determina lo scadimento di tutte le proprietà del suolo;
- la desertificazione, intesa come ultima fase del degrado del suolo.

L'impermeabilizzazione rappresenta la principale causa di degrado del suolo in Europa, in quanto comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce ai cambiamenti climatici, minaccia la biodiversità, suscita particolare preoccupazione allorché vengono ad essere ricoperti terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali, contribuisce insieme alla diffusione urbana alla progressiva e sistematica distruzione del paesaggio, soprattutto rurale (Antrop, 2004; Commissione Europea, 2012).

È probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi (APAT, 2008; Gardi et al., 2013). Le funzioni produttive dei suoli sono, pertanto, inevitabilmente perse, così come la loro possibilità di assorbire CO₂, di fornire supporto e sostentamento per la componente biotica dell'ecosistema, di garantire la biodiversità e, spesso, la fruizione sociale.

IMPATTI

Gli indicatori ambientali scelti per fornire informazioni in forma sintetica dei fenomeni complessi che interessano il comparto del suolo e del sottosuolo sono descritti di seguito per la fase di cantiere e di esercizio.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Sversamento accidentale oli e carburanti.

Un impatto possibile sul suolo e sulle acque, e rappresentato dallo sversamento accidentale di oli e lubrificanti dei macchinari operanti nel cantiere. Occorrerà adottare specifiche misure per scongiurare queste possibilità come scegliere adeguatamente gli spazi per lo stazionamento dei macchinari e lo stoccaggio dei materiali ed eseguire una corretta manutenzione.

Consumo di suolo

Il consumo di suolo durante il cantiere riguarda l'area su cui sorgerà l'intervento; le sue implicazioni divengono fattive una volta che la porzione in ampliamento sarà completata e tutta superficie progettuale sarà realizzata. Si rimanda quindi alla fase di esercizio le valutazioni sugli impatti

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Consumo di suolo

Le dimensioni dell'intervento sono sicuramente importanti. Considerando per le mitigazioni da approntare la sola parte in ampliamento si raggiungono i 133772,00 mq coperti

| Superficie del fondo (mq) | | 133772,00 |
|--|--|-------------------------|
| | | Stato di progetto mq |
| Superficie fabbricati | | 14898,00 |
| Cabine | | 38,96 |
| Superficie piazzali e aree manovra cementate | | 5366,84 |
| Superficie aree manovra in ghiaia | | 3932,00 |
| Superficie a verde | | 95685,08 |
| Canalette/fossi/scoline | | 13806,00 |
| Base impianti | | 45,12 |

Impermeabilizzazione del suolo.

La nuova realizzazione implicherà un aumento importante delle aree impermeabilizzate in parte dai capannoni ed in parte dai piazzali di manovra. La superficie coperta complessiva raggiunge come si evince dalla tabella i 15.000 mq e considerando l'incidenza delle precipitazioni si dovrà provvedere ad un volume di stoccaggio pari a 2005.73 mc con una bocca tarata di rilascio sul canale da 18 cm il tutto ben espletato nella relazione di invarianza idraulica allegata al presente SIA e nella tavola 14.v1 in cui vengono individuate le scoline di invaso

Stoccaggio della CO₂

Il sequestro e lo stoccaggio di carbonio costituiscono un servizio di regolazione, ovvero appartenente a quella tipologia di servizi che regolano processi fisici, biologici ed ecologici, arrivando a mitigare rischi naturali o, più in generale, le alterazioni della biosfera. I diversi ecosistemi terrestri e marini, infatti, grazie alla loro capacità di fissare gas serra contribuiscono alla regolazione del clima a livello globale.

Fra tutte le classi di uso del suolo, quelle legate agli ambienti forestali naturali e seminaturali presentano il più alto potenziale di sequestro di carbonio. Di conseguenza, l'impatto dei processi di urbanizzazione a scapito del servizio di sequestro di carbonio è generalmente più alto laddove essi si verificano a danno delle classi d'uso del suolo con un maggiore potenziale di fissazione, quindi di quelle naturali e seminaturali o, più in generale, nei contesti territoriali

connotati da un elevato grado di naturalità.

La stima del servizio in termini biofisici è generalmente costituita dalla spazializzazione del valore assoluto delle tonnellate di carbonio organico stoccate per tipologia d'uso/copertura del suolo.

Per la zona oggetto di intervento, useremo come fonte ISPRA che individua in 61/90 ton/ha il potenziale di sequestro della CO_2

| | Ha | Ton CO_2 /ha | Ton CO_2 |
|--|-------------|----------------|---------------|
| Riduzione capacità stoccaggio della CO_2 | 2,44 | 80 | 195,20 |

MITIGAZIONE

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere saranno ridotti al minimo gli spostamenti di terreno vegetale derivanti dallo scavo e pulitura delle scoline e dagli scavi cavidottistici, il terreno sarà quindi riutilizzato nell'ambito dell'area interessata per il ripristino e la sistemazione delle zone verdi o distribuito omogeneamente sul terreno agricolo in proprietà.

Il layout del cantiere sarà organizzato in modo tale da scongiurare sversamenti accidentali di sostanza inquinanti dai materiali e dai macchinari utilizzati collocando le aree di sosta nelle piazzole già esistenti.

Non essendoci particolari lavorazioni con rimozione e spostamento di terreno di fatto il sito in termini di mantenimento delle caratteristiche del suolo risulta invariato

Fase di esercizio

In fase di esercizio l'impermeabilizzazione del terreno sarà da considerarsi permanente e di importante entità.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

QUADRO CONOSCITIVO

IDROGRAFIA

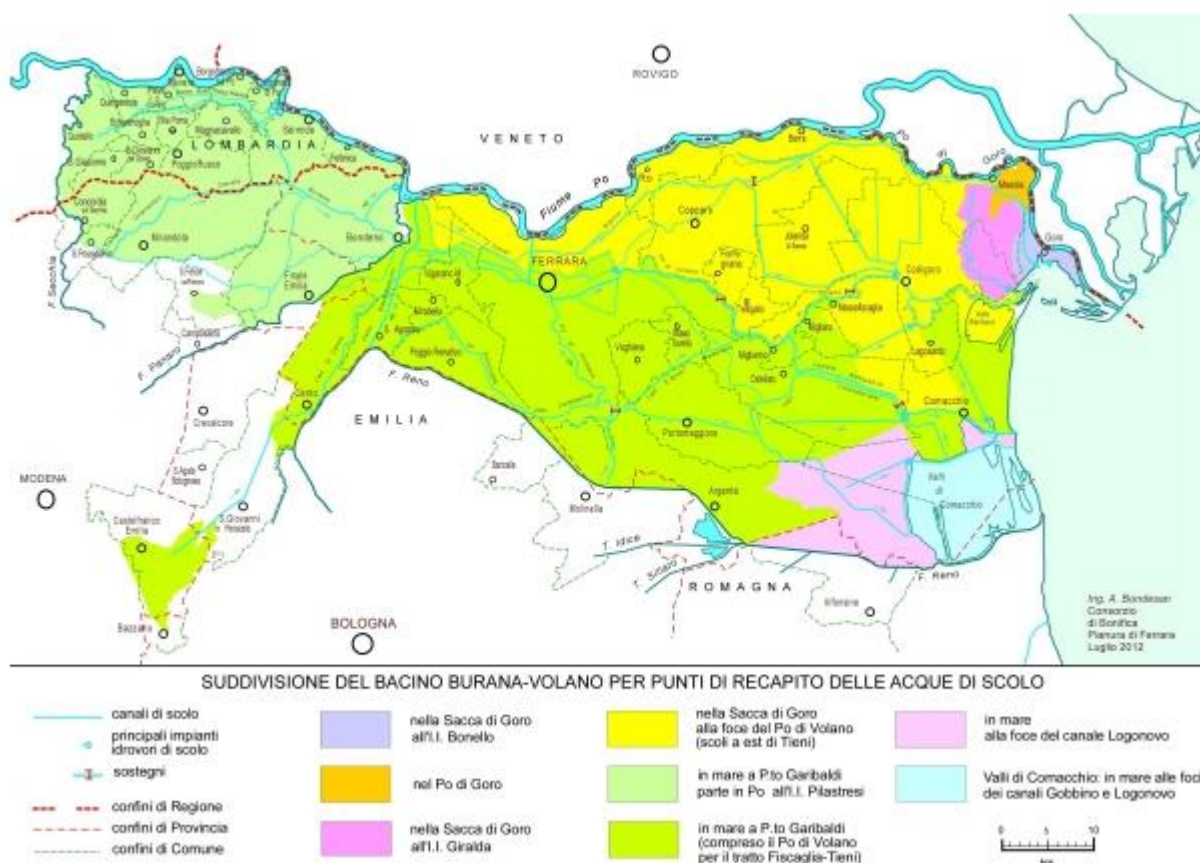
Il concetto di bacino idrografico in un territorio di pianura è convenzionale. E' in effetti difficile, in tali condizioni, tracciare dei precisi spartiacque, anche in considerazione del fatto che l'assetto idraulico è strettamente controllato da canali artificiali e chiaviche, e con particolari manovre, è possibile deviare le acque di scolo in territori adiacenti. Un bacino idrografico in pianura viene perciò generalmente definito – come si è detto – con riferimento al sistema di convogliamento delle acque di scolo in condizioni ordinarie, ossia di normale piovosità e con la sistemazione più frequente delle chiaviche.

Il Bacino Burana Volano è per la più gran parte coincidente con il territorio provinciale di Ferrara, ma include anche alcune aree (adiacenti al Reno) che ricadono nelle province di Ravenna e Bologna e, a monte, porzioni delle province di Modena e Mantova, nonché un'area compresa tra Bazzano, Castelfranco Emilia e San Giovanni in Persiceto ricadente nelle province di Modena e Bologna.

L'estensione totale del bacino è di 324.000 ha, tutti in pianura; di questi, oltre 130.000 ha, sono situati a quota inferiore al livello del mare (aree in azzurro blu nella fig. 2); le pendenze sono generalmente minime spesso inferiori allo 0,05 per mille.

L'esame dell'altimetria rivela attraverso il disegno delle isoipse ad equidistanza di 1 m, l'andamento dei paleoalvei più importanti e la successione delle linee di costa. Un tempo caratterizzato dal predominio delle valli e paludi, il territorio del bacino Burana – Volano è oggi interamente soggetto alla bonifica; le acque vengono raccolte ed allontanate per mezzo di una fitta rete di canali e numerosi impianti idrovori, che servono la maggior parte della superficie.

La gestione del sistema idrico è affidata al Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara.



Suddivisione del Bacino Burana-Volano per punti di recapito delle acque di scolo.

Il bacino Burana-Po di Volano si estende su una superficie di 3022 Km², per lo più appartenente al territorio provinciale, ed è costituito da una fitta rete di canali, solo in parte naturali la cui funzione è plurima: in primo luogo quella di essere collettore delle acque di scolo e vettore sia delle acque interne al bacino che di quelle derivate dal Po, utilizzate nei periodi irrigui principalmente in agricoltura.

OPA ASSOCIATI | Arch. Favretto Cristian

via San Pio X n. 50 - 31020 San Vendemiano (TV)

e-mail: cristian@opa-associati.it

Il bacino è interamente di pianura ed in esso confluiscono diversi sottobacini coincidenti con i comprensori di bonifica, in parte a scolo naturale per i territori idraulicamente più elevati, in parte a scolo meccanico per i territori idraulicamente depressi, cioè sotto il livello del mare.

QUALITÀ ACQUE SUPERFICIALI

Per quanto riguarda lo Stato Ecologico emerge che gran parte dei corpi idrici raggiunge l'obiettivo di qualità "buono" nelle zone appenniniche e pedecollinari, dove l'antropizzazione del territorio è contenuta o comunque compatibile con il rispetto della struttura e del funzionamento degli ecosistemi fluviali, che presentano condizioni di poco o moderatamente alterate rispetto a quelle di riferimento naturale. Nel reticolo idrografico di pianura si osserva invece la prevalenza di corpi idrici artificiali o fortemente modificati.

Osservando la ripartizione percentuale dei corpi idrici nelle diverse classi di qualità corpi idrici che raggiungono al momento lo stato ecologico "buono" rappresentano il 28% del totale. I corpi idrici che non raggiungono l'obiettivo di "buono", si suddividono per il 33% in classe di stato "sufficiente" e per il 27% in "scarso", mentre una piccola percentuale (8%) risulta nel complesso "cattivo".

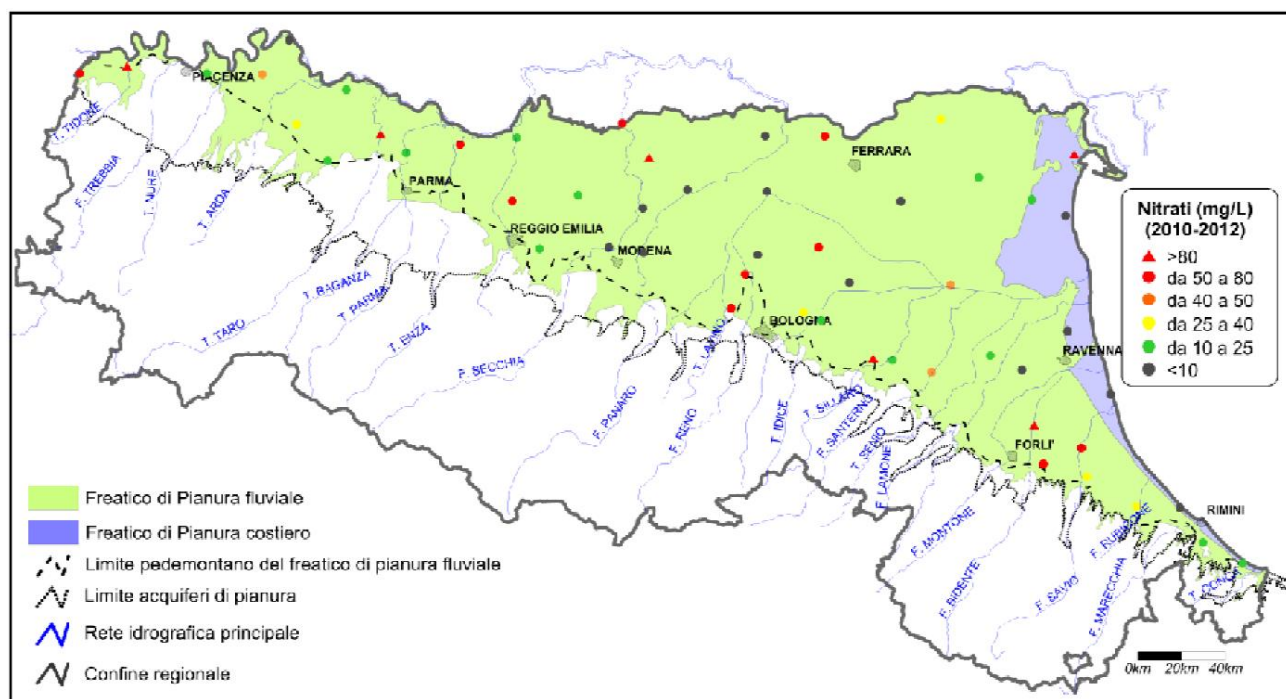
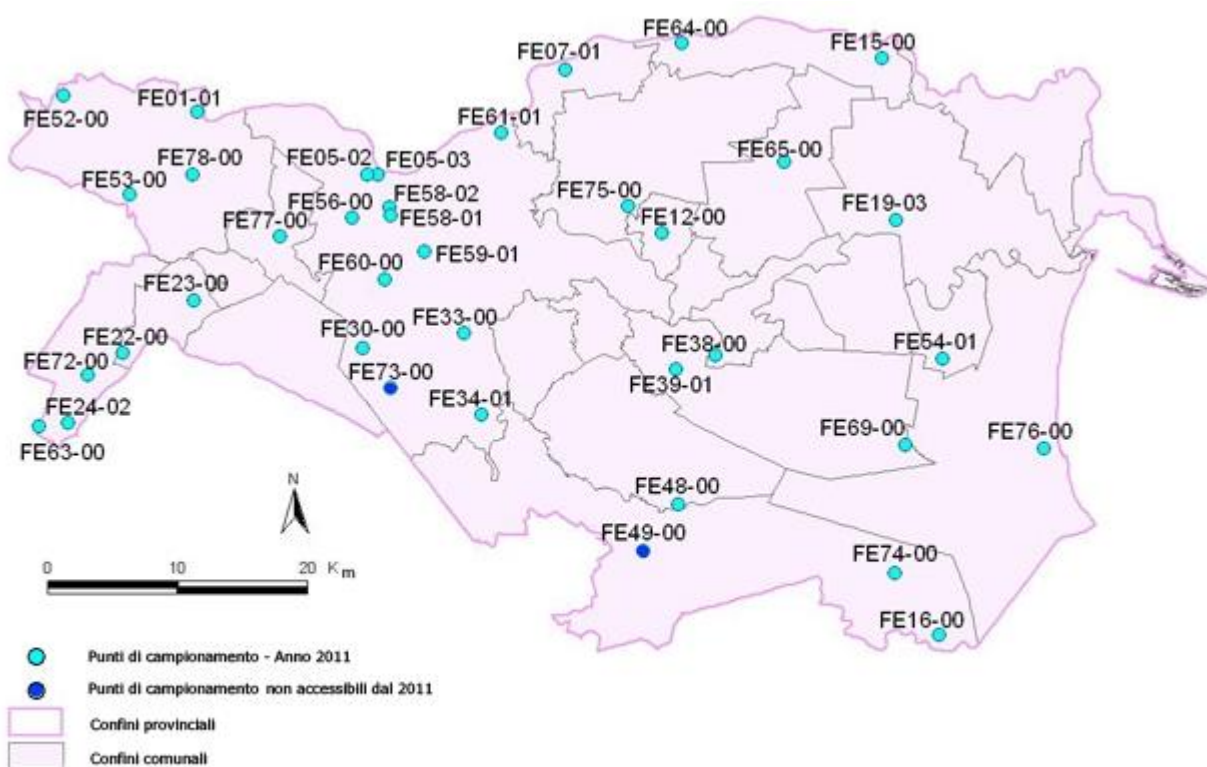
Lo Stato Chimico risulta buono per la grande maggioranza dei corpi idrici regionali, solo in una piccola percentuale (7%) si è rilevato il superamento degli standard di riferimento (SQA) per alcune sostanze, peraltro presenti in svariati prodotti industriali di larga diffusione.

In generale il trend relativo nel decennio 2000-2011 è di una qualità complessiva in leggero miglioramento.

QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

La concentrazione nelle acque sotterranee dell'azoto nitrico dipende dall'entità delle pressioni antropiche sia di tipo diffuso, come l'uso di fertilizzanti azotati in agricoltura o lo smaltimento di reflui zootecnici, sia di tipo puntuale, come le potenziali perdite da reti fognarie, ma anche gli scarichi puntuali di reflui urbani e industriali. La presenza di nitrati nelle acque sotterranee, ma soprattutto la loro eventuale tendenza all'aumento nel tempo, costituisce uno degli aspetti più preoccupanti dell'inquinamento delle acque sotterranee. I nitrati sono infatti ioni molto solubili, difficilmente immobilizzabili dal terreno, che percolano facilmente nel suolo raggiungendo nel tempo l'acquifero.

Il limite nazionale sulla presenza di nitrati nelle acque sotterranee, ribadito nel D. Lgs. 30/2009, è pari a 50 mg/l, coincidente con il limite delle acque potabili (D. Lgs. 31/01). La concentrazione di nitrati è uno dei principali parametri per individuare le acque sotterranee maggiormente compromesse dal punto di vista qualitativo per cause antropiche. Viene pertanto utilizzato per la definizione della classe di stato chimico delle acque sotterranee, che si riflette poi sullo stato ambientale complessivo della risorsa



Da una analisi della cartografia emerge uno stato generalmente buono degli indici di qualità delle acque sotterranee soprattutto per quanto riguarda la presenza di nitrati.

IMPATTI

In questo paragrafo si fornisce un quadro generale degli impatti potenziali sul comparto acque che si generano in un'attività di allevamento, nei paragrafi successivi si entrerà nel merito dell'allevamento oggetto del presente studio.

Le emissioni di un'area in cui insiste un allevamento avicolo possono essere le seguenti:

- fuoriuscite dei reflui da strutture di stoccaggio non adeguatamente costruite;
- applicazione agronomica non corretta (reflui non adeguatamente maturati, terreni in pendenza, terreni innevati);
- fenomeni di ruscellamento o di percolazione;
- fuoriuscite dai ricoveri zootecnici di acque di lavaggio ;
- reflui domestici dai servizi igienici degli uffici.
- fuoriuscite oli/combustibile dal generatore o dal fuel tank
-

IMMISSIONI AL SUOLO PER RUSCELLAMENTO E PERCOLAZIONE

I contaminanti che si possono trovare nei reflui zootecnici sono sostanzialmente nutrienti (nitrati e fosfati) e in misura ridotta agenti patogeni, residui di medicinali/antibiotici e metalli pesanti quali rame e zinco.

Gli effetti da contaminazione delle acque risultano in riduzioni della concentrazione di ossigeno, inquinamento da nitrati e eutrofizzazione. L'azoto è veicolato nelle acque sotterranee sotto forma di nitrato, durante i periodi di stoccaggio e dopo lo spandimento, se la temperatura del suolo supera i 5°C, l'azoto ammoniacale è facilmente trasformato in nitrato. I fattori che possono limitare il trasferimento dell'azoto alle acque sotterranee sono:

- un terreno a tessitura fine che sfavorisce la percolazione e la nitrificazione,
- terreni con copertura permanente (soprattutto per il periodo invernale) per l'asportazione dei vegetali e la sottrazione alla lisciviazione,
- frazionare la distribuzione dell'azoto sulle colture per aumentare l'efficienza di assimilazione e diminuire le probabilità di lisciviazione,
- somministrazione con sovrapposizione rispetto alle richieste della coltura in atto in termini di tempo e soprattutto di quantità.
- lo spandimento dei liquami in quantità previste dalla legge secondo la direttiva nitrati

L'azoto può pervenire alle acque superficiali passando dapprima nelle acque di percolazione del suolo, fuoriuscendo poi con esse all'interno delle linee di scolo dei coltivi, per essere convogliato successivamente al corpo d'acqua superficiale. L'azoto apportato ai suoli con i reflui zootecnici può altresì essere convogliato nelle acque di superficie attraverso il ruscellamento superficiale diretto (run-off), ed in tal caso oltre a quello nitrato anche l'azoto ammoniacale e organico

assumono importanza rilevante come forma di rilascio. L'interramento dei reflui limita notevolmente lo scorrimento superficiale diretto.

A differenza di quanto succede per l'azoto, il fosforo non subisce riduzioni nei processi di veicolazione e trattamento dei reflui.

I composti del fosforo applicati con i reflui zootecnici sono usualmente instabili nell'ambiente suolo. Il fosfato monocalcico è solubile e viene trasformato in forme meno solubili o adsorbito sulle particelle del suolo o può formare complessi con la materia organica. Fosfati meno solubili si solubilizzano lentamente e soltanto nei suoli acidi ($\text{pH} < 5$). Il fosforo organico si rende invece disponibile attraverso la mineralizzazione della sostanza organica.

Nei liquami zootecnici il fosforo è principalmente sotto forma di composti inorganici solubili. La quota organica (compresa fra il 15 e il 25% del totale) è facilmente trasformata in ortofosfato. Ciò che maggiormente conta ai fini della protezione ambientale è dunque il fosforo inorganico (ortofosfato) il cui comportamento nel suolo è tuttora oggetto di studio; semplificandone la dinamica si può considerare che l'ortofosfato è soggetto a una reazione veloce di adsorbimento (processo reversibile) e a una molto più lenta di fissazione o retrogradazione (processo irreversibile). La quota adsorbita controlla il rifornimento della soluzione circolante, mentre quella fissata diventa praticamente indisponibile nel breve e medio periodo.

È opportuno ricordare che anche la sostanza organica svolge un ruolo essenziale sul comportamento del fosforo nel suolo: abbassando la velocità delle reazioni di fissazione, la sostanza organica consente ai fosfati di permanere in forme assimilabili per più lungo tempo nel suolo. Anche se al presente si hanno poche possibilità di quantificare le perdite di fosforo riferite a bacini idrografici, si può ritenere che il danno potenziale per l'ambiente esiste quando:

- il fosforo si applica al terreno in modo che l'accumulo raggiunto diventi causa di lisciviazione nei primi strati delle falde acquifere superficiali;
- i suoli erosi arricchiscono di fosforo i sedimenti sul fondo dei corpi idrici superficiali, il contenuto di fosforo nei sedimenti dipenderà anche dalla dotazione del suolo;
- si verifica il ruscellamento superficiale di liquame o direttamente dalle strutture di allevamento o di stoccaggio dei reflui (inquinamento puntiforme) oppure dagli appezzamenti in seguito allo spandimento (inquinamento diffuso).
- Di seguito si caratterizzano i consumi idrici dell'allevamento oggetto del presente studio, le acque meteoriche, le acque reflue e le acque utilizzate per il lavaggio dei ricoveri.

I parametri per il calcolo saranno i seguenti :

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Non si ravvisano particolari problematiche durante la fase di cantiere; l'uso dell'acqua sarà limitato alla bagnatura dei piazzali in fase di lavorazione alle esigenze dei lavoratori (allestimento cantiere con bagni) e alle normali pratiche di cantiere

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Consumi idrici:

Con consumi idrici si intendono i consumi aggregati per diverse funzioni che si svolgono nell'allevamento

| CONSUMO IDRICO | | | | | |
|-------------------------------------|------|-------------|-----------------|--------------------------|-----------|
| superficie utile allevamento (mq) | | | 14124 | | |
| consumo idrico capi | | | | | |
| consumi | | lt/gg capo | Quantità gg/ lt | quantità annuale lt | mc /anno |
| abbeveraggio | | 0,1607274 | 51.985,80 | 17.155.314,25 | 17.155,31 |
| consumo idrico benessere ambientale | | | | | |
| consumi | | lt/mq | Ore/anno | quantità annuale lt | mc /anno |
| raffrescamento estivo pad cooling | | 0,1084 | 1.200,00 | 1.837.265,53 | 1.837,27 |
| consumo idrico gestione allevamento | | | | | |
| | | sup | h | cicli | mc/anno |
| lavaggio | | 14124,12 | 0,005 | 6 | 423,72 |
| lavaggio piazzole | | | 0 | 6 | 0,00 |
| disinfezione | | 14124,12 | 0,0012 | 6 | 101,69 |
| consumo idrico civile | | | | | |
| consumi | p/eq | lt giorno P | Quantità Gg/ lt | quantità annuale lt | mc /anno |
| consumo idrico civile p equivalenti | 4 | 55,00 | 220,00 | 80.300,00 | 80,30 |
| altro | | | 200,00 | 73.000,00 | 73,00 |
| | | | | TOTALE CONSUMI (mc/anno) | 19.671,30 |
| | | | | CONSUMO IST/MAX | 19.671,30 |
| | | | | lt/sec | 0,69 |

L'approvvigionamento idrico avverrà da acquedotto pubblico mediante prelievo di circa (in condizioni di massimo consumo) 0,69 lt/sec.

PRODUZIONE DI ACQUE IN IMMISSIONE

Le acque di dilavamento delle coperture

Le acque di dilavamento delle coperture che sono definibili non contaminate sono convogliabili su rete idrografica superficiale. Non verranno installati i pluviali e l'acqua in caduta dai tetti sarà convogliata mediante la pendenza del terreno verso le canalette di scolo poste fra i capannoni.

Le scoline seguendo la pendenza naturale del terreno convoglieranno sul canale perimetrale per poi scaricare infine sul fosso consortile.

PRODUZIONE DI ACQUE NON IN IMMISSIONE

Pulizia e disinfezione

E ormai pratica corrente fare un'importante differenza tra sanificazione, detersione e disinfezione.

Il processo di detersione riguarda la rimozione dalle superfici dello sporco più grossolano e otticamente visibile attraverso un prelavaggio iniziale e successivamente, mediante l'utilizzo d'appositi prodotti definiti appunto detergenti, consentire l'eliminazione dello sporco più fine.

La disinfezione invece si ottiene distribuendo sulle superfici, per tempi sufficienti, appositi prodotti testati presso il ministero della salute e definiti appunto disinfettanti. Questi prodotti hanno lo scopo di eliminare la carica microbica non rimossa attraverso le operazioni di detersione. L'insieme di questi due processi prende il nome di sanificazione.

Effettuare una corretta operazione di detersione è di fondamentale importanza allo scopo di rendere più efficace l'operazione di disinfezione; la sola detersione ci permette di avere un abbattimento della carica microbica anche superiore all'80%.

Al fine di non disperdere nell'ambiente queste acque è prevista l'installazione di n. 8 (diametro 200 cm ha 226) vasche per la raccolta delle acque di lavaggio per una cubatura unitaria di 6 mc/cad, per un volume totale di 48 mc. Tale quantità è sufficiente a garantire 90 gg di autonomia necessari per lo stoccaggio delle acque reflue.

Tali vasche garantiscono lo stoccaggio e successivo smaltimento tramite PUA con ritiro di ditte esterne idonee.

Fuoriuscite oli/combustibile dal generatore o dal fuel tank.

Trattasi di ipotesi improbabile ma possibile: si tratta di eventi che si possono verificare nei momenti di cambio olio del generatore di emergenza o nella manutenzione straordinaria del generatore stesso. In questi casi vi sono dispositivi di sicurezza e disciplinari d'opera che regolano le operazioni ed in generale il generatore è posizionato in un locale dedicato e confinato con platea impermeabile. Analogo discorso per il Fuel Tank che verrà installato dotato di tutte le norme di sicurezza e di vasca di raccolta sottostante (secondo normativa e omologazione ministeriale) per evitare possibili fuoriuscite accidentali. Avrà le seguenti caratteristiche:

- Passo d'uomo Ø 400 mm con coperchio imbullonato e guarnizione.
- Ghiera con attacco rapido di carico da 3", lucchettabile.
- Valvola limitatrice di carico, omologata e tarata al 90% della capacità geometrica del serbatoio.
- Sfiato con retina rompifiamma.
- Indicatore di livello visibile esternamente con tubo di protezione interno per il galleggiante.
- Piedi d'appoggio antirotolamento.
- Scarico di fondo per eventuali pulizie periodiche completo di tappo di sicurezza.
- Tubo di aspirazione esterno.
- Attacco di messa a terra.

Il serbatoio sarà completo di bacino di contenimento realizzato in lamiera di acciaio al carbonio S 235 JR UNI EN 10025

con telaio di fondo autoportante. Tale vasca di contenimento è adatta al posizionamento su qualsiasi terreno (anche per ubicazione permanente).

Il bacino di contenimento è realizzato con capacità pari al 50% del volume nominale del serbatoio come prescritto dalle direttive di sicurezza del D.M. 19-03-1990. La tettoia di protezione dagli agenti atmosferici, realizzata con robusto telaio in acciaio al carbonio zincato e copertura in lamiera grecata zincata autoportante.

Le aree di manovra e le piazzole

Le aree di manovra e le piazzole non saranno mai usate per lo stoccaggio della pollina in fase di rimozione a fine ciclo né per eseguire lavorazioni afferenti il ciclo produttivo né utilizzate per lo stoccaggio di materiali. Le piazzole e le aree di manovra saranno quindi sempre prive di materiali potenzialmente inquinanti.

Per questo l'acqua piovana in caduta verrà convogliata mediante opportuna pendenza verso gli scolì e scoline realizzate.

Acque di raffrescamento pad cooling

Per quanto riguarda le acque di raffrescamento il processo utilizzato dal pad cooling permette di raffreddare l'aria facendole attraversare uno scambiatore bagnato ad acqua. Questo permette di riciclare in continuo l'acqua utilizzata di fatto non disperdendola nell'ambiente se non per i normali processi chimici di evaporazione. La dispersione nell'ambiente è da considerarsi nulla.

Acque reflue assimilabili a scarichi civili

Le acque nere provenienti dal wc del box, previo pozzetto con sifone tipo "Firenze" saranno convogliate attraverso una tubazione in PVC del diametro di 160 mm, nella vasca Imhoff, come da schema di progetto indicato nell'elaborato grafico. La vasca di Ø 100 cm – h 90 cm è in grado di soddisfare un fabbisogno di 3AE.

Le acque saponate saranno convogliate attraverso una tubazione in PVC del diametro di 160 mm, nella vasca condensagrasse, la quale avendo dimensioni Ø 80 cm – h 90 cm è in grado di soddisfare un fabbisogno di 6AE.

Dopo tale trattamento i reflui in uscita si convogliano in un pozzetto di cacciata, mediante condotte a tenuta, in PVC del diametro di 160 mm e la vasca a tenuta (diam 100, h 150).

Le acque di dilavamento, dell'area di disinfezione e lavaggio automezzi verranno fatte convogliare in una griglia a terra e successivamente in una vasca a tenuta, la quale verrà periodicamente svuotata da ditta specializzata.

Conclusioni

I consumi idrici quindi indispensabili nella produzione sono praticamente concentrati sull'abbeveraggio dei capi mentre risultano marginali gli altri usi.

Il consumo di acqua quindi per unità produttiva, intesa come kg di carne prodotta per l'intero allevamento sarà il seguente:

CARATTERIZZAZIONE CONSUMO IDRICO UNITA' DI PRODOTTO

| PRODUZIONE ANNUA CARNE (KG) | QUANTITA' (MC/A) | QUANTITA' (LT/KG) |
|-----------------------------|------------------|-------------------|
| 5.045.676,67 | 17.155,30 | 3,4 |

MITIGAZIONE

Gli interventi adottati per la riduzione dei consumi idrici sono i seguenti:

- pulizia degli ambienti e delle attrezzature con acqua ad alta pressione o con idropulitrici;
- utilizzo di abbeveratoi anti-spreco;
- installazione e mantenimento in efficienza dei contatori idrici per una registrazione affidabile dei consumi;

Gli interventi adottati per evitare anche in via cautelativa emissioni causate da errori o noncuranza al suolo sono i seguenti:

- Svuotamento periodico delle vasche di raccolta dei colaticci e dei lavaggi capannoni
- rispettare il piano di tutela delle acque
- Attenersi alle buone pratiche di gestione dell'allevamento
- Installare un pozzo di monitoraggio per prelievi di controllo

ENERGIA

QUADRO CONOSCITIVO

Le fonti energetiche rinnovabili sono state oggetto di copiosa produzione normativa da parte dell'Unione Europea, alle quali è stata attribuita un'importanza primaria ai fini di un approvvigionamento ecologicamente sostenibile e a costi contenuti.

A livello europeo, i primi passi verso una politica energetica comune sono stati fatti a partire dalla seconda metà degli anni '90, soprattutto per quanto riguarda la promozione di un mercato liberalizzato dell'energia, e con la ratifica del Protocollo di Kyoto, nel 2002, si sono gettate le basi per una comune politica europea che individui le azioni da realizzare per costruire un sistema di produzione e consumo di energia compatibile con la tutela dell'ambiente e coerente con uno sviluppo sostenibile.

Con il libro verde, dell'8 marzo 2006, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" - COM(2006) 105 - la Commissione ha dato forma ad una precisa politica energetica europea di fronte alle numerose sfide in termini di approvvigionamento e di effetti sulla crescita e sull'ambiente in Europa, ponendo le basi per il raggiungimento degli obiettivi economici, sociali e ambientali individuati.

La Commissione individua tre obiettivi principali della politica energetica europea:

- la sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;

- la competitività, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- la sicurezza dell'approvvigionamento, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale.

Nel settore agricolo vengono utilizzati principalmente gasolio agricolo per i mezzi agricoli lavorazione della terra ed energia elettrica. Il settore agricolo è verosimilmente quello che consuma meno energia (rispetto al settore industriale come valore aggregato)

Nel caso di un allevamento avicolo per polli da carne l'utilizzo di energia primaria è concentrato sul consumo elettrico e sul consumo di GPL (nel nostro caso) per la fase di svezzamento del pollo per tutte quelle attività direttamente svolte in allevamento e a diretta gestione dei cicli produttivi, e di combustibili quali gasolio per il trasporto dei mangimi, dei prodotti, e delle deiezioni mediante mezzi di trasporto su strada. Tali attività mediante contratti di soccida o mediante contratti di terzi non sono sostenute direttamente dall'azienda, ma rappresentano delle funzioni al alto consumo di energia senza le quali peraltro l'azienda non potrebbe esistere. Si crea cioè una condizione di consumo importante legato essenzialmente alla logistica che ruota intorno all'allevamento

Lo scenario regionale di pari passo a quello nazionale, per la produzione di energia elettrica ha visto anche a causa delle crisi, una diminuzione generale dei consumi energetici e un contestuale aumento esponenziale dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (grazie al regime di incentivazione oramai concluso).

All'interno di questo contesto di profonda modifica del sistema energetico nazionale, sia in termini di fonte di produzione (da fossile a rinnovabile) che di incentivazione di tecniche e materiali finalizzati alla efficienza energetica, una moderna costruzione sia essa residenziale che produttiva dovrà adeguarsi alla normativa vigente ma in senso più lungimirante attuare tutte quelle tecnologie di risparmio o produzione di energia, che a lungo termine sia in senso ambientale che economico risultano premianti.

Le normative di settore sia nazionali che regionali che regolano la materia sono innumerevoli, sia per quanto riguarda il risparmio energetico che la produzione da fonte rinnovabile.

IMPATTI

Un allevamento di polli da carne concentra il suo consumo sull'energia elettrica nei seguenti apparati:

- la ventilazione dei ricoveri,
- l'illuminazione,
- la distribuzione di mangime dell'acqua
- il raffrescamento estivo
- consumo di energia termica per il riscaldamento dei pulcini nei primi 15/20 gg di vita
- la logistica a sostegno della produzione

Ai fini della quantificazione dei consumi i dati di letteratura sono discordanti; solo incrociando i valori LG MTD allevamenti (2004) e i valori alti indicati nel BREF comunitario italiano ed inglese si ottiene un dato molto vicino ai consumi empirici

rilevati da esperienza diretta su allevamenti simili a quello di progetto.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

| CARATTERIZZAZIONE CONSUMI ENERGETICI | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|-------------------------|-----------|---------|-----------------|--------|---------|
| CALCOLO CONSUMI ALLEVAMENTO | | | | | | | |
| CONSUMO ELETTRICO | capi | kw/mq | kwh/capo | gg | kwh /a | tep | ton co2 |
| allevamento | 1.940.644,87 | 33,53 | 0,244 | 330,00 | 473.517,35 | 40,72 | 220,66 |
| CONSUMO TERMICO | capi | kwt | kwht/capo | kwht/mq | KG GPL | tep | ton co2 |
| allevamento | 1.940.644,87 | 1.598.198,68 | 0,824 | 113,15 | 124.947,13 | 0,00 | 28,14 |
| VANTAGGIO CON FOTOVOLTAICO | Consumo annuo | Percentuale autoconsumo | Kw/capo | gg | KWH AUTOCONSUMO | tep | ton co2 |
| allevamento con impianto fotovoltaico | 473.517,35 | 68,00% | 0,17 | 330,00 | 321.991,80 | -27,69 | -150,05 |
| bilancio | | | | | | tep | ton co2 |
| | | | | | | 13,03 | 98,75 |

Dalla tabella si evince che la somma del consumo effettivo unitario stimato rientra nei limiti previsti dalle Linee Guida; questo è giustificato dal fatto che la necessità di effettuare un consistente ricambio d'aria durante le giornate calde estive obbliga gli agitatori interni ai capannoni e gli estrattori a funzionare quasi ininterrottamente durante le ore diurne dei mesi di giugno, luglio e agosto. Tutto ciò comporta un elevato dispendio energetico soprattutto nei mesi di maggiore necessità, ma consente di beneficiare in fatto di condizioni di benessere degli animali allevati e, di conseguenza, della qualità delle produzioni.

Inoltre, la genetica mette a disposizione agli allevatori dei tipi genetici che garantiscono rese sorprendenti in termini di incremento di peso nell'unità di tempo e di indici di conversione; tuttavia, questi animali richiedono condizioni ambientali ottimali e stabili nel tempo, le quali possono essere garantite soprattutto da una ventilazione continua ed efficace, con conseguente aggravio della spesa energetica.

Sul dispendio energetico dell'allevamento vanno ad incidere anche le norme riguardanti il benessere animale che obbligano l'allevatore a mantenere un certo livello di aerazione nei capannoni.

Relativamente al consumo di carburante dei mezzi impiegati nella logistica considerando il solo kilometraggio nel comune di Fiscaglia si hanno i seguenti risultati.

| CONSUMO CARBURANTE - VIABILITA' IN FASE DI ESERCIZIO | | | | |
|--|-----------|----------|----------|----------|
| FUNZIONE | MEZZO | KM ANNUI | KM/LITRO | LITRI |
| trasporto pulcini | 20-26 Ton | 297,60 | 4,00 | 74,40 |
| trasporto animali vivi | 40-50 ton | 4.092,00 | 2,80 | 1.461,43 |
| trasporto mangimi e granaglie | 40-50 ton | 2.728,00 | 2,80 | 974,29 |
| visite veterinario | 1.4- 2.0 | 620,00 | 15,00 | 41,33 |
| trasporto animali morti | 20-26 ton | 148,80 | 4,00 | 37,20 |
| manutenzioni impiantistiche | <3.5 ton | 372,00 | 8,50 | 43,76 |
| ritiro rifiuti aziendali | > 26 ton | 24,80 | 2,80 | 8,86 |
| trasporto lettiera | > 26 ton | 1.240,00 | 2,80 | 442,86 |

| | | | | |
|-------------------------|-----------|--------|---------------|-----------------|
| trucioli | > 32 ton | 99,20 | 2,80 | 35,43 |
| gasolio | 20-26 Ton | 49,60 | 4,00 | 12,40 |
| medicinali disinfetanti | <3.5 ton | 124,00 | 8,50 | 14,59 |
| acque lavaggio | 20-26 Ton | 12,40 | 4,00 | 3,10 |
| squadre | < 15 ton | 620,00 | 4,70 | 131,91 |
| | | | LT TOT | 3.281,56 |
| | | | TEP | 3,54 |
| | | | CO2 | 8,80 |

MITIGAZIONE

Gli interventi che verranno adottati per contenere i consumi termici sono di seguito descritti:

- Appropriata coibentazione degli edifici con pannelli sandwich e delle pavimentazioni (strato di truciolo vergine);
- Separazione netta degli spazi riscaldati da quelli mantenuti a temperatura ambiente (anticamera);
- Corretta regolazione dei bruciatori e omogenea distribuzione dell'aria calda nei ricoveri;
- Controllo e calibrazione frequente dei sensori termici;
- Ricircolo dell'aria calda che tende a salire;
- Disposizione verso la parte inferiore delle pareti delle aperture di uscita dell'aria di ventilazione per ridurre l'espulsione dell'aria calda.

Gli interventi adottati per contenere i consumi elettrici sono di seguito descritti:

- Ottimizzazione dello schema progettuale dei ricoveri ventilati artificialmente;
- Prevenzione di fenomeni di resistenza nei sistemi di ventilazione con frequenti ispezioni e pulizia dei ventilatori;
- Ricorso il più possibile di energia elettrica proveniente da impianto fotovoltaico;
- Utilizzo di lampade a LED a basso consumo.

RADIAZIONI E VIBRAZIONI

Non si ravvisano impatti possibili da vibrazioni e radiazioni in fase di cantiere e fase di esercizio

RIFIUTI

QUADRO CONOSCITIVO

I rifiuti prodotti dall'azienda saranno differenziati e ritirati da ditte autorizzate che si occuperanno sia del ritiro, sia dello smaltimento. Il gestore dell'allevamento si accerterà che le ditte che effettuano la gestione dei rifiuti

(trasporto-smaltimento-recupero) siano in possesso delle regolari autorizzazioni ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

La provincia di Ferrara ha in termini di quantità la minor produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi, cioè rifiuti che per capite 02 sono indicati quali provenienti dall'agricoltura

Tabella N > Provincia di Ferrara: produzione, raccolta differenziata, rifiuti indifferenziati residui per Comune, 2014

| Comune | Abitanti | RD (kg) | RI (kg) | P totale (kg) | RD (%) | RI pro capite (Kg/ab) | P pro capite (Kg/ab) |
|-------------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| Argenta | 22.074 | 6.693.626 | 6.815.410 | 13.509.036 | 49,5% | 309 | 612 |
| Berra | 4.952 | 1.678.133 | 668.791 | 2.346.924 | 71,5% | 135 | 474 |
| Bondeno | 14.737 | 3.882.191 | 5.170.825 | 9.053.016 | 42,9% | 351 | 614 |
| Cento | 35.877 | 9.010.384 | 10.616.550 | 19.626.934 | 45,9% | 296 | 547 |
| Codigoro | 12.162 | 3.295.111 | 4.118.108 | 7.413.219 | 44,4% | 339 | 610 |
| Comacchio | 22.755 | 16.535.296 | 18.207.004 | 34.742.300 | 47,6% | 800 | 1.527 |
| Copparo | 16.757 | 6.145.013 | 1.892.093 | 8.037.106 | 76,5% | 113 | 480 |
| Ferrara | 134.063 | 51.928.154 | 42.931.847 | 94.860.001 | 54,7% | 320 | 708 |
| Fiscaglia | 9.331 | 3.266.400 | 1.806.118 | 5.072.518 | 64,4% | 194 | 544 |
| Formignana | 2.816 | 914.067 | 327.610 | 1.241.677 | 73,6% | 116 | 441 |
| Goro | 3.824 | 996.632 | 2.064.839 | 3.061.471 | 32,6% | 540 | 801 |
| Jolanda di Savoia | 3.013 | 1.074.399 | 379.095 | 1.453.494 | 73,9% | 126 | 482 |
| Lagosanto | 4.964 | 1.004.806 | 1.723.818 | 2.728.624 | 36,8% | 347 | 550 |
| Masi Torello | 2.364 | 808.106 | 247.237 | 1.055.343 | 76,6% | 105 | 446 |
| Mesola | 7.024 | 1.885.321 | 1.597.209 | 3.482.530 | 54,1% | 227 | 496 |
| Mirabello | 3.305 | 1.288.584 | 909.255 | 2.197.839 | 58,6% | 275 | 665 |
| Ostellato | 6.320 | 2.314.010 | 2.718.372 | 5.032.382 | 46,0% | 430 | 796 |
| Poggio Renatico | 9.937 | 3.082.886 | 1.191.055 | 4.273.941 | 72,1% | 120 | 430 |
| Portomaggiore | 12.094 | 4.206.199 | 1.116.455 | 5.322.654 | 79,0% | 92 | 440 |
| Ro | 3.294 | 1.182.679 | 402.037 | 1.584.716 | 74,6% | 122 | 481 |
| Sant'Agostino | 6.944 | 1.954.310 | 1.797.280 | 3.751.590 | 52,1% | 259 | 540 |
| Tresigallo | 4.538 | 1.439.698 | 620.804 | 2.060.502 | 69,9% | 137 | 454 |
| Vigarano Mainarda | 7.730 | 1.982.729 | 2.404.505 | 4.387.234 | 45,2% | 311 | 568 |
| Voghiera | 3.798 | 1.251.583 | 296.160 | 1.547.743 | 80,9% | 78 | 408 |
| Totale PROVINCIA | 354.673 | 127.820.317 | 110.022.477 | 237.842.794 | 53,7% | 310 | 671 |

Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

Tabella D1 > Produzione di rifiuti speciali non pericolosi (no C&D), per capitolo CER e per provincia, 2013

| Capitolo CER | Placenza (t) | Parma (t) | Reggio Emilia (t) | Modena (t) | Bologna (t) | Ferrara (t) | P... |
|--|----------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|------|
| 01 - Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali | 423 | 553 | 42.215 | 32.319 | 8.455 | 907 | |
| 02 - Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti | 17.258 | 81.208 | 13.896 | 49.071 | 26.455 | 12.592 | |
| 03 - Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone | 17.794 | 6.959 | 11.827 | 8.907 | 6.759 | 31.138 | |
| 04 - Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile | 15 | 318 | 75 | 653 | 637 | 126 | |
| 05 - Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone | | | | | 0,23 | | |
| 06 - Rifiuti dei processi chimici inorganici | 810 | 841 | 285 | 984 | 1.143 | 33 | |
| 07 - Rifiuti dei processi chimici organici | 1.619 | 3.614 | 4.521 | 5.344 | 4.465 | 9.529 | |
| 08 - Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrai), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa | 1.185 | 2.952 | 107.703 | 325.208 | 13.244 | 3.801 | |
| 09 - Rifiuti dell'industria fotografica | 4 | 16 | 2 | 106 | 9 | 0 | |
| 10 - Rifiuti prodotti da processi termici | 13.188 | 14.580 | 131.451 | 295.156 | 54.467 | 22.672 | |
| 11 - Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; Idrometallurgia non ferrosa | 743 | 1.411 | 844 | 8.264 | 3.225 | 443 | |
| 12 - Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica | 21.049 | 68.139 | 102.117 | 72.630 | 101.452 | 48.743 | |
| 15 - Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti) | 29.778 | 111.785 | 43.996 | 104.818 | 76.968 | 28.124 | |
| 16 - Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco | 13.890 | 23.153 | 17.410 | 100.024 | 42.400 | 15.458 | |
| 18 - Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate | 0 | 48 | 4 | 311 | 431 | 4 | |
| 19 - Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione | 171.842 | 278.660 | 294.473 | 608.222 | 735.350 | 419.469 | |
| 20 - Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata | 22.687 | 29.782 | 149.028 | 70.742 | 64.316 | 50.767 | |
| Totale Regione | 312.287 | 624.019 | 919.849 | 1.682.758 | 1.139.776 | 643.806 | |

IMPATTI

Gli indicatori che descrivono gli impatti del comparto di rifiuti sono:

- la produzione di rifiuti
- il recupero di rifiuti.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda il cantiere è possibile solo una stima qualitativa dei rifiuti che saranno prodotti. In particolare genereranno rifiuti le seguenti fasi di lavorazione:

- ciclo edile: le attività lavorative tese alla produzione dei manufatti edili, che si avvalgono di materiali e prodotti a differente livello di finitura industriale. I materiali di risulta sono gestiti nell'ambito del cantiere direttamente dall'impresa, solo per lavorazioni particolari possono essere gestiti dal subappaltatore, condizione inserita nell'ambito del contratto con la committenza.
- Realizzazione di impianti: i rifiuti prodotti dalle attività di realizzazione impiantistica edile riguardano rottami di demolizioni localizzate, ritagli di tubazioni in plastica o di pannello sandwich o simili. Questi vengono gestiti

OPA ASSOCIATI | Arch. Favretto Cristian

via San Pio X n. 50 - 31020 San Vendemiano (TV)

e-mail: cristian@opa-associati.it

direttamente dall'impresa. I materiali derivanti dall'attività impiantistica non edile (elettrici, sanitari..) sono sfridi di metallo, plastica, carte, legno e sono gestiti dal subappaltatore.

- Fornitura di componenti industriali finiti: sono le attività di semplice messa in opera e di montaggio di componenti ad alto grado di finitura industriale quali infissi, porte, sanitari, corpi illuminanti, ecc. Anche in questo caso le attività sono realizzate da fornitori che contrattualmente hanno l'onere della gestione per lo smaltimento dei materiali di risulta, essenzialmente di imballaggi.

L'intervento si configura come una ristrutturazione con adeguamento impiantistico quindi i rifiuti che si genereranno saranno :

- per l'30% scarti di taglio profili pannelli sandwich, parti metalliche
- per il 20-25% , plastiche, ferro, acciaio e altri metalli, compositi derivanti dagli imballaggi.
- per 50% calcinacci derivanti dalle demolizioni di pareti e demolizioni di platee

I depositi temporanei di rifiuti non pericolosi saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili suddivisi per categorie omogenee di rifiuto e successivamente avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza settimanale nella prima fase dei lavori e successivamente mensile o al raggiungimento di 20 m3.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

In azienda possono essere prodotti i seguenti rifiuti pericolosi e non pericolosi:

| RIFIUTI PERICOLOSI – DESCRIZIONE | CODICE CER |
|---|--|
| Contenitori contaminati da composti utilizzati in attività veterinarie | 150110 |
| Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | 170603 |
| Recipienti veterinari contaminati da composti veterinari | 180202 altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiedono precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni |
| Contenitori vuoti di fitosanitari | 15 01 10 15 01 02 se bonificati |
| Oli esausti di motori, trasmissioni, ingranaggi | 130204, 130205, 130206, 130207, 130208 |
| Accumulatori al Piombo | 160601 accumulatori al Piombo |
| Filtri dell'olio esausti | 160107 filtri dell'olio |

| RIFIUTI NON PERICOLOSI – DESCRIZIONE | CODICE CER |
|--------------------------------------|------------|
|--------------------------------------|------------|

| | |
|--|---|
| Imballaggi di materiali non pericolosi (confezioni di mangimi, involucri esterni in carta non a contatto con medicinali, contenitori di prodotti detergenti) | 150101 imballaggi di cartone; 150102 imballaggi di plastica; 150105 imballaggi compositi; 150106 imballaggi di più materiali |
| Rifiuti ferrosi derivanti dalla manutenzione di attrezzature e macchinari | 170405 ferro e acciaio, 170407 metalli misti |
| Pneumatici fuori uso e camere d'aria | 160103 |
| rifiuti della pulizia delle fognature | 200306 |
| rifiuti ingombranti | 200307 |

Si stima una produzione annua di 150 kg/anno di rifiuti pericolosi e 50 kg/anno di rifiuti non pericolosi.

Verranno stoccati temporaneamente in apposite aree dell'azienda e verranno ritirati periodicamente da una ditta autorizzata e convenzionata che li destinerà allo smaltimento/recupero.

Di seguito si precisano le modalità di gestione all'interno dell'impianto:

I contenitori in vetro/plastica dei medicinali e disinfettanti che si producono nel momento di profilassi o disinfezione verranno depositati appena dopo l'uso in appositi recipienti (sacconi o bidoni) separati per tipologia di codice CER. I recipienti saranno dotati di apposite vaschette/altri sistemi di raccolta di eventuali liquidi di percolazione; in ogni caso l'area di stoccaggio sarà collocata al riparo degli agenti atmosferici.

In caso di manutenzione ai mezzi aziendali, olio e batterie (e/o altri componenti meccanici usurati) vengono trattenuti dall'officina che ha eseguito la riparazione e smaltiti da essa in modo appropriato tramite ditte autorizzate alla raccolta, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti.

Nel caso in cui i lavori di manutenzione vengano eseguiti in azienda da personale aziendale, questo tipo di rifiuti verrà gestito attraverso la raccolta, il recupero e/o smaltimento da ditta convenzionata e autorizzata a svolgere questo tipo di lavoro.

Il materiale elettrico, le lampade a LED ed eventualmente i tubi fluorescenti esausti vengono accumulati temporaneamente in apposita area protetta dentro contenitori appositi. L'area di stoccaggio sarà collocata al riparo degli agenti atmosferici.

I rifiuti ferrosi derivanti dalla manutenzione di attrezzature e macchinari vengono depositati in cumulo all'aperto e venduti a ditta autorizzata.

Non sono previste ulteriori riduzioni della produzione di rifiuti, di raccolta, di smaltimento, di recupero e riutilizzo in quanto la ditta adotta già una serie di BAT e di accorgimenti gestionali che consentono di ridurre al minimo la produzione.

Per la gestione dei capi morti, materiale di cat. 1 (reg Ce 1069/2009) e per materiale infetto da trattamento veterinario l'azienda si attrezza con congelatori per lo stoccaggio temporanei dei polli morti in attesa del passaggio della ditta autorizzata (mediamente due volte la settimana) che raccoglie detti capi per il loro smaltimento in idonee strutture.

Come indicato dai valori LG MTD allevamenti (2004) il rifiuto prodotto dall'attività di allevamento non producono particolari situazioni di rischio o danno ambientale

| Descrizione | caratteristiche | Qta annuali |
|---------------|------------------|-------------|
| Animali morti | Reg ce 1069/2009 | 90 ton |

MITIGAZIONE

In fase di cantiere i rifiuti saranno sistemati apposti cassoni per il deposito temporaneo di categorie omogenee di rifiuto. E' inoltre importante scongiurare la presenza all'aperto di rifiuti in grado di determinare ristagni d'acqua, per evitare la proliferazione di insetti quali la zanzara tigre. La disciplina di cantiere in insieme al PSC determineranno la corretta gestione del rifiuto ed in particolare l'obbligo delle ditte installatrici di portarseli a casa.

I rifiuti derivanti dall'attività produttiva saranno stoccati in modo tale da preservare i contenitori dall'azione degli agenti atmosferici e da impedire che eventuali perdite possano defluire in corpi recettori superficiali e/o profondi.

ECOSISTEMI E VEGETAZIONE

QUADRO CONOSCITIVO

Osservando la carta delle rete ecologica territoriale locale derivata dal piano strutturale comunale si evince che parte l'area su cui insiste l'allevamento sia caratterizzata per l'elevata densità di culture agricole, dal riso al mais etc

Si fa notare che nonostante il sistema di canali e scoline consortili e private è molto articolato e non vi è una diffusa presenza di siepi o sistemi vegetativi utilizzati quali confinazioni . La carta stessa non individua elementi di naturalità poiché anche i canneti naturali sulle aste fluviali vengo tagliati e non sviluppano in maniera tale da creare un contesto naturale.

Inoltre la lontananza da aree sic o zps è tale da non avere nessun tipo di influenza reciproca su questa area .

Nella zona d'intervento e costituita da un appezzamento agricolo, durante la fase di cantiere non sarà necessario effettuare nessun intervento di taglio o di riduzione della vegetazione in quanto non ve ne è .



IMPATTI

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Non sono previsti impatti in quanto la temporaneità e l'entità del cantiere non possono danneggiare o modificare l'ecosistema

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Analogo discorso per la fase di esercizio non essendo presenti specie arboree naturali. Inoltre la condizione di chiusura totale dei polli allevati rispetto all'ambiente esterno obbligatorio per motivi igienico sanitari fa sì che l'ambiente seppur artificialmente modellato dall'uomo rimanga integro e tale e quale ad ora. Inoltre tale condizione non influirà nemmeno sulla presenza di fauna selvatica.

MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione già prese in considerazione riguardano il contenimento del sollevamento di polveri tramite getti idrici e bagnatura delle piste quando risulti necessario, limitazione della velocità dei mezzi (consente anche una diminuzione del rumore), copertura con teloni del materiale trasportato sui mezzi,

Lungo il perimetro nord in punti più a ridosso del canale dell'area oggetto di intervento sarà realizzato un filare arboreo/bosco misto non continuo come descritto nella tavola della mitigazione visiva. La funzione dell'elemento boschivo è molteplice: crea una barriera che limita il disturbo uscente dall'attività e la visibilità dal territorio, arricchisce il ruolo del filare come elemento di connessione (in un ambito che ne è completamente privo) nella rete ecologica estendendone le dimensioni.

Il concetto di mitigazione visiva connesso più ad un principio legato al paesaggio si sposa ovviamente anche con l'aumento della flora e nello specifico nella piantumazione di specie autoctone.

L'intervento di mitigazione prevede di intervenire per una superficie complessiva di 23.000 mq mediante la piantumazione di circa 460 alberi/arbusti

In termini di beneficio ambientale un albero (quale una essenza arborea di alto fusto) in contesto naturale, dove ci si può aspettare una crescita meno stentata ed un potenziale di assorbimento compreso tra i 20 ed i 45 kgCO₂/anno, in un range temporale compreso tra i 20 ed i 30 anni. Vista la quantità di alberi che verranno piantumati non è di poco conto il beneficio ottenibile in termini di riduzione naturale della CO₂ che sarà pari a :

| CARATTERIZZAZIONE BENEFICI AMBIENTALI | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|---|--------------------|---------------|---------------|--------------|
| PIANTUMAZIONE ALBERI | | | | | | |
| superficie coperta | mq intervento | % | alberi ogni 500 mq | tot alberi | kg co2/albero | ton co2 |
| area piantumata | 20.000,00 | | 10,00 | 400,00 | 46,00 | 18,40 |

Come si evince dalla tabella il beneficio non sarà solo sulla vegetazione che per una zona che ne è praticamente priva può rappresentare un ulteriore nucleo di partenza per piantumazione di filari di siepi ma anche un importante beneficio ambientale per l'assorbimento di anidride carbonica.

Le specie arboree che verranno piantumate saranno in prevalenza le seguenti :

- Populus Nigra
- Acer Campester
- Salix Alba
- Carpinus betulus
- Corylus Avellana

COMPANSAZIONE PER IL CONSUMO DI SUOLO

| PERDITA CAPACITA' DI STOCCAGGIO CO2 | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| CAPACITA' STOCCAGGIO CO2/HA IN TON | HA UTILIZZATI | RIDUZIONE CAPACITA' STOCCAGGIO |
| 60.00 | 2.03 | 121,80 |
| | VANTAGGIO PER PIANTUMAZIONE | -18,40 |
| | | 103,40 ton CO2 |

IL PAESAGGIO**QUADRO CONOSCITIVO**

Il percorso per la definizione dei contenuti paesaggistici si sviluppa in genere attraverso la sovrapposizione di tre diversi piani di lettura del territorio:

- lettura fisico-geografica,
- lettura estetica,
- lettura percettiva .

Lettura fisico-geografica

Studio delle dinamiche storiche di trasformazione del territorio e analisi delle componenti fondamentali del sistema ambientale, insediativo, infrastrutturale e produttivo.

Tale analisi mira all'individuazione delle porzioni di territorio fisicamente definite (da elementi morfologici importanti) che per le caratteristiche ambientali omogenee (o all'interno delle quali si risolve il sistema delle relazioni ambientali, percettive, funzionali), esprimono particolari valori estetici e storico-culturali.

Allo stesso tempo si sviluppa un'analisi volta all'individuazione delle componenti caratteristiche dell'ambiente e del sistema delle permanenze, o morfologia del paesaggio storico (rete idrografica storica, aree boschive relitte, rete viaria storica, edifici storici con relative pertinenze, sistemazioni agricole storiche).

Lettura estetica

Messa a fuoco di una «immagine del paesaggio condivisa», o dei diversi tipi di paesaggio così come risultano dallo studio delle iconografie, immagini, memoria collettiva.

Si tratta di individuare le diverse immagini del paesaggio presenti nell'immaginario collettivo.

Lettura percettiva

Analisi del sistema di percezione del paesaggio attraverso:

- l'individuazione delle porzioni di territorio ove prevale un tipo di paesaggio;

- l'individuazione delle parti di territorio dove tale il paesaggio è particolarmente integro, riconoscibile e visibile (o percepibile);
- l'individuazione degli itinerari, ovvero delle linee lungo le quali si sviluppa la percezione del paesaggio;
- la selezione dei percorsi dai quali è particolarmente interessante la vista sul paesaggio e lungo i quali sono localizzati i con visuali significativi.

L'individuazione delle porzioni di territorio percepibili con uno sguardo (cono visuale) dove il paesaggio presenta carattere di grande rilevanza e unicità (iconicità, riconoscibilità generale, identità condivisa, valenza simbolica), e quindi aree particolarmente rappresentative delle diverse tipologie di paesaggio meritevoli di tutela e protezione.

IMPATTI

IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE

L'obiettivo dell'analisi dell'impatto sul paesaggio è quello di caratterizzarne gli aspetti qualitativi, con riferimento alle modifiche introdotte dal progetto sia in termini di percezione visiva che di rapporto con l'ambiente circostante.

L'intervento di ristrutturazione non ha rispetto al paesaggio nessun tipo di impatto e la nuova costruzione di un ricovero attrezzi è di entità esigua.

Al riguardo, sono stati definiti, per l'area vasta in cui si inserisce l'opera, i seguenti indicatori ambientali:

- 1) elementi di valore naturalistico e storico (presenza di elementi di particolare interesse naturalistico, monumentale o storico – testimoniale);
- 2) grado di intrusione visiva (ingombro fisico del progetto da punti di vista predeterminati rispetto al contesto in cui l'opera è situata).

Gli elementi di valore naturalistico e storico del sito sono essenzialmente legati alla sistemazione agraria di bonifica, non vi è vegetazione a siepe se non lungo la strada di accesso (peraltro non in proprietà), e sul fronte sud il canale di bonifica non ha particolari elementi di naturalità. Non vi è quindi una reale compromissione di elementi di valore per l'ambito delle bonifiche né per il contesto agrario.

Dal punto dell'intrusione visiva le nuove strutture avranno, in aggiunta alle esistenti un importante impatto visivo ma che, vista l'altezza dei fabbricati e vista la condizione di isolamento del sito verrà in parte mitigato

Temi del paesaggio

| | |
|--|---|
| <p>Scoline</p>  | |
| <p>I canali</p>  | <p>I percorsi</p>  |

Il paesaggio in un ambito di bonifica come quello del comune di Fiscaglia risulta omogeneo e caratterizzato da pochi elementi che però si manifestano per le loro estensioni lunghezza e visibilità in un territorio che appare quasi integro dalla tipica urbanizzazione della città diffusa. L'elemento da preservare quindi non appare tanto l'elemento in sé ma una immagine complessiva di relativo vuoto che questi territori rappresentano.

MITIGAZIONE

Lo scopo è fondamentalmente di modificare la percezione visiva del nuovo costruito seppur di modesta altezza in relazione alle distanze di orizzonte mascherandolo e facendolo apparire grazie ai grandi spazi ancora liberi come un elemento anch'esso puntuale del paesaggio di bonifica

La piantumazione può avvenire con distanze tra le essenze arboree di circa 3/5 m con intercalazioni di arbusti che, se ben gestiti nei primi anni di vita, riescono a limitare la crescita delle infestanti permettendo maggiori probabilità di successo

con le semenziali arboree. Oltre al carpino e al salice bianco possono essere inserite specie quali il biancospino ed il corniolo

Le specie arbustive utilizzabili per la copertura che non necessitano di abbondanti irrigazioni sono il sanguinello (*Cornus sanguinea*), viburno (*Viburnum lantana*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), e prugnolo (*Prunus spinosa*), Evonimo (*Euonymus europaeus*), spincervino (*Rhamnus catharticus*), nocciolo (*Corylus avellana*).

Le tipologie saranno:

| | |
|---|---|
| <p>Carpinus betulus</p>  | <p>Salix alba</p>  |
| <p>Corniolo</p>  | <p>Biancospino</p>  |
| <p>Corylus Avellana</p>  | |

SISTEMA SOCIO ECONOMICO

QUADRO CONOSCITIVO

L'area si colloca in una zona a scarsa presenza di attività industriale; l'economia del territorio poggia quindi su tre settori fondamentali: agricoltura, l'artigianato/industria e il commercio, e a differenza di altre zone della provincia non appare avere una vocazione specifica che lo contraddistingua. Forse oggi la vocazione più forte è ancora quella agricola.

Per quanto attiene il settore artigianale - industriale, ciò che lo caratterizza è la presenza di aziende che costituiscono una rete di sub-fornitura e collocate sul territorio a macchia di leopardo.

L'attività predominante a Jolanda di Savoia è quella agricola che si sviluppa anche in attività di trasformazione dei prodotti agricoli, e in particolare dei cereali (mais, grano e riso)

Dal punto di vista sociale Inoltre, la registrazione del calo della forza lavoro, altro elemento di debolezza strutturante del settore, dovrebbe essere contrastato con politiche di mantenimento della popolazione, e di attrazione di lavoratori e competenze da altri territori; in questo si può agire qualificando l'ambiente circostante complessivo di vita, che presenta peraltro standard già buoni. Dovrebbero essere non solo potenziati ed integrati i servizi di base, per rispondere alle esigenze dovute alle modificazioni della composizione della popolazione, ma anche sviluppati i servizi per l'adolescenza, l'offerta culturale e ricreativa, oltre che l'offerta educativa.

Per quanto riguarda le esigenze delle imprese agricole, si tratta di rispondere con tempestività ad esigenze mutevoli nel tempo in relazione all'evolvere degli assetti produttivi e delle tipologie di colture; evoluzione che, anche se improntata sulle produzioni principali che presentano la maggiore tenuta competitiva, presenta aspetti di difficile prevedibilità in relazione alle incertezze del mercato globale.

Al fine di una rivitalizzazione del territorio rurale si devono valutare prioritariamente alcuni obiettivi, fra i quali:

- la salvaguardia delle zone rurali valorizzandone le specifiche vocazioni produttive ma anche le caratteristiche ambientali e paesaggistiche;
- la promozione della manodopera dedicata all'agricoltura;
- la sostenibilità economica di tutte le attività svolte;
- il recupero del patrimonio edilizio esistente soprattutto in funzione delle necessità aziendali e non unicamente in un'ottica estetico - paesistica (mantenimento della cultura costruttiva consolidatasi nel tempo temperandola con il possibile utilizzo nel contesto aziendale) La finalità principale riguarda sicuramente la conservazione dell'uso del suolo e delle sue qualità ambientali e paesaggistiche;

La presenza degli addetti all'agricoltura è la condizione perché tale finalità possa realizzarsi.

IMPATTI

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Per ovvi motivi di opportunità verranno utilizzate ditte locali per i lavori di ristrutturazione edile e impiantistica questo permetterà che le stesse in fase di esercizio divengano manutentori e pronto intervento nei casi di necessità.

In fase di cantiere l'intervento contribuisce all'aumento dell'indotto economico e occupazionale della zona per la fornitura e l'installazione dei manufatti e degli impianti;

L'assetto socio economico locale sarà favorevolmente modificato mediante l'utilizzo di aziende locali ai fini della realizzazione delle opere civili, e dell'impiantistica associata

Per la fase di cantiere si ipotizzano i seguenti numeri:

| Categoria di lavoro | Provenienza lavoratori | Durata mesi | lavoratori | Uomini giorno |
|---------------------|------------------------|-------------|------------|---------------|
| Opere edili | locale | 12 | 5 | 1200 |
| impiantisti | locale | 8 | 4 | 640 |
| montaggi | Extra regione | 8 | 12 | 1920 |

A loro volta le lavorazioni edili genereranno il seguente indotto presente ma non facilmente quantificabile

- Servizi per l'ospitalità
- Manutenzione dei mezzi d'opera
- Consumo attrezzature
- Consumo carburanti

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

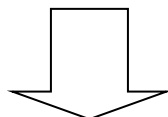
Lo scopo principale della caratterizzazione della matrice "Sistema socio – economico" e quello di valutare l'impatto locale generato dalla realizzazione dell'attività produttiva in oggetto sull'ambiente antropico.

A tale proposito, si sono considerati i seguenti indicatori ambientali per stimare l'influenza dell'intervento sull'assetto socio-economico:

- grado di occupazione locale;
- servizi offerti.

In fase di esercizio sarà favorita la crescita occupazionale per l'impiego di diversi operatori dipendenti a tempo fisso ed altri part-time a necessità (carico polli, pulitura capannoni gestione are scoperte etc) , per un totale di 3/4 fissi e 8/20 variabili , che verranno formati e che si dovranno occupare della futura gestione quotidiana dell'attività di allevamento.

Oltre agli effetti favorevoli dal punto di vista occupazionale, si avrà un impatto positivo anche a livello commerciale ed artigianale (indotto) per le necessità di servizi aziendali e di assistenza tecnica (ad es. veterinari, autotrasportatori, aziende per manutenzione e riparazioni impianti tecnologici, ecc.) a corredo dell'attività produttiva con relativo indotto economico con ricadute non solo locali ma anche a livello regionale e provinciale.



Non è trascurabile il fatto che in momenti non propriamente positivi per l'economia in genere si sviluppino investimenti a lungo/lunghissimo termine di tale entità. Verosimilmente l'indotto che gira intorno, in tutte le sue fasi a questi allevamenti, dal pulcino alla loro lavorazione della carne e messa sul mercato o messa a disposizione dell'industria agroalimentare è notevole.

In generale il progetto di allevamento di broiler contribuisce alla produzione nazionale riducendo il fabbisogno di importazioni da paesi stranieri e dell'inquinamento relativo al trasporto.

La localizzazione in un territorio ad alta vocazione agricola di una attività di queste dimensioni permette da un lato di non snaturare quello che già c'è dall'altro di implementare diversificando l'offerta.

IMPATTI SULLA VIABILITA'

In generale il numero di mezzi in incremento che percorreranno le strade provinciali e in particolare su quest'area, non costituiranno un problema in termini di incremento del traffico locale in quanto ad oggi questo territorio è percorso esclusivamente da mezzi agricoli e dai residenti. Le aree come già ripetuto più volte sono a bassissima antropizzazione.

| FUNZIONE | PERCORSO | MEZZO | KM-TRAGGIO |
|-------------------|------------------------|-----------|------------|
| trasporto pulcini | RA8 + viabilità urbana | 20-26 ton | 6,20 |

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|------|
| trasporto animali vivi | RA8 + viabilità urbana | 40-50 ton | 6,20 |
| trasporto mangimi e granaglie | RA8 + viabilità urbana | 40-50 ton | 6,20 |
| visite veterinario | RA8 + viabilità urbana | 1.4- 2.0 | 6,20 |
| trasporto animali morti | RA8 + viabilità urbana | 20-26 ton | 6,20 |
| manutenzioni impiantistiche | RA8 + viabilità urbana | < 3.5 ton | 6,20 |
| ritiro rifiuti aziendali | RA8 + viabilità urbana | > 26 ton | 6,20 |
| trasporto lettiere | RA8 + viabilità urbana | 20-26 ton | 6,20 |
| trucioli | RA8 + viabilità urbana | > 32 ton | 6,20 |
| gasolio | RA8 + viabilità urbana | 20-26 Ton | 6,20 |
| medicinali disinfetanti | RA8 + viabilità urbana | < 3.5 ton | 6,20 |
| svuotamento fosse settiche | RA8 + viabilità urbana | 20-26 Ton | 6,20 |
| squadre | RA8 + viabilità urbana | < 15 ton | 6,20 |

Durante il ciclo produttivo e la preparazione dei capannoni avremo delle frequenze di percorrenza caratteristiche dei mezzi necessari alla produzione che saranno le seguenti:

FREQUENZE DI PERCORRENZA

| SETTIMANE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|
| TRASPORTO LETTIERE NUOVE | 10 20-26 ton | | | | | | | | | | |
| TRASPORTO PULCINI | | 5 20-26 ton | | | | | | | | | |
| TRASPORTO MANGIME | | 5 40-50 ton | 5 40-50 ton | 5 40-50 ton | 5 40-50 ton | 6 40-50 ton | 6 40-50 ton | 6 40-50 ton | 6 40-50 ton | | |
| MANUTENZIONI GENERALI | | 2 furg. 35 qli | | 2 furg. 35 qli | | | 1 furg. 35 qli | | | 1 furg. 35 qli | |
| TRASPORTO ANIMALI MORTI | | | | | | | | | | 2 20-26 ton | |
| VETERINARIO | | | | 1 automobile | | | 1 automobile | | | | |
| TRASPORTO CAPI VIVI | | | | | 22 da 40-50 ton | | | | 20 40-50 ton | 24 40-50 ton | |
| TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE | | | | | | | | | | | 9 20-26 ton |
| RITIRO RIFIUTI AZIENDALI | | | | | | 1 130 qli | | | | | |
| RITIRO ACQUE DI LAVGGIO | | | | | | | | | | | 1 300 qli |
| SQUADRE | | | | | | | | | | 5 150 qli | 5 150 qli |

MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione dal punto di vista socio-economico sono strettamente legate all'indotto economico che l'allevamento porterà al territorio nei termini sopra citati. Relativamente alla viabilità la gestione degli orari di movimentazione dei mezzi è gestibile indicando orari preferenziali lontani dalle ore di punta o dalle ore di riposo

SALUTE UMANA

QUADRO CONOSCITIVO

ZOONOSI

Le ZOONOSI sono definite dalla Direttiva 2003/99/CE come "qualsiasi malattia e/o infezione che possa essere trasmessa naturalmente, direttamente o indirettamente, tra gli animali e l'uomo". Sono soggetti particolarmente a rischio di zoonosi i lavoratori del settore zootecnico che operano a stretto contatto con gli animali, come gli allevatori, ed i veterinari.

Il rischio di esposizione ad agenti zoologici per le popolazioni che risiedono in zone limitrofe ad allevamenti intensivi può essere presente attraverso: contaminanti aerei e polveri dispersi nell'aria esterna attraverso le ventilazioni forzate dei ricoveri in seguito alla distribuzione in campo di liquami ad alta pressione; contaminazione delle acque sotterranee e superficiali causata da carcasse interrate e spargimento di effluenti nei campi. Risulta comunque difficile stimare la dispersione di questi agenti nell'ambiente ed individuare le modalità di esposizione umana ai patogeni; ad oggi infatti le ricerche in merito hanno prodotto scarsi risultati scientifici.

RISCHIO MICROBIOLOGICO

Il rischio microbiologico è associato ai seguenti aspetti:

- a) veicoli in entrata e in uscita all'allevamento,
- b) personale in entrata e in uscita dai ricoveri,
- c) ingresso animali e accesso estranei,
- d) presenza di ratti e insetti.

- In assenza di adeguate misure igieniche preventive, i veicoli che transitano in entrata/uscita nell'allevamento, potrebbero contribuire alla diffusione di agenti patogeni, sia introducendo microrganismi che portandone all'esterno.

- In assenza di adeguate misure preventive igieniche, potrebbe essere favorita la potenziale diffusione di microrganismi patogeni, portati dal personale all'interno o all'esterno dell'allevamento.

- Ratti ed insetti potrebbero essere vettori o veicoli di agenti causali di zoonosi; in caso di infestazioni massive, insetti

come le mosche possono essere molto fastidiosi per il vicinato.

- Animali selvatici o sinantropi (es. cani randagi, volpi, nutrie, etc...) potrebbero entrare in un allevamento non recintato ed essere vettori o veicoli di agenti causali di malattia. Negli allevamenti di avicoli inoltre bisogna evitare l'ingresso di uccelli attraverso le aperture dei capannoni. In assenza di barriere o cancelli, potrebbero introdursi nell'azienda persone estranee all'allevamento
- Se presenti dei ristagni d'acqua, potrebbero anche formarsi luoghi adatti alla riproduzione delle zanzare.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Non si riscontrano situazioni di pericolo relativamente a campi magnetici emessi da apparati di trasporto dell'energia elettrica al di fuori di quanto previsto dalla legge

SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO

Uno dei problemi più rilevanti che attengono alla complessa attività di prevenzione in agricoltura è rappresentato dalle caratteristiche dei luoghi di lavoro fissi. In questi ambienti di lavoro si svolge una parte consistente dell'attività agraria ed avviene una quota di infortuni estremamente significativa in termini di gravità, di frequenza e di incidenza.

E' il caso di ricordare come nei luoghi di lavoro agricolo si svolgano attività, le quali nulla hanno da invidiare, in termini di pericolosità, di nocività, di impegno psicofisico, a quelle industriali classiche. Anzi, un'analisi minimamente approfondita pone in evidenza che i livelli medi di insalubrità e di pericolo insita delle attività svolte in questi luoghi è decisamente superiore alla media industriale che siamo abituati a conoscere.

IMPATTI

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere si possono verificare infortuni sul lavoro anche di tipo grave. La normativa specifica chiaramente obblighi e doveri dell'appaltatore del committente e dei professionisti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Il piano di sicurezza in fase di progetto ed in fase esecutiva ha lo scopo di limitare al massimo i fattori di rischio

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Gli impatti per la salute umana sono legati alla tipologia di rischio ovviamente.

Estremamente ridotto il rischio microbiologico per la costante vigilanza degli organismi veterinari preposti e per le normali pratiche di gestione degli allevamenti oramai diventati prassi di qualità sanitaria presso gli allevatori.

Altro discorso il rischio per la salute sul luogo di lavoro. Spesso nel settore zootecnico gli infortuni avvengono per le seguenti cause

Movimentazione mezzi e movimentazione materiali

Manutenzioni e riparazioni

Per quanto riguarda la movimentazione mezzi gli infortuni più frequenti avvengono per schiacciamento sotto i mezzi ribaltati o di scaffalature tali incidenti risultano quasi sempre mortali.

E' indubbio che i rischi di più elevata entità, connessi con la maggior parte degli interventi di manutenzione sulle strutture edificate, sono quelli determinati dai lavori in altezza. Il principale pericolo presente in questi casi è sicuramente il rischio di caduta dall'alto a causa della mancanza di protezioni o per cedimento della base di appoggio.

Per quanto concerne infine il rischio da radiazioni non ionizzanti (relative alla cabina enel di nuova costruzione si può considerare alquanto ridotto per la posizione della cabina in primis e per l'istituzione obbligatoria per legge della DPA a fascia di rispetto a garanzia del decadimento delle onde EM

MITIGAZIONE

RISCHIO MICROBIOLOGICO E ZONOSI

In prossimità dell'accesso all'allevamento, separata dall'area aziendale destinata alla stabulazione e governo degli animali, e presente una piazzola per la disinfezione degli automezzi, costituita da un'attrezzatura a pressione fissa per la pulizia ed idonei disinfettanti. E inoltre individuata un'area fuori dal perimetro dell'allevamento, chiaramente identificata e segnalata, per la sosta dei veicoli del personale dell'azienda e/o dei visitatori, da cui non è direttamente accessibile l'area di governo degli animali.

In prossimità dell'accesso è posizionata una visitor box in cui sono contenuti indumenti e calzari per i visitatori occasionali da indossare prima di accedere al perimetro dell'allevamento. Gli ingressi del personale esterno saranno correttamente registrati.

In fase progettuale si è prevista per gli operatori dell'allevamento una zona filtro dotata di spogliatoio, lavandini e detergenti all'entrata dell'azienda, con una dotazione di calzature e tute specifiche. Al termine della permanenza nell'allevamento, le dotazioni mono-uso utilizzate saranno gettate negli appositi contenitori nell'allevamento stesso.

Altro elemento di limitazione delle possibili contaminazioni è la perimetrazione fisica dell'area ; nel progetto è individuata una recinzione continua e completa sul perimetro della zona di governo degli animali e sono predisposte delle reti anti-passero sulle finestre ed anche sui cupolini del tetto, se presenti.

La committenza specifica che sarà avviato un contratto con una ditta specializzata per le procedure di derattizzazione e lotta agli insetti nocivi, sia preventiva che curativa. Alla fine di ogni ciclo sarà comunque previsto un periodo di vuoto sanitario per garantire un adeguato livello di pulizia e di manutenzione delle strutture.

RISCHI SUI LUOGHI DI LAVORO

Ai fini di prevenzione dei rischi di infortunio da caduta dall'alto la Regione Veneto nell'art. 12, comma 1, della L.R. 4/2008 ha aggiunto l'art. 79 bis al testo della legge regionale 61/85 "Norme per l'assetto e l'uso del territorio".

Il campo di applicazione dell'art. 79 bis L.R. 61/85, è stato definito alla luce delle istruzioni tecniche approvate con DGR 2774/2009 e successivamente aggiornate dalla DGR 97/12. Tale normativa obbliga la installazione di dispositivi anticaduta sulle coperture di nuova realizzazione al fine di garantire che le manutenzioni avvengano (in ambito con rischio di caduta) in sicurezza. Per quanto riguarda la sicurezza dei lavoratori in genere, l'allevamento adotterà tutte le prescrizioni di sicurezza sui luoghi di lavoro previste dalle normative vigenti predisponendo la valutazione dei rischi, del rischio incendio e l'esposizione al rumore secondo le disposizioni legislative.

IL RUMORE

QUADRO CONOSCITIVO

La cartografia del Piano di Classificazione Acustica adottato dal Comune di Massa Fiscaglia, relativa all'area oggetto della realizzazione del nuovo allevamento, allo stato attuale risulta essere non reperibile, considerando le analogie con aree aventi caratteristiche territoriali simili si ipotizza che l'area in oggetto sia classificata in Classe III "Aree di tipo misto".

Come previsto dall'art. 6 comma 1, lettera a) della L. 475/95, si applicano i limiti assoluti di immissione di cui alla tabella C dell'Allegato A del D.P.C.M. 14/11/1997 e cioè:

Limite DIURNO **60 dB(A)**

Limite NOTTURNO **50 dB(A)**



Fig.2- Planimetria ubicazione ricettori

Tabella 3– Ubicazione ricettori contermini

| Ricettore | Descrizione | Classificazione acustica | Immagine |
|--|--|---|---|
| R1 | Edificio destinato ad uso residenziale | Allo stato attuale non essendo disponibile per la consultazione la cartografia del piano di classificazione acustica dell'area in oggetto, per analogia con aree avente la stessa morfologia territoriale si ipotizza che l'area sia definita in classe 3 |  |
| R2 | Edificio destinato ad uso residenziale | Allo stato attuale non essendo disponibile per la consultazione la cartografia del piano di classificazione acustica dell'area in oggetto, per analogia con aree avente la stessa morfologia territoriale si ipotizza che l'area sia definita in classe 3 |  |
| R3 | Edificio destinato ad uso residenziale | Allo stato attuale non essendo disponibile per la consultazione la cartografia del piano di classificazione acustica dell'area in oggetto, per analogia con aree avente la stessa morfologia territoriale si ipotizza che l'area sia definita in classe 3 |  |
| R4 | Edificio destinato ad uso residenziale | Allo stato attuale non essendo disponibile per la consultazione la cartografia del piano di classificazione acustica dell'area in oggetto, per analogia con aree avente la stessa morfologia territoriale si ipotizza che l'area sia definita in classe 3 |  |
| R5 | Edificio destinato ad uso residenziale | Allo stato attuale non essendo disponibile per la consultazione la cartografia del piano di classificazione acustica dell'area in oggetto, per analogia con aree avente la stessa morfologia territoriale si ipotizza che l'area sia definita in classe 3 |  |
| R6 | Edificio destinato ad uso residenziale | Allo stato attuale non essendo disponibile per la consultazione la cartografia del piano di classificazione acustica dell'area in oggetto, per analogia con aree avente la stessa morfologia territoriale si ipotizza che l'area sia definita in classe 3 |  |
| Si applicano i limiti di accettabilità previsti dal D.P.C.m: 01/03/1991: | | | |
| Limite DIURNO 60 db(A) Limite NOTTURNO 50 dB(A) | | | |

IMPATTI

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Non significativi a causa della breve durata del cantiere e quindi possibile durante le lavorazioni chiedere eventuali deroghe temporanee anche se ad oggi non ritenute probabili

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

L'attività consisterà nell'allevamento di animali avicoli per carne

Il ciclo lavorativo tipo è il seguente:

Il ciclo dura circa 30-35 gg per i capi femmina e 55-60 gg per i maschi ed è suddivisibile in fase di pulcinaia (circa 14 gg), fase di accrescimento (circa 20 gg per le femmine e 45 gg per i maschi) e fase di carico dei capi maturi (circa 5-6 gg).

I pulcini, sessati all'incubatoio, vengono accasati all'età di un giorno di vita (peso medio individuale di circa 40 g), ed arrivano all'allevamento con automezzi climatizzati direttamente dall'incubatoio, sistemati in appositi contenitori in plastica rigida da 100 capi cadauno.

Dall'automezzo i carrelli vengono trasferiti nel capannone e molto rapidamente si procede allo scarico dei pulcini dalle cassette che a loro volta vengono immediatamente riposizionate sui carrelli per essere riportate all'automezzo di consegna. I pulcini vengono lasciati liberi di muoversi in tutto il capannone, divisi tra maschi e femmine da un'apposita rete metallica posizionata trasversalmente a metà circa del capannone.

La fase di pulcinaia dura da 7 a 14 giorni (rispettivamente nel periodo estivo o invernale); durante questo periodo, dopo alcuni giorni, vengono gradualmente rimossi gli abbeveratoi e le mangiatoie supplementari per abituare i pulcini all'utilizzo degli impianti automatici. Contemporaneamente viene a poco a poco ridotta la temperatura dell'ambiente interno che al 14° giorno non supera i 23-24° C per arrivare, al 30° giorno, ai 18-20° C che perdureranno per tutto il resto del ciclo. Sempre nel periodo di pulcinaia i soggetti allevati possono essere sottoposti ad un programma di vaccinazioni stabilito di volta in volta dal veterinario aziendale a seconda dello stato sanitario dell'allevamento di provenienza del gruppo. Oltre la terza settimana di vita, normalmente i pulcini sono perfettamente "acclimatati" e non necessitano, ordinariamente, di cure o attenzioni particolari che non siano quelle dell'ordinaria ed accurata gestione dell'ambiente di allevamento. I cicli di allevamento che si svolgono nel corso di un anno sono di 5.

Il periodo di maggiore funzionamento dei ventilatori è quello estivo, in quanto c'è maggiore necessità di aerare l'ambiente e di eliminare le alte concentrazioni di ammoniaca. Il loro funzionamento è automatico e in relazione alla temperatura e all'umidità dell'ambiente esterno.

Ai fini della valutazione delle immissioni acustiche prodotte dal funzionamento dell'attività è stato creato un modello del territorio e delle sorgenti sonore effettive dell'impianto in oggetto.

Successivamente si è determinata la mappatura dell'impatto acustico prodotto dalle attività produttive e commerciali presenti nell'area.

Le simulazioni, effettuate con l'ausilio del software SOUND PLAN, sono state eseguite utilizzando il modello di calcolo basato sulla ISO 3891 e ISO 9613 e considerando l'assorbimento dell'aria e del terreno, per quest' ultimo è stata ipotizzata l'installazione degli impianti su una superficie acusticamente simile a quella di progetto.

I calcoli sono stati eseguiti considerando una condizione tipica di esercizio a regime di normale funzionamento.

Per la calibrazione del modello sono state utilizzate le misure di clima acustico eseguite nei pressi dell'impianto, tali misure tengono conto di tutte le sorgenti antropiche e non, presenti nell'area interessata alla presente indagine.

Di seguito vengono riportate le mappe di emissione durante il periodo diurno elaborate considerando il livello acustico a 4 m dal piano campagna, per ogni scenario considerato.

MITIGAZIONE

In seguito ai calcoli e alle simulazioni eseguite, il clima acustico prodotto dall'attività di allevamento risulterà essere compatibile con i limiti considerati durante i periodi diurno e notturno, come previsto dal D.P.C.M. 14.11.1997.

INQUINAMENTO LUMINOSO

Non si ravvisano impatti da possibile inquinamento luminoso poiché in fase notturna non si svolge attività lavorativa nei fabbricati.

Comunque si adotteranno i seguenti accorgimenti:

- non si disperderà il fascio luminoso al di fuori delle aree a cui esso è funzionalmente dedicato;
- si adotteranno sorgenti/apparecchi/impianti che rispettano la legge o la direttiva applicativa
- Si orienteranno gli apparecchi sotto la linea dell'orizzonte