

EUROVO S.R.L.

Comune di Bagnara di Romagna (RA)

**Progetto per l'ammodernamento e
migliore sistemazione dell'immobile
adibito a mangimificio sito in Comune
di
Bagnara di Romagna via Trupatello 7/a**

A.R.2 SINTESI NON TECNICA

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3	MOTIVAZIONI E SCELTA TIPOLOGICA DELL'INTERVENTO	7
4	DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL PROCESSO PRODUTTIVO	10
4.1	MATERIE PRIME E PRODOTTO FINITO	13
4.2	CONSUMI DI ENERGIA E ACQUA	13
4.3	DETTAGLI SUL LABORATORIO A SERVIZIO DELLO STABILIMENTO	16
4.4	RIFIUTI E SCARICHI IDRICI.....	16
4.5	GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE	19
4.6	INTERVENTI IN PROGETTO SULLO STABILIMENTO ESISTENTE.....	20
4.7	DISMISSIONE DELL'OPERA	21
4.7.1	<i>Dismissione tramite riconversione ad altri usi.....</i>	22
4.7.2	<i>Dismissione tramite ripristino terreno ante operam</i>	22
4.8	INTERAZIONI OPERA AMBIENTE	24
4.8.1	<i>Traffico</i>	24
4.8.2	<i>Emissioni odorigene</i>	26
4.8.3	<i>Gestione dei rifiuti.....</i>	28
4.8.4	<i>Atmosfera.....</i>	28
4.8.5	<i>Geologia ed acque.....</i>	32
4.8.6	<i>Suolo uso del suolo e patrimonio agroalimentare.....</i>	33
4.8.7	<i>Biodiversità.....</i>	34
4.8.8	<i>Rumore</i>	36
4.8.9	<i>Vibrazioni</i>	37
4.8.10	<i>Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici</i>	38
5	MONITORAGGIO.....	39

1 PREMESSA

La presente relazione riguarda il progetto di riammodernamento e migliore sistemazione di un mangimificio per la produzione di mangime per la zootecnia in comune di Bagnara di Romagna (RA).

Lo stabilimento è già esistente ed ha cambiato gestione nel 2018, quando è stato acquistato da Eurovo srl.

La gestione precedente ha sospeso l'attività nel 2012.

Il progetto prevede una serie di interventi interni ed esterni ai fabbricati esistenti, che sono finalizzati, in linea col concetto di Industria 4.0, ad adeguare gli impianti alle normative più recenti, a riattivare il processo produttivo, ad adeguare strutture ed impianti ad una duplice produzione di mangime convenzionale e mangime biologico e a consentire una maggior capacità produttiva rispetto alla gestione precedente.

Il progetto prevede l'ampliamento dell'area dello stabilimento verso sud per circa 8.045 mq, attualmente classificata come agricola, per ospitare alcuni nuovi silos di stoccaggio e la nuova area di laminazione delle piogge, che attualmente non è presente, per garantire la sicurezza idraulica, per cui è necessaria una variante allo strumento urbanistico per la riclassificazione di tale porzione di area.

Il progetto prevede anche, quale compensazione, un intervento di adeguamento della viabilità di accesso allo stabilimento, ed, in particolare l'ampliamento della strada di accesso via Trupatello (viabilità comunale) e del tratto di via Lunga (ex strada provinciale 67 ora viabilità comunale), che immette nella sp 48 a nord, a vantaggio della sicurezza della circolazione. La larghezza attuale di tale tratto stradale è di circa 3,5 m, mentre il progetto prevede il raddoppio della larghezza e la realizzazione di 2 banchine laterali da 1 m, per cui la sede stradale raggiungerà complessivamente i 9 m di larghezza. L'allargamento richiede, ovviamente, l'esproprio di una fascia di terreno lungo il tratto oggetto di allargamento. La procedura di esproprio verrà messa in atto dal comune di Bagnara di Romagna.

Maggiori dettagli riguardo allo stabilimento ed agli interventi in progetto sono riportati nel quadro progettuale e nelle tavole di progetto.

Gli interventi verranno realizzati in maniera graduale, pertanto lo stabilimento potrà entrare in esercizio per fasi, cioè a completamento parziale dei lavori in più riprese, fino al completamento definitivo del progetto. In virtù di questa entrata in esercizio per fasi, alcune macchine potranno subire degli spostamenti all'interno dello stabilimento (per es. da un locale all'altro), fra la fase iniziale di entrata in esercizio e la fase di esercizio a regime finale e potranno essere installate e fatte entrare in esercizio progressivamente in momenti differenti. In ogni caso la presente relazione descrive il progetto nella sua fase finale a regime.

La capacità produttiva di progetto dello stabilimento arriva fino a 10.000 quintali al giorno (1.000 tonnellate al giorno) con un regime di funzionamento di 313 giorni

**all'anno per una produzione annua massima di 3.130.000 quintali (313.000 tonnellate)
all'anno.**

Questa capacità produttiva è commisurata sia alla capacità di ricezione delle fosse di ricezione dello stabilimento (che possono arrivare a gestire fino a 25.200 quintali al giorno), sia alla capacità di lavorazione dei mulini (che arrivano a lavorare fino a 14.400 quintali al giorno), che dei miscelatori (che possono raggiungere i 20.400 quintali al giorno).

Il ciclo produttivo si svolgerà in più turni di lavoro 24/24 h. Si prevede che la normale operatività dello stabilimento richieda l'impiego di n. 5 addetti alla produzione più n. 3 addetti al laboratorio/ufficio.

Il dimensionamento comporta altresì che il progetto sia sottoposto ad AIA.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il mangimificio è esistente e si trova in comune di Bagnara di Romagna, in provincia di Ravenna, ad est rispetto al centro abitato comunale, all'indirizzo via Trupatello n. 7/A, come si vede nell'inquadratura sulle ortofoto di seguito riportate.



Figura 1 – Inquadratura su ortofoto dell'area



Figura 2 – Inquadratura su ortofoto dell'area – dettaglio

L'area di sedime dello stabilimento è classificata come zona D1 – artigianali/industriali insediate, e lo stabilimento è individuato dal PSC come impianto produttivo in ambito rurale.

EUROVO s.r.l.

Progetto per l'ammodernamento e migliore
sistemazione dell'immobile adibito a
mangimificio sito in Comune di
Bagnara di Romagna via Trupatello 7/a

Sintesi non
Tecnica

Il progetto prevede anche un ampliamento dell'area sul lato sud, per una porzione di terreno che attualmente è zona agricola, operazione che comporterà una variante allo strumento urbanistico.

3 MOTIVAZIONI E SCELTA TIPOLOGICA DELL'INTERVENTO

Nel ricordare nuovamente che il progetto riguarda la riattivazione di uno stabilimento preesistente, la cui struttura principale è tuttora esistente, seppure l'attività produttiva sia sospesa dal 2012, si ritiene importante sottolineare che la scelta di Eurovo di recuperare una struttura esistente per realizzare una attività produttiva uguale a quella che già si svolgeva nello stabilimento è da considerarsi virtuosa, rispetto all'alternativa di realizzare uno stabilimento ex novo in comune di Bagnara di Romagna.

Il Gruppo controlla, infatti, in Emilia Romagna quasi 30 allevamenti che abbisognano di mangime, come si dirà più avanti, e prevede che ci saranno maggiori fabbisogni rispetto a quelli dei circa 30 allevamenti attuali in futuro, perché si prevede un ulteriore sviluppo futuro dell'attività di allevamento.

L'area dello stabilimento, peraltro, come è possibile evincere dalla disamina che segue, non è soggetta a vincoli, nemmeno nelle immediate vicinanze, che ostacolano o mettano in discussione la riapertura dell'attività, e presenta, pertanto, tutte le caratteristiche per consentire la riattivazione della produzione.

Il posizionamento in aperta campagna, oltretutto, permette di mantenere la produzione al di fuori del centro abitato, recando meno disturbo possibile alla popolazione residente nelle aree a maggior densità abitativa.

In questo caso, inoltre, viene mantenuta la tipologia di attività preesistente, per cui gli impatti derivanti dalla riattivazione, seppure debbano essere comunque adeguatamente rivalutati alla luce della nuova gestione, non sono in linea di massima, per tipologia e natura, diversi da quelli che preesistevano con la gestione precedente.

Se, infine, si analizza l'intervento sotto il profilo del concetto di recupero del "brownfield" cioè del riuso e della valorizzazione di uno stabilimento esistente, si può capire come la riattivazione dello stabilimento sia un'opportunità economica per il territorio, in alternativa all'abbandono, nonché un'alternativa preferibile alla realizzazione di un nuovo stabilimento, considerando che in Italia, come in molti altri Paesi, il fattore suolo è diventato ormai un elemento scarso, soprattutto se valutato in un'ottica di sviluppo sostenibile. La riattivazione e ammodernamento, inoltre, eseguiti come prevede il progetto nel rispetto di tutte le normative più recenti in termini di sicurezza, salute e rispetto ambientale, comporterà di fatto un risanamento del sito, a vantaggio di tutta la comunità e dell'ambiente.

Tornando alle ragioni alla base della scelta aziendale di avviare una attività di produzione di mangimi zootecnici in comune di Bagnara di Romagna, vi è da dire che Eurovo non è nuova a questo genere di attività, dal momento che direttamente o attraverso altre società del Gruppo Eurovo gestisce altri mangimifici sul territorio nazionale per la produzione di mangimi per il settore avicolo, in cui opera da decenni. Il Gruppo Eurovo si occupa, infatti, direttamente ed indirettamente, di allevamento di galline ovaiole e conseguente produzione di uova fresche tal quali e lavorate, sia per il settore alimentare umano che per il settore farmaceutico e nutraceutico (produzione di ovoprodotti liquidi ed in polvere e di estratti di

uovo come per es. enzimi, ecc.). La competenza ed il know how nel settore accumulati in decenni di esperienza, unitamente allo sviluppo della ricerca con una visione al miglioramento tecnologico ed ambientale dei processi produttivi nonché all'innovazione, hanno portato l'azienda a decidere di prendere il controllo totale della filiera produttiva, dalla crescita delle pollastre, all'allevamento delle galline, fino al confezionamento e lavorazione delle uova ed alla loro distribuzione, compresa, per l'appunto, la produzione dei mangimi per l'alimentazione delle pollastre e delle galline in produzione. Ciò in quanto il controllo dell'intera filiera permette una maggior efficienza e qualità del processo produttivo a tutela dell'ambiente, degli animali e della qualità ed igiene del prodotto e, quindi, del consumatore finale.

Il Gruppo è al momento autosufficiente per la produzione di mangimi per tutti gli allevamenti nazionali, grazie ai mangimifici di Pieve di Soligo (TV), Occhiobello (RO), Pescantina (VR) e Petritoli (FM), ma il Gruppo controlla in Emilia Romagna quasi 30 allevamenti, che vengono approvvigionati con i mangimi prodotti in Veneto, per cui i costi e gli impatti dei trasporti per l'approvvigionamento delle materie prime e per trasferire i mangimi su così lunghe distanze sono davvero importanti. L'allevamento di ovaiole di Mordano, per esempio, viene oggi rifornito dal mangimificio di Occhiobello, e ciò richiede una percorrenza su strada di mezzi pesanti di quasi 200 km (andata e ritorno). Quando il mangimificio di Bagnara di Romagna, oggetto del presente progetto, sarà in funzione la percorrenza si ridurrà a soli circa 10 km (andata e ritorno) per quell'allevamento in particolare. Il mangimificio, infatti, si trova in una posizione baricentrica rispetto alle necessità degli allevamenti del Gruppo siti in Emilia Romagna. L'azienda, inoltre, prevede il futuro aumento del fabbisogno di mangime rispetto a quello attuale nella zona del centro-nord Italia, motivo per cui ha dimensionato il mangimificio per una capacità maggiore rispetto al fabbisogno degli attuali 30 allevamenti più prossimi allo stabilimento. La produzione è comunque modulabile in funzione della quantità di mangime che si prevede di allocare ogni anno, fermo restando la capacità massima di progetto di 313.000 t/a.

La riattivazione del mangimificio di Bagnara di Romagna, comporterà un minor impatto in termini di traffico e relativo inquinamento nella fase immediatamente dopo l'attivazione, fintanto che la produzione sarà allineata al solo fabbisogno degli attuali 30 allevamenti esistenti. In ogni caso le valutazioni degli impatti ambientali descritti nella presente relazione e nel SIA sono commisurate alla capacità massima per cui si chiede l'autorizzazione.

I mangimifici veneti, in ogni caso, non subiranno una riduzione della loro capacità produttiva massima, in quanto resta per loro la potenzialità produttiva che potrà essere sfruttata eventualmente in futuro, per soddisfare le esigenze di altri allevamenti logisticamente più vicini e, come per il mangimificio in progetto, la possibilità di modulare la produzione in funzione dei fabbisogni contingenti.

Il mangimificio di Bagnara di Romagna avrà due linee completamente separate di produzione: una per la produzione di mangime biologico e una per la produzione di mangime convenzionale. Avere due linee separate rende il processo più efficiente e meno dispendioso. Basti pensare che il mangimificio di Pieve di Soligo, che al momento rifornisce gli allevamenti biologici del Gruppo, compresi quelli presenti in Emilia Romagna, non possiede due linee separate, perciò ogni volta che nello stabilimento avviene il cambio di

produzione da convenzionale a biologico, nella fase iniziale del passaggio, le materie prime biologiche immesse nella linea di produzione vanno a produrre mangime convenzionale, perché è necessaria una “pulizia” iniziale della linea prima di passare alla produzione biologica. Ciò crea evidentemente maggiori costi per l’azienda, rispetto ad una linea completamente dedicata al biologico, necessari a garantire la qualità e classificazione del prodotto. L’attivazione del mangimificio di Bagnara di Romagna, invece, grazie al progetto di riattivazione ed ammodernamento, che prevede lo sdoppiamento delle linee di lavorazione, permetterà di ridurre i costi produttivi attuali.

Queste sono le ragioni che hanno portato l’azienda a valutare di investire sul territorio del comune di Bagnara di Romagna, recuperando lo stabilimento in oggetto.

4 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Lo stabilimento è finalizzato alla produzione di mangimi per uso zootecnico ed in particolare per l'allevamento avicolo, a partire da materie prime vegetali.

La produzione dello stabilimento comprenderà, oltre che mangime convenzionale, anche del mangime biologico.

I mangimi vengono prodotti a partire da materie prime di origine esclusivamente vegetale (da farine o granaglie di cereali e semi oleosi), a cui vengono aggiunti olii vegetali e integratori (vitamine, minerali pre e pro-biotici), per completare il profilo nutrizionale dei mangimi stessi.

Verranno prodotti sia mangime sfuso che mangime in pellet che mangime sbriciolato.

Nel suo principio il processo produttivo è piuttosto semplice e le lavorazioni che avvengono all'interno dello stabilimento sono esclusivamente meccaniche, eccetto che per la sezione di cubettatura per la produzione del mangime in pellet e del mangime sbriciolato, nella quale avviene un trattamento termico oltre che meccanico sulla miscela, che richiede vapore da una caldaia.

Lo stabilimento è dotato di un ingresso e di un'uscita dei mezzi, separati l'uno dall'altro, entrambi sullo stesso tratto perimetrale nord dello stabilimento, che dà sulla strada comunale via Trupatello.

Il progetto prevede anche un intervento di adeguamento della viabilità di accesso allo stabilimento, ed, in particolare l'ampliamento della strada di accesso via Trupatello (viabilità comunale) e del tratto di via Lunga (ex strada provinciale 67 ora viabilità comunale), che immette nella sp 48 a nord, a vantaggio della sicurezza della circolazione.

All'interno del perimetro dello stabilimento, nei pressi di ciascuno dei due cancelli, c'è un arco di disinfezione dei mezzi di trasporto per garantire la biosicurezza, dal momento che i mezzi di trasporto dei mangimi entrano all'interno degli allevamenti per la consegna del prodotto finito.

La disinfezione dei mezzi avviene mediante irrorazione di miscela acqua-disinfettante, i percolati scendono per gravità sulla platea impermeabile e si raccolgono in una vasca di raccolta interrata a tenuta che viene svuotata periodicamente da ditta specializzata.

Le materie prime arrivano all'impianto trasportate con camion, entrano dall'ingresso, attraversano l'area di disinfezione, poi sostano nella zona pesatura e accettazione dove si svolgono le normali operazioni di identificazione e accettazione dei carichi, nonché i campionamenti per la verifica della qualità. Una volta completate positivamente le operazioni di accettazione i camion vengono mandati a scaricare nel capannone con le fosse di ricezione granaglie e farine, o nel capannone di deposito (magazzino), mentre un parcheggio a fianco della zona pesatura permette la gestione della logistica all'interno dell'area dello stabilimento.

L'edificio tecnico all'ingresso, di fronte alla pesa, ospita gli uffici ed il laboratorio di analisi, gli spogliatoi, i servizi igienici e la sala mensa.

Il capannone con le fosse di ricezione ha lo scopo di ricevere ed inviare allo stoccaggio o al processo produttivo le granaglie e le farine (cereali e semi oleosi). Esso si trova a sud rispetto all'edificio di lavorazione vero e proprio dello stabilimento e viene percorso dai camion in senso longitudinale: i mezzi entrano da un portone automatico sul lato ovest, i portoni di ingresso si chiudono, i camion scaricano all'interno del capannone nelle apposite fosse interrate, e, una volta terminato lo scarico, escono dal lato est sempre da un portone automatico che si apre e poi si chiude. Ci sono due linee di ricezione nel capannone (quindi due ingressi e due uscite paralleli), una per la materia prima biologica e una per la materia prima convenzionale.

Le materie prime scaricate nel capannone con le fosse di ricezione vengono trasferite, tramite appositi nastri trasportatori, ai silos di stoccaggio materie prime prima dell'invio al processo produttivo.

All'interno del capannone vi è un sistema di pulitura del mais, prima dell'invio dello stesso dalle fosse ai silos di stoccaggio materie prime. I residui di pulitura vengono raccolti in due silos immediatamente all'esterno del capannone stesso. I silos sono posizionati ad una quota tale per cui il residuo viene scaricato per gravità dentro ad appositi camion che si posizionano sotto ai silos e, quando sono pieni, partono per trasferire i residui ad impianti a biogas.

Il capannone di deposito (magazzino), invece, riceve sia granaglie e farine in big bag, sia i micro-additivi (vitamine, amminoacidi, probiotici, prebiotici ecc.) sempre in big bag. Le granaglie vengono poi trasferite mano a mano alle fosse di ricezione, mentre le farine e i micro-additivi vengono inviati direttamente alla produzione.

I silos di stoccaggio materie prime sono suddivisi nei seguenti blocchi:

MATERIE PRIME

- a. un blocco stoccaggio granaglie e farine (2 silos da 20.000 q.li cad, 4 silos da 5.000 q.li cad, 9 silos da 3.000 q.li cad)
- b. un blocco stoccaggio-dosaggio integratori minerali (4 silos da 60 mc cad)
- c. un blocco stoccaggio-dosaggio olii (4 silos da 24 mc cad e 3 da 60 mc cad)

La lavorazione e miscelazione delle materie prime per la produzione dei mangimi avviene all'interno di un edificio che si trova fra i silos di stoccaggio materie prime e i silos di stoccaggio prodotti finiti. L'edificio comprende anche una torre di lavorazione, che si sviluppa su 4 piani.

Si descrive di seguito la dotazione principale di processo presente nell'edificio di lavorazione:

- 2 mulini a cilindri per la macinazione delle granaglie preceduti ciascuno da vaglio vibrante

- 22 silos di dosaggio (18 da 800 q.li cad + 4 da 2.500 q.li cad)
- 7 bilance dosatrici per le materie prime
- 4 silos-polmoni di attesa delle farine
- 4 miscelatori verticali per l'omogeneizzazione del batch da macinare
- 2 mulini a martelli
- 2 miscelatori orizzontali per la preparazione delle miscele
- 2 presse cubettatrici per la pellettizzazione del mangime
- 2 raffreddatori ad aria a valle delle presse cubettatrici
- 2 sbriciolatori e 2 grassatori a freddo
- 2 vagli trabatto per la separazione delle polveri dal pellet di mangime prodotto dalle presse al piano terra.

Il mulino a cilindri opererà in una prima fase nell'ala est di questo edificio e verrà successivamente trasferito in un apposito locale di nuova realizzazione appositamente dedicato, sempre sul lato est dello stabilimento.

Il sistema di produzione è interamente automatizzato e gestito con un PLC: in relazione alla formulazione impostata nel programma di produzione il sistema di automazione preleva le quantità impostate di ciascuna materia prima dai silos di dosaggio e compone il mangime

Un gruppo di 7 bilance si occupa della pesatura dei vari ingredienti, che arrivano alle bilance per gravità. Gli ingredienti dosati nelle bilance vengono poi scaricati nei miscelatori, dove avviene la miscelazione per produrre la formula di mangime desiderata.

Tra le bilance e i miscelatori ci sono due mulini a martelli finalizzati alla macinazione in linea di alcune materie prime dosate.

La miscela proveniente dai miscelatori viene poi inviata in parte direttamente ai silos di stoccaggio prodotto finito, previa vagliatura a mezzo buratto, in parte invece viene inviata alla sezione di cubettatura per produrre mangime in pellet o sbriciolato.

La miscela di mangime destinata alla cubettatura viene trattata con vapore acqueo prodotto da una caldaia, pressata dalle presse cubettatrici ed infine raffreddata. Una parte del pellet prodotto viene inviata, dopo il raffreddamento, allo stoccaggio prodotto finito previo passaggio attraverso un vaglio vibrante, mentre una parte viene sbriciolata e trattata con grassatura a freddo e poi inviata allo stoccaggio del prodotto finito.

I silos di stoccaggio del prodotto finito sono così organizzati:

PRODOTTO FINITO

- a. un blocco n. 16 silos per lo stoccaggio prodotto finito (sfuso o pellet o sbriciolato) da 300 q.li cad.

Il carico dei camion cisterna, che trasferiscono il mangime agli allevamenti di destinazione, avviene nell'apposito tunnel sotto il blocco silos di stoccaggio. Il mangime scende per gravità dai silos e riempie i camion cisterna attraverso idonee maniche in gomma, che convogliano il materiale nelle cisterne, evitando spandimenti e produzione di polveri durante l'operazione.

4.1 Materie prime e prodotto finito

Si riporta di seguito una tabella che elenca le materie prime impiegate per la produzione dei mangimi e quantifica il fabbisogno e la produzione rispetto alla capacità massima per cui si chiede l'autorizzazione.

VOCE		quantità	
		q.li/a	t/a
Materie prime in ingresso:			
Cereali	56%	1.752.800	175.280
Oleaginose	27%	845.100	84.510
Olii e additivi liquidi	4%	125.200	12.520
Integratori in polvere	13%	406.900	40.690
totale in ingresso		3.130.000	313.000
Mangime in uscita		3.130.000	313.000

4.2 Consumi di energia e acqua

Il processo produttivo impiega energia elettrica e termica, come di seguito meglio dettagliato.

Il mangimificio avrà le seguenti utenze di energia termica da coprire in fase di esercizio:

1. termia per la sezione di cubettatura (sottoforma di vapore),
2. termia per la termostatazione dei serbatoi e delle tubazioni degli olii,
3. termia per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria per i locali del personale,
4. termia per il riscaldamento delle pompe e dei circuiti della riserva idrica antincendio (termoconvettore+cavi autoscaldanti).

Il vapore per la sezione cubettatura (punto 1) sarà prodotto da una caldaia a gas naturale della potenza di 942 kWt, per la quale si stima un fabbisogno di gas naturale di 0,95 Nmc per ogni quintale di mangime da cubettare per una quantità massima di mangime di 120.000 q.li/anno. Il consumo di gas naturale previsto è, quindi, per un massimo di circa 114.000 Nmc/a.

Ovviamente per produrre vapore serve anche acqua, stimata in 13 l/q.le di mangime, per un fabbisogno totale di 1.600 mc/a che verranno prelevati dall'acquedotto locale. Questo consumo viene richiamato più avanti nel riepilogo dei consumi idrici.

La termia per i fabbisogni di cui al punto 2 sarà fornita dal recupero termico del compressore a servizio del sistema pneumatico del processo produttivo dello stabilimento. Si stima, in particolare, che dal compressore si riesca a recuperare fino a circa 239.400 kWh_t di energia termica, più che sufficienti a garantire la termostatazione dei silos degli olii e delle relative tubazioni. Dal momento, però, che il compressore funzionerà nei giorni di produzione (313 gg/a) e resterà spento negli altri giorni, è necessaria una caldaia di supporto quando il compressore è spento.

A tal fine è prevista l'installazione di una caldaia di supporto, ad alimentazione elettrica, della potenza di 23 kW_t, che funzionerà al massimo 52 gg/a, per una produzione stimata di 2.900 kWh_t/a e con un assorbimento di potenza di 20 kW_e, per cui il fabbisogno di energia massimo previsto per questa macchina è di 25.000 kW_{he}.

E', inoltre, necessaria l'installazione di un sistema ibrido composto da caldaia elettrica e pompa di calore per fornire acqua calda sanitaria e riscaldamento per i locali del personale (punto 3). La caldaia prevista è da 22,6 kW_t e funzionerà a circa 700 h/a con una produzione stimata di circa 7.900 kWh_t/a ed un assorbimento di potenza medio di 0,1 kW_e, per cui il fabbisogno di energia massimo previsto per questa macchina è di circa 100 kW_{he}/a. Tale caldaia sarà supportata da una pompa di calore da 6,57 kW_t, che funzionerà al circa 1.570 h/a con un assorbimento di potenza di 1,47 kW_e, per cui il fabbisogno di energia massimo previsto per questa macchina è di 4.738 kW_{he}/a.

Vi è, infine, il fabbisogno termico di cui al punto 4, per il riscaldamento delle pompe e dei circuiti del sistema antincendio che vengono termostatati tramite un termoconvettore e cavi autoscaldanti, che si prevede funzioneranno nei mesi più freddi per 45 gg/a, con un assorbimento di 8 kW_e per un consumo di energia elettrica stimato di circa 1.080 kW_{he}/a.

Si riepilogano di seguito i fabbisogni di energia elettrica, tenendo conto che un impianto fotovoltaico da circa 210,21 kW_e sulla copertura del magazzino, sulla copertura del capannone di ricezione e sulle tettoie dei parcheggi, contribuirà alla copertura del fabbisogno di energia elettrica, mentre il restante fabbisogno verrà prelevato dalla rete pubblica.

calcolo consumi e copertura energia elettrica	
potenza mediamente impegnata nel processo kWe	2.173
fattore consumo	70%
fattore contemporaneità	80%
h/a (313 gg x 24 h/g)	7.512
fabbisogno energetico di processo MWhe	9.141
caldaia elettrica di supporto per la termostatazione olii	25
caldaia elettrica per acqua sanitaria e riscaldamento	0,1
sistema riscaldamento pompe e circuiti riserva idrica antincendio	9
fabbisogno energetico totale MWhe	9.175
energia da impianto fotovoltaico:	
potenza kWe	210,21
stima media ore/a	1.069
energia da impianto fotovoltaico MWhe	225
energia dalla rete MWhe	8.950

L'uso di acqua in fase di processo è dovuto soprattutto alla produzione di vapore per la cubettatura, gli altri usi sono minori ed accessori, come i servizi igienici, il mantenimento della riserva idrica antincendio ed i circuiti di riscaldamento ecc. .

Si riporta di seguito una tabella che riassume i fabbisogni e le coperture:

utenza	quantificazione	mc/a	fonte
servizi igienici, laboratorio, e riscaldamento locali	80 l/persona/giorno	376	acquedotto
riserva idrica antincendio	10% della capacità della riserva idrica	11	acquedotto
vapore per cubettatura	Circa 13 l/q x potenzialità massima di 120.000 q/a	1.600	acquedotto
acqua circuiti riscaldamento silos olii	10% del fabbisogno complessivo di riempimento iniziale di 1.900 l	0,2	acquedotto
disinfezione mezzi ingresso e uscita	circa 7 l/passaggio	292	acquedotto
totale		2.279	

Vi è, infine, un fabbisogno di acqua per l'irrigazione del verde al fine di garantire la formazione di una buona barriera verde, senza fallanze o morie, che verrà soddisfatto con sistema ad alto risparmio idrico ad ala gocciolante e che richiederà circa 270 mc di acqua i primi 3 anni, 90 mc di acqua i successivi 2 anni e solo una irrigazione di soccorso dal 6° anno in poi. L'acqua per irrigare verrà prelevata da una riserva di acqua piovana di 33 mc e,

per la parte restante, dall'acquedotto. Non essendo un fabbisogno costante e continuativo, ma essendo limitato nelle quantità e nel tempo, il consumo non viene indicato in tabella come facente parte dei consumi annui.

4.3 Dettagli sul laboratorio a servizio dello stabilimento

Nello stabilimento verrà allestito, nel locale all'ingresso che ospita anche spogliatoi e uffici, un laboratorio di controllo delle materie prime in ingresso e dei mangimi in uscita.

Verranno controllate tutte le materie prime entranti, dopo campionamento attraverso secchi o sonda meccanica.

Verranno controllati a rotazione i mangimi, in collaborazione anche con il laboratorio aziendale centrale di Occhiobello.

Nello specifico le materie prime analizzate saranno i cereali e le oleaginose (mais, soia, girasole, grano, orzo, ecc.), sulle quali verranno determinati i parametri merceologici quali umidità e peso specifico attraverso apposito strumento (GAC) e contenuto in proteine, grassi, fibra e ceneri attraverso un NIR-system.

Sulla soia verranno controllati la presenza di OGM a livello qualitativo con strip rapide.

La ricerca di eventuali corpi estranei, chicchi spezzati e presenza di polveri, avverrà invece attraverso l'utilizzo di setacci.

Verranno determinate le micotossine (aflatossine, deossinivalenolo, tossina t2 e fumonisine) attraverso strip rapide che non necessitano di uso di cappa di aspirazione.

La diluizione del campione avverrà con acqua e successiva aggiunta di un buffer in polvere monodose.

Sui mangimi, invece, verranno controllati umidità, proteine, grassi, fibre e ceneri attraverso un NIR-system e la ricerca di eventuali corpi estranei avverrà attraverso l'utilizzo di setacci.

Le micotossine verranno controllate attraverso Kit elisa dal laboratorio di Occhiobello.

Anche per le analisi sui mangimi non si necessita di cappe per le analisi.

4.4 Rifiuti e scarichi idrici

Il processo produttivo della produzione di mangimi non produce rifiuti, né fanghi, né scarichi idrici.

Le acque reflue provenienti dai servizi igienici (scarichi civili), le così dette acque nere e grigie provenienti dai servizi igienici (w.c., lavandino, doccia), verranno recapitate, previo trattamento in impianto di composto da desgrassatore, fossa imhoff e filtro percolatore anaerobico, nella fogna stradale senza passare dal bacino di laminazione (S2). L'intero sistema di trattamento delle acque reflue è dimensionato per un massimo di 15 addetti pari a 7,5 abitanti equivalenti, per cui si è assunto un dimensionamento per 8 A.E. . A cadenza

annuale o nel caso a necessità l'impianto sarà pulito da ditta specializzata agli spurghi. Lo scarico finisce in S2, nel fosso stradale esterno, come riportato nelle tavole di progetto.

La caldaia che produce vapore per la cubettatura di parte del mangime prodotto produce degli scarichi derivanti dal sistema di depurazione dell'acqua destinata alla produzione di vapore e costituiti dal concentrato dell'osmosi, il residuo del lavaggio del filtro a carbone e il residuo dalla rigenerazione dell'addolcitore. Questi scarichi vengono raccolti in una apposita vasca interrata da 4 mc nei pressi della torre di lavorazione ed inviati, quando la vasca è piena, alla tubazione che convoglia gli scarichi civili che escono da filtro anaerobico, al punto di scarico nel fosso stradale in S2. Nel punto di immissione nella suddetta tubazione c'è un pozzetto campionario. Perciò gli scarichi del sistema di depurazione acqua per la caldaia vanno a finire direttamente in S2.

Le attività svolte nello stabilimento comportano la produzione soprattutto di rifiuti non pericolosi costituiti da imballaggi in cartone o plastica e contenitori di plastica vuoti, in minor misura saranno prodotti anche rifiuti da manutenzioni come olii o metalli. L'attività di laboratorio di analisi, infine, produrrà imballaggi e contenitori vuoti di reagenti. Tutti i rifiuti verranno raccolti in modo differenziato in appositi cassoni e gestiti in regime di deposito temporaneo e ritirati da ditta specializzata, che si occuperà di smaltirli e/o recuperarli conformemente alle norme vigenti.

Si riepilogano di seguito le principali categorie di rifiuti producibili nello stabilimento, con distinzione di quelli destinati allo smaltimento e quelli destinati al recupero, precisando che la lista sotto riportata è indicativa e che in ogni caso l'azienda rispetterà quanto previsto dall'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 ed s.m.i. .

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Documento	Frequenza auto controllo	Reporting
Imballaggi in carta e cartone	15.01.01	Cassone		R3 - R13	Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Imballaggi in materiali misti	15.01.06	Cassone		R13	Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Imballaggi in plastica	15.01.02	Cassone		R13	Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	15.02.03	Cassone		R1	Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13.02.05*	Bidoni		R13	Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Ferro ed Acciaio	17.04.05	Cassone		R13	Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15.01.10*	Recipienti	D15		Peso (t/anno) Rifiuto pericoloso	Registro c/s - MUD	Annuale	SI
Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	02.02.01	Vasca raccolta	R		Peso (t/anno)	Registro c/s - MUD	Annuale	SI

4.5 Gestione delle acque meteoriche

Nel progetto in esame la gestione delle acque meteoriche è caratterizzata da due linee, una per le acque meteoriche provenienti dai coperti dei fabbricati ed una per quelle provenienti dai piazzali, questo per fare in modo che le acque di prima pioggia dei piazzali possano confluire nell'apposita vasca di prima pioggia (come previsto da normativa) prima di essere immesse nel bacino di laminazione e, da questo, alla rete di scolo esistente (fosso di scolo poderale) in S1.

In particolare:

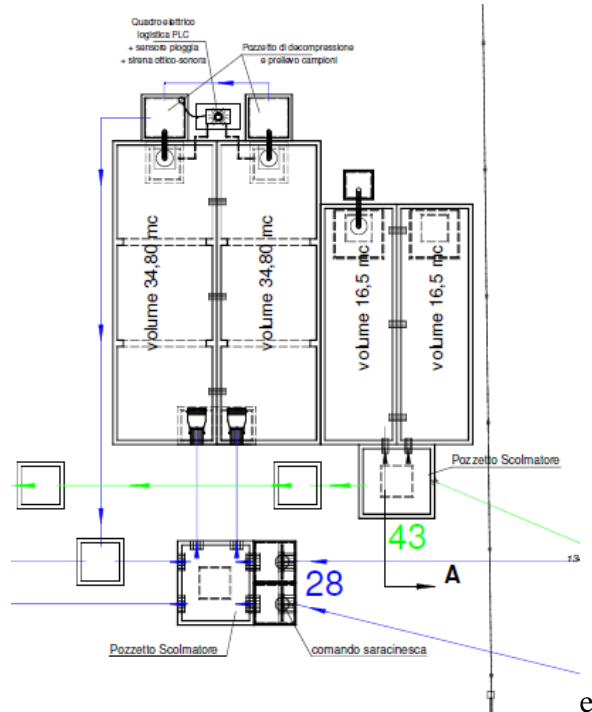
- acque meteoriche provenienti dalle strade e relative aree di manovra (in tali superfici sono comprese anche quelle occupate dai silos che non è possibile convogliare con apposite grondaie), il tutto per una superficie di circa 12.254,71 mq, le quali attraverso tubazioni in PVC di diametro variabile a seconda delle portate, raccordate da pozzetti convogliano le acque meteoriche verso il bacino di laminazione passando attraverso un pozzetto scolmatore che consentirà la raccolta in una vasca di prima pioggia dei primi 5 mm di pioggia, detta vasca di prima pioggia è stata opportunamente dimensionata ed ha una capacità complessiva di 69,608 mc;
- Le acque meteoriche provenienti dai coperti dei fabbricati vengono convogliate attraverso tubazioni in PVC di diametro variabile a seconda delle portate, raccordate da pozzetti verso il bacino di laminazione, passando prima da due vasche per il recupero dell'acqua piovana aventi un volume complessivo di 33 mc, la quale verrà utilizzata per l'irrigazione del verde.

Nel presente progetto si è prestata particolare attenzione all'aspetto dell'invarianza idraulica, che è stata calcolata in modo cautelativo su tutta la superficie dell'ambito dello stabilimento in modo ridondante come fosse tutto suolo agricolo (mentre la maggior parte era già occupata dallo stabilimento, in precedenza, essendo invece l'ampliamento su suolo agricolo di circa 8.045 mq).

Il bacino è quindi più capiente di quanto richiederebbe la normativa vigente, a maggior tutela dell'invarianza idraulica. Il bacino in progetto ha una capacità sotto al tubo di immissione (quota - 1,00) di 1.603,66 mc, mentre la capacità complessiva del bacino a livello del bordo superiore (quota 0,00) è di 3.382,43 mc, senza tener conto della ulteriore capacità della tubazione della rete fognaria.

Sono state, inoltre, previste 2 vasche a tenuta da 6 mc ciascuna per la raccolta dei percolati dagli archi di disinfezione. Le acque di percolazione raccolte in queste vasche saranno smaltite all'occorrenza grazie all'intervento di ditte specializzate, e quindi non verranno immesse nella rete di gestione delle acque meteoriche, a maggior tutela dell'ambiente idrico. Come da schema sotto riportato tratto dalla Tavola AIA.03 le acque ricadenti su piazzali e strade passano da un pozzetto scolmatore alle vasche di prima pioggia (primi 5 mm) e, quando queste sono piene, oltre i 5 mm, grazie ad un galleggiante che apre lo sfioro verso la vasca di laminazione, passano dallo scolmatore alla vasca di laminazione passando per il pozzetto di ispezione. Le acque che permangono nelle vasche di prima pioggia, vi restano a decantare e, una volta decantate, tramite pompa temporizzata, vengono inviate alla vasca di laminazione sempre passando dal pozzetto di ispezione. La vasca di prima pioggia viene

mantenuta pulita dai depositi che si formano durante la decantazione attraverso pulizie periodiche tramite ditte specializzate in spurghi.



4.6 Interventi in progetto sullo stabilimento esistente

Com'è possibile vedere nelle tavole di progetto, gli interventi previsti sullo stabilimento riguardano sia la parte esterna che la parte interna e si possono sintetizzare come segue:

1. realizzazione in corrispondenza dei due ingressi/uscite da via Trupatello di due sistemi di disinfezione dei mezzi all'ingresso e all'uscita, per garantire la biosicurezza.
2. Riqualificazione ed ampliamento del sistema di gestione delle acque meteoriche, con realizzazione di un bacino di laminazione per il rispetto dell'invarianza idraulica (nello stabilimento esistente non c'è un sistema di gestione delle acque meteoriche).
3. Rifacimento della rete idrica e dell'impianto antincendio, il quale sarà dotato di nuovo gruppo pompe e di una riserva idrica antincendio, in adeguamento alle norme di legge e a maggior tutela della popolazione.
4. Rifacimento dell'impianto elettrico e adeguamento ed ampliamento cabina Enel esistente.
5. Demolizione e ricostruzione del locale tecnico (laboratorio, ufficio pesa, servizi personale) e pesa in una posizione più adatta rispetto agli ingressi/uscite.
6. Ampliamento del blocco silos stoccaggio olii con l'aggiunta di 4 nuovi silos.
7. Interventi sul blocco silos dosaggio e sul blocco silos prodotti finiti: sabbiatura e verniciatura silos.

8. Interventi sulla torre di lavorazione: inserimento di contropareti interne in pannelli sandwich per insonorizzazione della torre di lavorazione ai piani 2-3-4 e 5, con riduzione impatto acustico rispetto alla situazione preesistente, più altri interventi localizzati per passaggi impianti su solai e pareti.
9. Demolizione di magazzino esistente ormai fatiscente posto sul retro dello stabilimento.
10. Costruzione del capannone ricevimento materie prime.
11. Installazione impianto fotovoltaico sul magazzino deposito esistente, sul nuovo capannone ricezione materie prime, sulle tettoie dei parcheggi.
12. Installazione di n. 4 nuovi silos di stoccaggio per integratori minerali da 66 ton cad.
13. Installazione di 2 silos da 1.800 ton cadauno + 4 silos da 540 ton cadauno + 9 silos da 350 ton cadauno per lo stoccaggio delle granaglie.
14. Adeguamento della linea produttiva:
 - a. aggiunta di macchinari ed impianti finalizzati all'ampliamento della capacità produttiva e delle linee produttive, compresi adeguati sistemi di abbattimento polveri.
 - b. adeguamento dell'impianto antincendio alla normativa ATEX e antincendio.
 - c. installazione di un sistema di gestione automatizzata di tutte le fasi produttive dell'impianto.
15. Rifacimento dell'impiantistica della centrale termica per fornire la termia alle utenze di impianto.
16. Sostituzione e integrazione della lattoneria esistente ammalorata.
17. Interventi di adeguamento della recinzione e di piantumazione perimetrale di verde per mitigazione paesaggistica dello stabilimento+realizzazione area verde extra a su dello stabilimento.
18. Sistemazione della viabilità interna, dei piazzali e dei parcheggi.

4.7 Dismissione dell'opera

Viene esposto, in modo indicativo, il piano di dismissione del mangimificio e relativi accessori, al termine dell'ipotetico periodo di esercizio.

Si ritiene opportuno prospettare due soluzioni di dismissione:

- la prima prevede la riconversione delle opere, ad esempio a fabbricati per uso agricolo;
- la seconda prevede il ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam.

Per quanto riguarda l'allargamento della strada, ovviamente, non è prevista la dismissione.

4.7.1 Dismissione tramite riconversione ad altri usi

La riconversione dall'uso mangimificio a uso agricolo potrebbe prevedere quanto segue:

- i fabbricati potrebbero essere adibiti a ricoveri per mezzi/attrezzi, magazzini per prodotti agricoli, tipo paglie, fieno, granaglie ecc.,
- il bacino di laminazione potrebbe essere riutilizzato come bacino di recupero acqua meteorica per l'irrigazione dei terreni,
- le cabine elettriche resterebbero a servizio delle utenze elettriche,
- i silos potrebbero essere utilizzati per stoccaggio di granaglie o mangimi per animali.

Per attuare la riconversione sarebbero sufficienti i seguenti interventi:

- rimozione di struttura metallica e solai dei piani 2-3-4 e 5 della torre di lavorazione (i quali oggettivamente non sarebbero utili per usi agricoli) e ripristino della copertura in pannelli sandwich,
- i materiali provenienti dalla rimozione (cls, ferro/acciaio, lamiera) sarebbero recuperati senza trattamenti particolari, mentre i pannelli sandwich sarebbero conferiti ad apposito centro di recupero.

4.7.2 Dismissione tramite ripristino terreno ante operam

Premesso che tutti i materiali derivanti dalla demolizione saranno oggetto di conferimento a ditte specializzate nel recupero e riciclaggio (i materiali ferrosi saranno rifusi, il cemento sarà macinato per formare nuovo inerte ecc.), la dismissione per il ripristino del terreno allo stato originario e cioè agricolo, prevede indicativamente i seguenti interventi:

- rimozione degli impianti elettrici;
- rimozione degli impianti meccanici e idrici;
- rimozione dei silos;
- rimozione dei pannelli sandwich di pareti, coperto e lattoneria;
- rimozione di struttura metallica e solai intermedi;
- demolizione di pareti e solai in laterizio
- demolizione di platea di fondazione e muri in elevazione in c.a.;
- rimozione di vasche varie interrate;
- rimozione di rete fognaria;
- demolizione di cabine elettriche compreso platee di fondazione;
- demolizione di piazzali in c.a.;
- rimozione della recinzione metallica costituita da rete e paletti;
- analisi ambientali nel perimetro di stabilimento per verifica eventuali contaminazioni;
- eventuali opere di bonifica suolo contaminato;
- ripristino giacitura del terreno tramite apporto di terreno e/o livellamento.

Il cronoprogramma indicativo delle operazioni di ripristino viene di seguito riportato:

Fase	durata giorni (stima)
rimozione degli impianti elettrici	20
rimozione degli impianti meccanici e idrici;	20
rimozione dei silos;	20
rimozione dei pannelli sandwich di pareti, coperto e lattoneria;	15
rimozione di struttura metallica e solai intermedi;	15
demolizione di pareti e solai in laterizio	5
demolizione di platea di fondazione e muri in elevazione in c.a.	30
rimozione di vasche varie interrate;	2
rimozione di rete fognaria;	10
demolizione di cabine elettriche compreso platee di fondazione;	2
demolizione di piazzali in c.a.;	20
rimozione della recinzione metallica costituita da rete e paletti;	4
analisi ambientali;	2
eventuali opere di bonifica suolo contaminato;	15
ripristino giacitura del terreno tramite apporto di terreno e/o livellamento	15
TOTALE	195

4.8 Interazioni opera ambiente

4.8.1 *Traffico*

Lo stabilimento è destinato alla lavorazione di materie prime di origine vegetale (cereali e semi oleosi) per la produzione di mangimi. Le attività che in esso avvengono si sostanziano in ricevimento e stoccaggio di cereali e semi oleosi (e additivi), loro miscelazione ed, in parte, cubettatura, e stoccaggio e spedizione del prodotto finito. Il processo produttivo è relativamente semplice e non prevede uso di sostanze chimiche pericolose. Nello stabilimento non avvengono processi che prevedano reazioni chimiche o simili. Lo stabilimento, inoltre, non prevede scarichi idrici derivanti dal processo o possibilità di sversamento di sostanze pericolose nell'ambiente (terra e/o acqua), come spiegato più avanti nei paragrafi a questo dedicati.

Si ricorda, inoltre, che lo stabilimento è esistente ed è stato in esercizio per parecchi anni fino alla sospensione dell'attività nel 2012. Esso sorge in aperta campagna, distante dal centro abitato dove si concentra la popolazione e le attività umane della zona, trovandosi, invece, nei pressi dello stabilimento alcune abitazioni (4 recettori fra i 115 e i 390 m dallo stabilimento).

Tutto ciò premesso nel presente paragrafo si espongono gli impatti in termini di traffico.

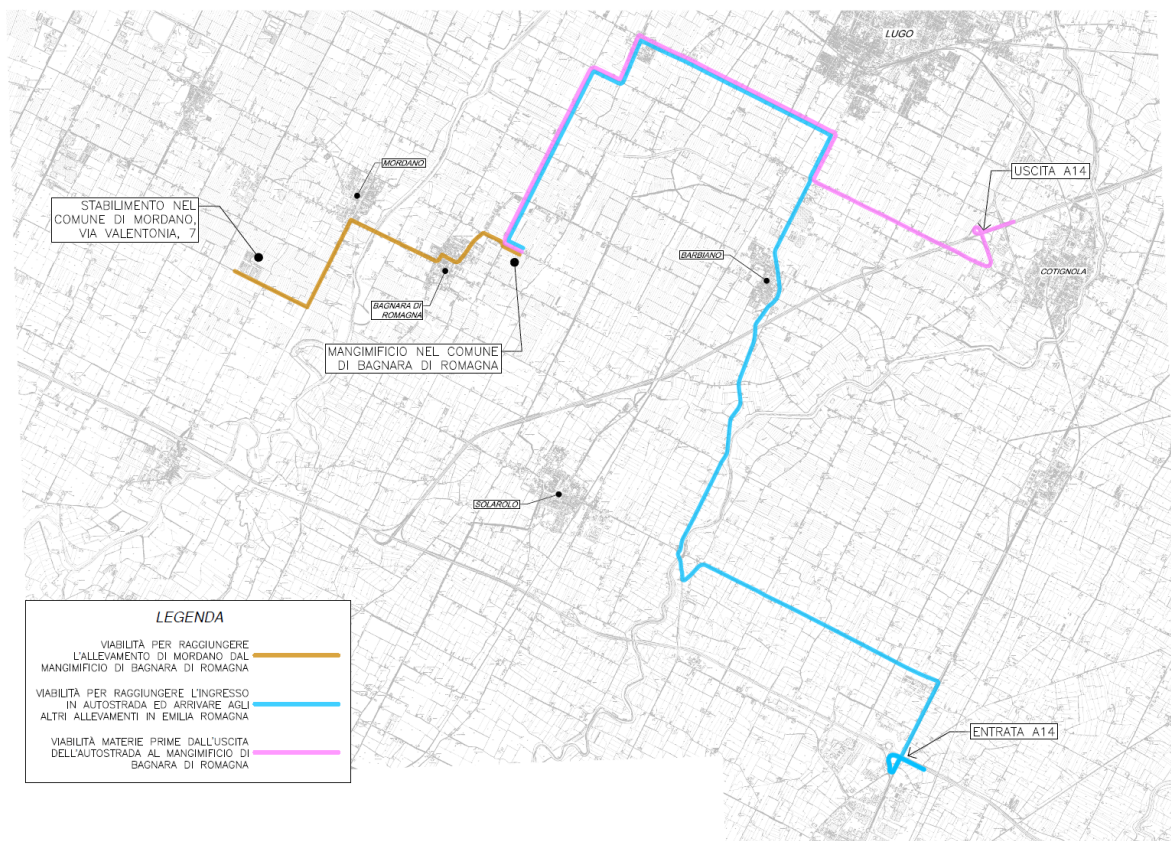
Il traffico dovuto all'esercizio dell'impianto è legato alla movimentazione dei mezzi di trasporto del personale, ai mezzi di trasporto delle aziende esterne di intervento e manutenzione ed ai mezzi di trasporto legati più specificatamente al processo vero e proprio e cioè l'approvvigionamento delle materie prime e la distribuzione del mangime (solo quest'ultimo genera un traffico di mezzi pesanti, ovviamente).

I flussi delle materie prime in ingresso e del mangime in uscita sono quelli di maggior impatto, in quanto realizzati con mezzi pesanti, e, quindi, quelli che vengono di seguito quantificati e valutati, mentre il traffico da mezzi leggeri del personale e delle attività di manutenzione e intervento esterno è poco rilevante (soprattutto quello per attività di manutenzione e interventi di ditte esterne, che sarà occasionale).

Ciò premesso, si precisa che i mezzi di approvvigionamento delle materie prime e la distribuzione del mangime sono mezzi pesanti autoarticolati della capacità media di 30 tonnellate cadauno. Essi si muoveranno di norma nei giorni di attività, che sono stimati in 313 gg/anno e solamente in orario diurno.

Si riporta di seguito la stima del numero di mezzi pesanti movimentati annualmente dall'esercizio dell'impianto, rimandando allo Studio di Impatto Ambientale per maggiori dettagli.

FLUSSI	q.li/anno	t/anno	Capacità mezzi t/cad	Numero consegne/a
Materie prime in ingresso:				
Cereali	1.752.800	175.280	30	5.843
Oleaginose	845.100	84.510	30	2.817
Olii e additivi liquidi	125.200	12.520	30	417
Integratori in polvere	406.900	40.690	30	1.356
totale in ingresso	3.130.000	313.000		
Mangime in uscita	3.130.000	313.000	30	10.433
TOTALE GENERALE				20.866



Ciò premesso, si precisa che è previsto l'allargamento della strada per i tratti di via Trupatello e di via Lunga, dall'ingresso al mangimificio fino alla rotatoria di immissione sulla SP 21.

Questo intervento, progettato in accordo con il comune di Bagnara di Romagna, garantirà la sicurezza della circolazione su una viabilità che presenta da tempo delle inadeguatezze a causa della ristrettezza del sedime stradale e rappresenta un impegno economico importante da parte dell'azienda proponente.

Per quanto riguarda le mitigazioni, si fa presente che per recare il minor disturbo possibile alla popolazione locale in termini di vibrazioni e rumore, i mezzi pesanti viaggeranno sulla viabilità comunale di accesso ad una velocità non superiore ai 30 km/h e solamente in periodo diurno.

In secondo luogo, ma non meno importante, si fa presente che i mezzi di trasporto utilizzeranno la viabilità autostradale (A14) riducendo al minimo i percorsi sulla restante viabilità al solo fine di raggiungere il mangimificio dall'autostrada e viceversa. Solo l'approvvigionamento del mangimificio di Mordano avverrà direttamente attraverso viabilità provinciale e comunale, ma non sarà più necessario l'uso del casello autostradale di Imola, in quanto al momento esso è utilizzato perché gli approvvigionamenti di mangime avvengono dai mangimifici di Occhiobello e Pieve di Soligo.

4.8.2 Emissioni odorigene

Per quanto riguarda la fase di esercizio le possibili sorgenti di odori corrispondono a 4 dei 6 camini di emissione in atmosfera (quelli da E1 a E4), mentre vengono esclusi 2 punti (E5 ed E6) perché oggettivamente non possono contribuire al clima odorigeno, in quanto:

- La fase di carico integratori (emissione convogliata E5), consistendo questa nella movimentazione pneumatica discontinua durante la giornata di polveri inerti a freddo, costituite soprattutto da minerali, perciò molto stabili e tipicamente non fonte di emissioni odorigene;
- L'emissione fumi della caldaia a gas naturale (emissione convogliata E6), perché oggettivamente non è una fonte di emissioni odorigene.

Le emissioni E1-E2 (fase di macinazione) sono costituite da polveri da macinazione di cereali e semi oleosi, perciò non si ritiene che siano fonti odorigene significative, in ogni caso sono state considerate nella modellazione della ricaduta al suolo dell'impatto odorigeno dello stabilimento redatta in occasione dell'istanza di PAUR e ad essa si rimanda per i dettagli.

Le emissioni E3-E4 (cubettatura), sono originate dalla fase di cubettatura del mangime finito, fase in cui si usa calore (vapore) per ottenere la cubettatura e, perciò, un aumento della temperatura che può facilitare la volatilizzazione di sostanze odorose.

Non si rilevano nello stabilimento altre fonti di emissioni odorigene significative, considerando il confinamento di tutte le operazioni di movimentazione e trattamento delle materie prime nel capannone di ricezione e nella torre di lavorazione, che sono chiusi.

Vi sono, infine, delle emissioni diffuse provenienti dai filtri a maniche posti su 6 silos esterni (si veda anche il paragrafo dedicato alle emissioni atmosferiche), ma 4 di questi silos contengono polveri di integratori, quindi matrici altamente stabili e tipicamente prive di odore perché a base prevalentemente minerale. Gli altri 2 riguardano, invece, i residui di

pulizia del mais, ma sono emissioni tecnicamente non convogliabili né campionabili, poste a 20 m di altezza e che non sono continue e limitate durante la giornata. Per questo motivo queste emissioni sono state considerate non significative ai fini della simulazione.

Tutto ciò premesso la simulazione di impatto odorigeno redatta da Studio Alfa in occasione della istanza di PAUR ha rilevato che, considerando i dati di concentrazione espressi come valore di Peak to mean del 98° percentile presso i ricettori individuati nel dominio, risulta che l'esercizio dello stabilimento non solo non presenta effetti significativi, ma essi risultano quasi irrilevanti, producendo valori tutti molto bassi e sempre inferiori all'unità (< 1 OUe/m³ in ricaduta).

Nel complesso, le analisi modellistiche fatte con le ipotesi adottate, confermano, quindi, che lo stabilimento oggetto del progetto, dal punto di vista odorigeno e di qualità dell'aria, risulta avere un impatto ambientale esiguo rispetto ai singoli recettori e al contesto circostante, com'è da aspettarsi tenendo conto che nello stabilimento vengono lavorati materiali ad elevato contenuto di sostanza secca, quindi estremamente stabili, non putrescibili e tipicamente non fonti potenziali di odori sgradevoli.

Si rimanda alla relazione per maggiori dettagli sulla valutazione.

Seppure le emissioni odorigene, come dimostrato dalla valutazione previsionale, non siano un aspetto di particolare impatto del progetto, vi è da dire che le piantumazioni perimetrali rappresentano una mitigazione rispetto a questo tipo di emissione. Barriere fisiche, anche costituite da essenze vegetali (barriere verdi), fra le sorgenti odorigene ed i recettori consentono, infatti, di svolgere una funzione di filtro e contenimento determinando una diminuzione delle concentrazioni delle sostanze emesse in atmosfera. La barriera¹ modifica il flusso emissivo, determinando un aumento di turbolenza e una maggiore facilità di diluizione delle sostanze gassose, mentre la creazione di zone di quiete tra i capannoni e la barriera favorisce la deposizione a terra delle polveri. Oltre alla modifica del flusso emissivo, un'altra caratteristica della barriera verde è data dalla capacità delle piante di utilizzare ammoniaca attraverso gli stomi delle foglie² e di catturare più o meno efficacemente le polveri a seconda della tipologia dell'apparato fogliare (le conifere, avendo una forma fogliare complessa con maggiore superficie esposta, hanno maggiore capacità nel catturare le polveri). L'effetto di modifica del flusso emissivo e di cattura del particolato agisce anche come mitigazione degli impatti odorigeni, infatti è ben documentato che, le molecole odorigene sono veicolate dalle polveri ("Burnett, 1969") e sperimentalmente il contenimento delle polveri può contribuire ad una diminuzione degli odori compresa tra il 65% e 75% ("Hartung 1985"). Indicativamente per quanto riguarda la diminuzione delle concentrazioni per l'ammoniaca e le polveri si ha un abbattimento di circa il 50%³. Per quanto riguarda gli odori, ancora oggi oggetto di continua ricerca, dai dati disponibili è possibile affermare un abbattimento variabile tra il 26%⁴ e il 66%⁵. Questo tipo di mitigazioni, non essendo applicate alla sorgente (intesa come prima dell'immissione in atmosfera), dipendono dalle condizioni ambientali esterne e la loro efficacia è soggetta a variabilità, ma è prassi comune in Italia e all'estero adottare barriere verdi per il contenimento degli impatti provocati dagli allevamenti (Questo tipo di tecnica, assieme ad altre, è inserita, tra l'altro, nelle BAT per la riduzione delle emissioni odorigene degli allevamenti (BAT 13 Tecnica c: "effective

placement of external barriers to create turbulence in the outgoing air flow (e.g. vegetation)”)⁶.

1 Tyndall e Colletti (2000)

2 Yin et.al, 1998

3 EPR 6.09 Sector Guidance Note: Assessing dust control measures on intensive poultry installations

4 University of Delaware: Efficacy of Vegetative Environmental Buffers to Mitigate Emissions from Tunnel-Ventilated Poultry Houses. I dati si riferiscono a barriere verdi formate da 2-3 filari di piante, posizionati di fronte ai ventilatori.

5 Parker, Malone, Walter, 2012: Research Site NW Missouri June 2009

6 “Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, Published - 2017”

4.8.3 Gestione dei rifiuti

Il processo produttivo non impiega rifiuti e nemmeno produce rifiuti.

Il processo produttivo, inoltre, non impiega liquidi (eccetto che gli olii ed alcuni additivi liquidi che vengono aggiunti come ingredienti al mangime) e non produce liquidi che necessitino di smaltimento o depurazione in loco, pertanto non vi sono nemmeno acque sporche o fanghi di depurazione da gestire.

Le tipologie di rifiuti prodotti nello stabilimento sono limitate soprattutto ad imballaggi di vario tipo per lo più non pericolosi. Gli unici rifiuti pericolosi previsti sono gli oli derivanti dalle manutenzioni ed i contenitori dei reagenti di laboratorio. Tali rifiuti, però, come tutti gli altri, verranno conservati e differenziati all'interno di appositi contenitori chiusi in attesa del ritiro da parte di ditta specializzata.

l'azienda firmerà apposita convenzione con una ditta specializzata nel ritiro, recupero e smaltimento dei rifiuti, che effettuerà il ritiro almeno una volta all'anno.

L'azienda conserverà un registro di carico e scarico ed un registro dei formulari e si adeguerà a tutte le prescrizioni previste dalla normativa vigente in termini di adempimenti e dichiarazioni di settore.

4.8.4 Atmosfera

Riguardo al sollevamento delle polveri in fase di cantiere, nella relazione A.r.8 di Studio Alfa è stato integrato un capitolo dedicato a questo argomento con una stima che mostra che, considerando le accortezze operative e gestionali volte a mitigare il rateo emissivo di polveri, le emissioni medie orarie di polveri derivanti dalle attività di cantiere risultano minori della soglia di accettabilità definita da ARPAT. Si può considerare in conclusione che le attività di

cantiere, anche nelle loro fasi più impattanti, determineranno un rateo emissivo ritenuto sostenibile per l'ambiente circostante, determinando pertanto impatti sulla qualità dell'aria non significativi.

Nella relazione A.r.8, inoltre, Studio Alfa ha eseguito una simulazione di impatto atmosferico, cui si rimanda per i dettagli.

L'impatto atmosferico considera le emissioni canalizzate dei punti da E1 a E6 e le emissioni derivanti dal traffico indotto dall'esercizio dello stabilimento alla sua massima capacità.

identificazione emissione		punto di emissione
f11	filtro a maniche macinazione 1 nella torre di lavorazione	E1
f28	filtro a maniche macinazione 2 nella torre di lavorazione	E2
rf	raffreddatore statico	E3
c11	ciclone cubettatura 1	
rf	raffreddatore statico	E4
c12	ciclone cubettatura 2	
f8	filtro a maniche carico integratori	E5
f13	filtro a maniche trasporto pneumatico carico silos integratori	
	caldaia a gas naturale da 942 kWt	E6

Si precisa che nello stabilimento sono presenti, oltre alle emissioni convogliate sopra descritte, le emissioni diffuse di polveri dovute ai filtri a maniche applicati sulle aperture di 6 silos di stoccaggio dei residui di pulitura del mais (2 silos) e degli integratori minerali in polvere per il mangime (4 silos). Questi sono gli unici silos che vengono caricati con un sistema pneumatico, che comporta, quindi, invio di aria in pressione all'interno dei silos, per cui si rende opportuna l'applicazione dei filtri per trattare l'aria che naturalmente, per la spinta del sistema pneumatico, esce al momento del carico. I filtri si trovano sulla sommità dei silos a 20-22 m dal suolo.

Gli altri silos, invece, hanno un sistema di carico/scarico meccanico, tale per cui non vi sono emissioni da trattare.

L'emissione diffusa per i suddetti 6 silos è, quindi, costituita da polveri residue di cereali e minerali presenti nell'aria trattata a valle del filtro, ma tale emissione non è tecnicamente convogliabile o campionabile. L'emissione non è continuativa, essendo limitata al momento del carico.

Tali emissioni diffuse sono state dichiarate nelle schede AIA, ma non sono state considerate nella simulazione di impatto atmosferico perché tecnicamente non convogliabili, oltre che saltuarie quindi molto limitate.

Si precisa, inoltre, quanto segue:

- sono presenti dei torrini per la fuoriuscita delle condense che si formano naturalmente all'interno dei silos, posizionati sulla sommità dei silos di stoccaggio dei cereali e semi oleosi, degli integratori e del mangime finito. Essi non generano emissioni di polveri, essendo concepiti per la fuoriuscita del vapore acqueo che si

forma naturalmente nel silo e sono perciò classificabili come scarsamente rilevanti ai sensi dell'art.272 comma 5 e, quindi, non rilevanti ai fini della modellazione;

- sono presenti due filtri a maniche all'interno del capannone ricezione materie prime, per il contenimento delle polveri al momento dello scarico dei camion nelle apposite fosse all'interno del capannone. Le operazioni di scarico avvengono a porte chiuse, dopo che i camion sono entrati nel capannone (delle porte automatiche consentono l'accesso e la chiusura delle entrate). I filtri a maniche consentono il contenimento delle polveri all'interno del capannone, in ogni caso non ci sono emissioni di polveri in atmosfera causate dalle operazioni di ricezione materie prime, proprio perché avvengono all'interno di un locale chiuso;
- vi sono dei filtri a maniche posizionati all'interno della torre di lavorazione in corrispondenza di alcune lavorazioni (elevatori, trasportatori e miscelatori delle materie prime al piano terra ed al terzo piano del capannone di ricezione e della torre), con lo scopo di contenere le emissioni di polveri dalla movimentazione di queste materie prime all'interno dell'ambiente del capannone di ricezione e della torre di lavorazione, le cui emissioni di aria trattata non sono tecnicamente convogliabili, ma il tutto è installato in ambiente chiuso e confinato e non ci sono emissioni verso l'esterno, nemmeno fugitive, pertanto non sono considerate nella simulazione modellistica.

Sono presenti pressostati differenziali con allarme in caso di intasamento o rottura di tutti i filtri a maniche presenti nello stabilimento.

Si è considerato, inoltre, il contributo emissivo del traffico generato dall'esercizio dell'impianto alla sua massima capacità.

Dalle valutazioni condotte da Studio Alfa emerge che, pur utilizzando parametri emissivi cautelativi, maggiori di quelli dichiarati sotto, il progetto genera un contributo emissivo estremamente contenuto e che presso i ricettori di riferimento è garantito il pieno rispetto dei valori limite di qualità dell'aria (laddove il confronto normativo lo permetta). Per quel che riguarda buona parte dei parametri di PM_x, NO₂, CO, SO₂ ai ricettori, tutti i valori in ricaduta, sono inferiori all'unità. Dal punto di vista della qualità dell'aria non emergono valori rilevanti, nonostante le ipotesi cautelative considerate in fase di valutazione per la produzione degli scenari modellistici.

Si precisa, inoltre che, a seguito dell'approfondimento dei limiti tecnicamente raggiungibili con la ditta fornitrice degli impianti, Le BAT (BAT-AEL) consigliano, laddove possibile, di raggiungere livelli di emissione convogliate nell'atmosfera di polveri provenienti dalla macinazione e dal raffreddamento di pellet nella produzione di mangimi composti, per impianti nuovi, nel range di 2-5 mg/Nmc per la macinazione e 2-20 mg/Nmc nel raffreddamento del pellet.

A questo si aggiunge quanto previsto dalle NTA del PAIR 2020 all'art. 19, comma 1, che prevede limiti inferiori per le nuove installazioni o comunque in aree di superamento (Bagnara di Romagna è area hot spot).

In questo contesto, sentito anche il fornitore ed installatore degli impianti, si propone per le emissioni tipiche di processo dei camini E1, 2, 3, 4 e 5, le seguenti riduzioni rispetto ai limiti proposti originariamente:

- Camini E1 ed E 2 emissioni di polveri da macinazione: da 10 a 3 mg/Nmc.
- Camini E3 ed E4 emissioni di polveri da raffreddamento pellet di mangime: da 10 a 6 mg/Nmc.
- Camino E5 emissioni di polveri sistema movimentazione e dosaggio integratori: da 10 a 3 mg/Nmc.

Queste riduzioni delle emissioni sono in linea con le BAT ed anche con le previsioni del PAIR.

L'azienda si è inoltre impegnata ad un efficientamento della flotta di trasporto delle materie prime e del prodotto finito nel giro di qualche anno dall'entrata in esercizio dello stabilimento, quale mitigazione dell'impatto ambientale derivante dal traffico indotto.

In particolare:

- i mezzi per l'approvvigionamento delle materie prime sono tutti euro 5 e passeranno tutti a euro 6,
- i mezzi della flotta dedicata al trasporto del mangime, che sono in parte euro 4 (10 su 15) e in parte euro 5 (5 su 15), passeranno a euro 6 (12 su 15) e, con l'ottica di investire sulle nuove bioenergie, anche a biometano (3 su 15).

<i>Fattori emissivi</i>	NO_x g/km	CO g/km	PM10 g/km	SO₂ g/km	CO₂ g/km
Heavy Duty Trucks euro 4	1,804	0,295	0,097	0,001	333,077
Heavy Duty Trucks euro 5	1,122	0,502	0,098	0,001	325,096
Heavy Duty Trucks euro 6	0,090	0,048	0,084	0,001	327,018
Heavy Duty Trucks CNG	3,764	0,892	0,119	0,000	1.067,454

L'azienda ha inoltre concordato con il comune di realizzare una piantumazione di un boschetto a sud dell'impianto, quale compensazione ambientale.

E' prevista, inoltre, in progetto l'installazione di un impianto fotovoltaico da 210,21 kW all'interno dello stabilimento che contribuirà a ridurre i consumi di energia elettrica prelevata dalla rete e rappresenta una mitigazione dei consumi energetici dell'impianto, oltre che in termini di emissioni evitate.

Dal momento, però, che le superfici disponibili all'interno dello stabilimento sono limitate e non consentono di realizzare un impianto fotovoltaico sufficientemente grande da coprire o avvicinarsi a coprire i fabbisogni dell'impianto, nell'ottica di dimostrare la sensibilità verso il tema degli impatti ambientali, in questo caso in termini di consumo di risorse energetiche, l'azienda si impegna a realizzare, quale compensazione ambientale, sui capannoni dell'allevamento di Mordano, facente capo anch'esso al Gruppo Eurovo, un nuovo impianto fotovoltaico da 1,9 MW.

Anche questo intervento ha un beneficio in termini di emissioni evitate.

Questi interventi si concretizzano, da un punto di vista emissivo, come delle emissioni evitate.

Nella relazione A.r.8 ci sono i dettagli dei calcoli dei bilanci emissivi e della CO₂ e del beneficio di queste iniziative.

4.8.5 Geologia ed acque

Il processo produttivo non ha conseguenze dirette sul suolo, sottosuolo e corpi idrici, perché non produce scarichi idrici e non vi sono stoccaggi di prodotti finiti liquidi (il mangime è tutto allo stato solido). La maggior parte delle materie prime è allo stato solido ma ci sono delle materie prime liquide o semi-liquide stoccate in silos per i quali, in caso di eventuali sversamenti accidentali, apposite vasche di contenimento impermeabili e sigillate confineranno lo sversamento in attesa della bonifica da parte di ditte specializzate.

Quindi l'organizzazione dello stabilimento garantisce la sicurezza ambientale di suolo, sottosuolo e corpi idrici.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici, non vi sono scarichi di processo, perché il processo non fa uso di acqua, ma vi è uno scarico dal sistema di depurazione dell'acqua per la produzione di vapore necessario alla cubettatura di una parte del mangime. Esso confluisce nella rete delle acque reflue a valle del filtro anaerobico e finisce in S2.

La gestione delle acque meteoriche è progettata secondo la normativa vigente di settore che garantisce l'invarianza idraulica e la gestione dei primi 5 mm di pioggia in una vasca di decantazione prima dell'invio alla laminazione ed allo scarico in S1.

Gli scarichi dei reflui civili, invece, vengono trattati tramite desgrassatore, fossa imhoff, filtro percolatore anaerobico e poi scaricati nella tubazione fognaria di Via Trupatello, che scarica sul fosso di scolo in S2.

I percolati dalle aree di disinfezione verranno raccolti in apposite vasche interrate, che verranno svuotate regolarmente da ditte specializzate per garantirne la funzionalità.

Per quanto riguarda i consumi idrici, è previsto uso di acqua, oltre che per i servizi igienici, solo per la produzione di vapore necessario alla sezione di cubettatura, acqua che verrà prelevata dalla rete acquedottistica locale.

L'altra utenza che richiede acqua è l'irrigazione del verde ed avverrà con acqua meteorica recuperata in una apposita vaschetta da 33 mc e, per la parte restante, con acqua di acquedotto. Per ridurre al minimo gli spechi e tutelare la risorsa idrica in generale è prevista, quale mitigazione, oltre che il ricorso ad acqua meteorica, anche l'installazione di un sistema di irrigazione con ala gocciolante. Questo sistema non solo garantirà che le piantumazioni siano irrigate in modo costante secondo i fabbisogni, evitando, quindi, morie e fallanze che ridurrebbero l'effetto di schermatura della barriera verde, e renderebbero meno efficace la mitigazione paesaggistica dello stabilimento con essenze vegetali, ma consentirà anche un forte risparmio di risorsa idrica rispetto ad un sistema di irrigazione tradizionale fino a circa il 60%.

Si ricorda, inoltre, che nella progettazione si è prestata particolare attenzione all'aspetto dell'invarianza idraulica, che è stata calcolata in modo cautelativo su tutta la superficie dell'ambito dello stabilimento in modo ridondante come fosse tutto suolo agricolo (mentre la maggior parte era già occupata dallo stabilimento, in precedenza, essendo invece l'ampliamento su suolo agricolo di circa 8.045 mq).

Il bacino è, quindi, più capiente di quanto richiederebbe la normativa vigente, a maggior tutela dell'invarianza idraulica.

Sono state, inoltre, previste 2 vasche a tenuta da 6 mc ciascuna per la raccolta dei percolati dagli archi di disinfezione. Le acque di percolazione raccolte in queste vasche saranno smaltite all'occorrenza grazie all'intervento di ditte specializzate, e quindi non verranno immesse nella rete di gestione delle acque meteoriche, a maggior tutela dell'ambiente idrico.

4.8.6 Suolo uso del suolo e patrimonio agroalimentare

Essendo lo stabilimento oggetto del presente progetto già esistente, il consumo di suolo è limitato all'ampliamento del perimetro di impianto di 8.045 mq sul lato sud e all'esproprio di circa 3.500 mq per allargamento della viabilità.

L'allargamento del sedime di impianto a sud andrà a occupare della parte di suolo agricolo attualmente coltivato con colture intensive a seminativo.

L'allargamento su via Trupatello e via Lunga andrà ad interessare solo in parte terreno agricolo, investito con colture intensive a seminativo e vigneto, alcune porzioni di cortili di case private ed in piccola parte l'area di pertinenza del cimitero comunale.

Le superfici agricole che verranno occupate sono poco importanti, perciò non incidono sensibilmente sulla produttività delle aziende agricole di appartenenza. E' da considerare, inoltre, che l'agricoltura locale, ed anche le aree oggetto di conversione, è interessata soprattutto da colture a seminativo intensive di pianura e non ci sono colture di pregio, per le quali l'intervento possa svalutare in qualche modo il patrimonio agroalimentare locale, il valore del suolo e la qualità delle produzioni.

Si riepilogano di seguito le superfici oggetto di esproprio/compravendita con cambio d'uso al fine dell'ampliamento del perimetro dello stabilimento e dell'allargamento del sedime della viabilità in progetto:

EUROVO s.r.l. Progetto per l'ammodernamento e migliore sistemazione dell'immobile adibito a mangimificio sito in Comune di Bagnara di Romagna via Trupatello 7/a	Sintesi non Tecnica
--	------------------------

	vigneto mq	seminativo mq	cortile mq	area pertinenza cimitero mq	totale
Betti Roberto		636			
Brizzi Vincenzo			79		
Istituto diocesano	134	1381	229		
Minzoni Gianni	822				
Comune di Bagnara D.R.		129		41	
Montanari Ortesio			24		
NC			17		
totale espropri mq	956	2.146	349	41	3.492
ampliamento perimetro stabilimento mq		8.045			8.045
SAU ha	0,0956	1,0191			

4.8.7 Biodiversità

Come spiegato nel precedente paragrafo lo stabilimento oggetto del presente progetto è già esistente, ed il consumo di suolo aggiuntivo è limitato all'allargamento di 8.045 mq sul lato sud dello stabilimento e circa 3.500 mq lungo la viabilità oggetto di allargamento, attualmente ad uso agricolo. Non vi sono in progetto interventi che vadano a distruggere o toccare in qualche modo elementi naturalistici di pregio come possono essere filari di alberi, siepi, corsi d'acqua di pregio ecc. . Ciò in quanto l'area in cui si inserisce lo stabilimento è fortemente antropizzata seppure sia area agricola, in quanto caratterizzata soprattutto da seminativi intensivi di pianura, senza pregio particolare.

Con riferimento, inoltre, alla Rete Natura 2000 e, più in generale, alla rete ecologica locale, la posizione dello stabilimento (e della viabilità oggetto di intervento) distante rispetto ai siti della Rete Natura 2000, ma anche da elementi naturali di pregio, come per esempio corsi d'acqua, corridoi ecologici ecc., che possano collegarsi a siti della Rete Natura 2000, è tale per cui non sussistono possibilità di effetti anche minimi dell'esercizio dello stabilimento rispetto ai siti della Rete Natura 2000.

La tipologia di interventi relativi allo stabilimento, inoltre, si riconduce all'elenco degli interventi di modesta entità di cui all'allegato D alla Deliberazione di Giunta n. 79/2018 ed in particolare alla voce "Realizzazione di interventi edilizi di manutenzione straordinaria, di restauro scientifico, di restauro e risanamento conservativo, di ripristino tipologico e di ristrutturazione edilizia che non comportino un mutamento di destinazione d'uso".

Si fa presente, infine, come riportato in altri paragrafi della presente relazione, che l'esercizio dello stabilimento non comporta produzione di rifiuti o emissioni o scarichi che possano in qualche modo avere un impatto significativo sugli elementi naturali circostanti.

Tutto ciò premesso, si ritiene utile richiamare il progetto del verde previsto nel progetto, in quanto esso permetterà di implementare la biodiversità della zona, tipicamente caratterizzata da agricoltura intensiva e quasi assenza di vegetazione naturale. Come descritto negli elaborati di progetto del verde, cui si rimanda, si prevede a messa a dimora di una siepe di *Nerium oleander* (172 piante) e di un filare rado di n° 8 *Pyrus calleryana* “Chanticleer” sul lato nord-est del lotto in cui vi sono le due cancellate di accesso da via Trupatello. I due accessi sono ornati con un'aiuola di *Abelia grandiflora* “Prostrata”, arbusto sempreverde rustico e resistente alle avversità, con fioritura estiva. Questa sistemazione permette di avere una siepe sempreverde e quindi uno schermo permanente durante tutto l'anno con una prima fioritura primaverile del *Pyrus* e a seguire un'abbondante fioritura estiva e più prolungata dell'*Nerium oleander*.

Sul lato sud-est, n° 110 *Carpinus betulus* formano una fitta siepe che fa da schermo visivo verso la circostante campagna. Si tratta di piante autoctone che hanno un portamento compatto, possono essere collocate all'interno di un'aiola stretta.

I carpini hanno la caratteristica di mantenere le foglie per lungo tempo durante l'inverno, creando uno schermo visivo e alle polveri molto lungo durante l'anno.

Sul fronte sud-ovest, un filare di n°11 *Populus nigra* “Italica” separano il piazzale dal bacino di laminazione. Si tratta di tipiche piante della pianura che costeggiano generalmente i corsi e gli specchi d'acqua.

Le piante del genere *Populus* hanno una rapida crescita per questo sono scelte per realizzare un veloce schermo visivo. Tali piante raggiungono altezze notevoli dai 20 ai 25 m, per tale ragione sono state collocate a notevole distanza dagli edifici e dalle strutture e di conseguenza dal personale, per metterli al sicuro da un accidentale crollo. Di contro sono piante non estremamente longeve e soggette ad attacchi di scolitidi.

Proseguendo lungo il lato nord-ovest del confine troviamo un filare di n° 15 *Carpinus betulus* “Fastigiata” interrotti poi da un altro filare di n°12 *Quercus robur* “Fastigiata”. Il *Quercus*, albero a portamento piramidale, molto compatto e longevo, raggiunge altezze di 15 m circa. Si tratta di alberi autoctoni, anche questi alberi hanno la caratteristica di mantenere le foglie secche per lungo tempo sui rami.

Per concludere, sul lato nord-ovest, troviamo un'area parcheggio; una prima parte a servizio dei camion e mezzi pesanti ed una seconda area più ridotta ad uso delle autovetture. In prossimità del parcheggio per i camion si prevede una schermatura con n° 11 *Populus nigra* “Italica” con portamento slanciato verso l'alto in modo da avere un parziale ombreggiamento nel tardo pomeriggio dei mezzi pesanti.

La siepe prosegue ma cambiando specie vegetale piantumando n°5 *Acer campestre*, con chioma ben più ampia, per ombreggiare le auto. Si giustifica questo cambio di specie vegetale lungo in filare per assecondare le diverse esigenze di fruizione del parcheggio. L'*Acer campestre* è un albero tipico della pianura Romagnola, nella storia agreste era utilizzato come tutore vivo per le viti. Questo albero supera i 15 m di altezza e in autunno le foglie si colorano di giallo prima di cadere.

In conclusione il progetto prevede la messa a dimora di 63 alberi e 400 arbusti all'interno del perimetro dello stabilimento.

In aggiunta al verde dello stabilimento è stato concordato con il comune la piantumazione di un arboreto.

La scelta di creare questo “boschetto produttivo” nasce dalla necessità di collocare il volume di terra ricavato dagli sbancamenti da effettuare sull'area. Per ridurre l'impatto inquinante dei mezzi di trasporto che sarebbero necessari per la dislocazione della terra dovuta agli sbancamenti, si ritiene opportuno lasciare in loco il terreno creando una collinetta di h 2,50 metri circa.

Questo rilevato verrà mitigato dalla piantumazione di specie arboree a crescita veloce quali: pioppi, ciliegi, noci e aceri destinate alla produzione da legna.

Considerando un sesto di impianto di 6 metri sulla fila e di altrettanti 6 metri tra le file si stima necessaria la messa a dimora di 244 alberi di cui:

-n° 118 *Populus alba*

-n° 56 *Juglans regia*

-n° 58 *Prunus avium*

-n° 12 *Acer campestre*

L'arboreto da legno avrà differenti tagli di ceduzione: per quanto riguarda il pioppeto si considera un taglio ogni 10 anni, mentre per i noci e i ciliegi i tempi si allungheranno a 15 anni. Gli aceri avranno scopo di copertura permanente, sono esclusi dal ciclo produttivo.

Ci si impegna al reimpianto dopo ogni taglio.

4.8.8 Rumore

E' stata eseguita una valutazione di impatto acustico per la fase di cantiere sia dello stabilimento, sia dell'allargamento della strada. Dalle analisi svolte da dbAmbiente nella relazione dedicata a questo (cui si rimanda per i dettagli) emerge che in fase di cantiere, in qualche scenario, potrà esserci il superamento dei limiti previsti, ma trattandosi di una situazione temporanea e necessaria per realizzare le opere, sarà possibile richiedere una deroga al rispetto del Regolamento Acustico Comunale.

Il rumore generato dall'esercizio dello stabilimento, invece, è dovuto principalmente al funzionamento delle varie apparecchiature interne ed esterne agli edifici, che sono descritte nel dettaglio nella relazione di valutazione di impatto acustico, cui si rimanda, e dal passaggio dei mezzi di trasporto delle materie prime e dei prodotti finiti. Il rumore è più importante nel periodo diurno, in quanto, nel periodo notturno, essendoci diversi impianti fermi, i livelli saranno leggermente inferiori. Inoltre nel periodo notturno non vi sarà transito di mezzi pesanti.

Si riporta di seguito un estratto della relazione di valutazione di impatto acustico prodotta da Labcontrol con le conclusioni della valutazione, rimandando alla relazione per gli approfondimenti:

Dall'analisi dei risultati riportati nella valutazione di impatto acustico redatta da Labcontrol è considerato che nei calcoli, a scopo cautelativo, sono state considerate le condizioni peggiori

che potrebbero verificarsi dal punto di vista delle emissioni acustiche e che non sono stati inseriti i fattori di assorbimento ed attenuazione dovuti alla presenza di stabili fra le sorgenti ed i ricettori, che sicuramente avrebbero contribuito ad abbassare ulteriormente i livelli trasmessi, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- I livelli ambientali previsionali per i periodi diurno e notturno sono risultati inferiori, rispettivamente a 50,0 e 40,0 dBA e quindi entrambi al di sotto della soglia di applicabilità dei limiti differenziali;
- Il limite diurno differenziale di 5 dBA viene rispettato presso tutti i ricettori sensibili individuati;
- Il limite notturno differenziale di 3 dBA viene rispettato presso tutti i ricettori sensibili individuati;
- Il limite diurno di immissione per la zona di classe IV “Area ad Intensa Attività Umana” di 65,0 dBA viene rispettato presso tutto il perimetro aziendale;
- Il limite notturno di immissione per la zona di classe IV “Area ad Intensa Attività Umana” di 55,0 dBA viene rispettato presso tutto il perimetro aziendale;
- I limiti assoluti di zona vengono rispettati presso tutti i ricettori sensibili individuati, in entrambi i periodi di riferimento.

Per quanto riguarda la fase di esercizio del mangimificio, le strategie adottate per contenere il rumore, saranno le seguenti:

- riduzione della velocità dei mezzi in ingresso e uscita dallo stabilimento sulla viabilità comunale non oltre i 30 km/h, e fermo dei viaggi in periodo notturno.
- adozione di pannellature per creare una maggiore insonorizzazione rispetto alla situazione attuale:
 - Secondo, terzo e quarto piano: pareti perimetrali con struttura portante a colonne in profilato ad H in acciaio e tamponatura con doppio strato di pannelli sandwich di spessore di circa 90 mm;
 - Copertura quarto piano: struttura portante con travi in profilato ad H in acciaio e tamponatura con pannelli sandwich “Dogati” di spessore di circa 40 mm;
 - Aperture locali tecnologici: portoni in pannelli sandwich in acciaio + poliuretano di spessore di circa 60 mm con abbattimento dichiarato di almeno 35 dBA.

4.8.9 Vibrazioni

Non si prevedono disturbi da vibrazioni dal processo produttivo dell’impianto, in quanto le macchine più importanti si trovano nella torre centrale di lavorazione. Le vibrazioni potranno essere dovute al passaggio dei tir sulla viabilità comunale, che comunque è limitata al solo periodo diurno.

L'impatto derivante da questo aspetto non sarà particolarmente rilevante, ma, come per il rumore, è possibile mitigare i disagi da vibrazioni tipiche del passaggio di mezzi pesanti, con riferimento ai recettori sparsi nei dintorni dello stabilimento, attraverso la riduzione della velocità dei mezzi sulla viabilità di accesso ed in particolare nel tratto di via Lunga e Via Trupatello fino all'ingresso nello stabilimento, nonché evitando la movimentazione dei mezzi in periodo notturno

4.8.10 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

Il processo produttivo per sua natura non genera campi magnetici, l'unico elemento fonte di campi magnetici è la cabina MT-BT di trasformazione, dove sono previsti due trasformatori in resina di potenza 1.600 kVA, che determinano una distanza di prima approssimazione "DpA" di $7+7 = 14$ m per avere valore di induzione magnetica di 3 mTesla. Nell'intorno della cabina, comunque, non vi è permanenza di personale per una durata superiore a 4 ore, pertanto sotto questo aspetto il progetto non provoca impatti significativi.

5 MONITORAGGIO

L'attività dello stabilimento verrà monitorata annualmente per quel che riguarda:

- materie prime in ingresso
- prodotti in uscita
- consumo di combustibili ed energia elettrica
- consumo di acqua
- rifiuti prodotti

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali è previsto:

- il monitoraggio annuale delle emissioni atmosferiche ai camini (emissioni convogliate da E1 a E6)
- il monitoraggio acustico post operam una tantum entro 12 mesi dall'entrata in esercizio
- il monitoraggio odorigeno post operam una tantum entro 12 mesi dall'entrata in esercizio
- indagini ed interventi extra in caso di segnalazione ufficiale di comprovato disagio acustico o odorigeno

Dal punto di vista gestionale è prevista la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e l'intervento con ditta specializzata in caso di sversamenti accidentali di materie prime liquidi (oli e integratori liquidi) che verranno comunque contenuti attraverso appositi bacini di contenimento.

Si rimanda al Piano di Monitoraggio per maggiori dettagli.