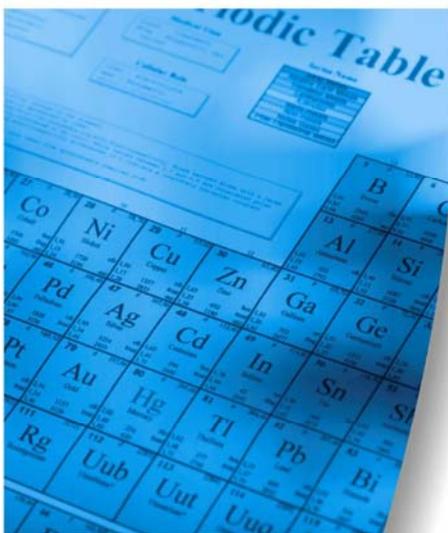




RELAZIONE TECNICA



ALLEGATO B18 – C6

RELAZIONE TECNICA ATTIVITA' ATTUALE E FUTURA

Committente:
FANIN S.p.A.

Località:
**Via Fondo Muri, 43
36034 MALO (VI)**

Data:
Marzo 2020

Autori:
dott. Luca Tonello
Dr. Luca Tonello



ing. Chiara Meneghini

A handwritten signature in blue ink, reading "Chiara Meneghini", underlined.



ECO-CHEM S.r.l.
Via L. L. Zamenhof, 22
36100 Vicenza

Tel. 0444.911888
Fax 0444.911903

info@ecochem-lab.com
www.ecochem-lab.com

INDICE

PREMESSA	2
Dati Aziendali	3
Inquadramento territoriale	4
DESCRIZIONE ATTIVITA'	7
Notizie generali sulla produzione dei mangimi in Europa	7
Processi Produttivi e Tecnologie Applicative	8
ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE	16
Attività tecnicamente connesse – situazione attuale.....	16
PROGETTO	18
IMPIANTISTICA	20
Impiantistica Produttiva attuale	20
Impiantistica di Servizio Attuale	23
Impiantistica Futura.....	25
Stoccaggi	27
EMISSIONI IN ATMOSFERA	30
Emissioni situazione attuale.....	30
Emissioni Convogliate	30
Emissioni in ambiente di lavoro.....	34
Emissioni situazione futura	36
Emissioni Convogliate	36
Emissioni in ambiente di lavoro.....	38
Emissioni - Riassunto.....	39
GESTIONE ACQUE	41
Gestione acque assetto attuale.....	41
Gestione acque assetto futuro	43
CLIMA ACUSTICO	44
CONSUMI DI RISORSE E PRODUZIONE RIFIUTI	47
Consumi materie prime	47
Consumi di Acqua	48
Consumi e Produzione di Energia Elettrica.....	48
Consumi di Metano	49
Consumi Futuri.....	49
Produzione Di Rifiuti.....	50

PREMESSA

La Fanin S.p.A., con sede legale ed operativa in Via Fondo Muri, 43, nel Comune di Malo (VI) frazione di San Tomio, attiva dal 1985 con il nome di Natcor, svolge l'attività di produzione e commercio di mangimi composti, integrati, complementari, concentrati, medicati e non.

Gli animali da allevamento nell'UE consumano circa 475 milioni di tonnellate di mangime all'anno di cui 153 milioni di tonnellate derivano dai produttori di mangimi composti.

I mangimi sono composti da diversi ingredienti definiti da ricette la cui natura varia a seconda delle specie animali di destinazione del mangime e i prezzi dei componenti.

Lo scopo della produzione di mangimi composti è di fornire agli agricoltori un prodotto la cui composizione nutrizionale (vitamine, energia, proteine, amminoacidi, ecc.) soddisfa il più possibile i requisiti per raggiungere i criteri di produzione predefiniti (per esempio quantità di latte/giorno, guadagno giornaliero di peso vivo) al minor costo.

Per motivazioni legate allo sviluppo del mercato e ad una gestione sempre più efficiente, l'azienda ha richiesto un ampliamento delle strutture edili e, con procedura di P.A.U.R. ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., un potenziamento del ciclo produttivo, mantenendo le fasi produttive attuali e implementando l'assetto impiantistico.

Lo scopo della presente relazione è descrivere l'attività attuale della Fanin S.p.A. e le modifiche impiantistiche necessarie all'ampliamento produttivo.

L'attività della Fanin S.p.A. è soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale, in quanto ricade nell'elenco dell'Allegato VIII alla Parte II del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., in particolare

"Punto 6.4.

Lettera b) punto 2)

b) Escluso il caso in cui la materia prima sia esclusivamente il latte, trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, delle seguenti materie prime, sia trasformate in precedenza sia non trasformate destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi da:

2) solo materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno o 600 Mg al giorno se l'installazione è in funzione per un periodo non superiore a 90 giorni consecutivi all'anno;"

DATI AZIENDALI

DATI AZIENDALI	
Ragione sociale	Fanin S.p.A.
C. F.	03891740247
P. IVA	03891740247
Indirizzo sede legale e produttivo	Via Fondo Muri, 43 36034 Malo, frazione San Tomio (VI)
Telefono e Fax	0445.588014- 0445.588013
e-mail	info@faninsrl.it
e-mail PEC	faninsrl@legalmail.it
Legale rappresentante:	Sig. Giorgio Fanin C.F.: FNN GRG 56L19 C056E nato il 19.07.1956 a Castegnero (VI) residente a Isola Vicentina (VI) Via G. La Pira n. 10
Referenti IPPC per eventuali comunicazioni o sopralluoghi di verifica	Sig. Giacomo Piccoli
ATTIVITA' LAVORATIVA	
Giorni lavorativi anno	365
Ore lavorative giorno	24
Numero addetti attività	78
AUTORIZZAZIONI ESISTENTI	
ENTE COMPETENTE	ESTREMI AUTORIZZATIVO
PROVINCIA DI VICENZA	N° Reg. 679/ARIA Prot. N. 98330/AMB DEL 27/12/2012
REGIONE VENETO	DGRV 1587 del 31/07/2012

Le autorizzazioni esistenti riguardano le emissioni convogliate in atmosfera del processo produttivo (Provincia) e del cogeneratore (Regione Veneto).

L'azienda non produce scarichi industriali derivanti dall'attività principale di lavorazione, gli scarichi civili sono collettati alla fognatura, a cui sono convogliati anche alcune tipologie di acque tecniche (esempio acque di condensa compressori) o acque di igienizzazione mezzi entranti.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Nella figura sottostante si riporta la localizzazione del Comune di Malo, rispetto al capoluogo di Provincia, Vicenza.

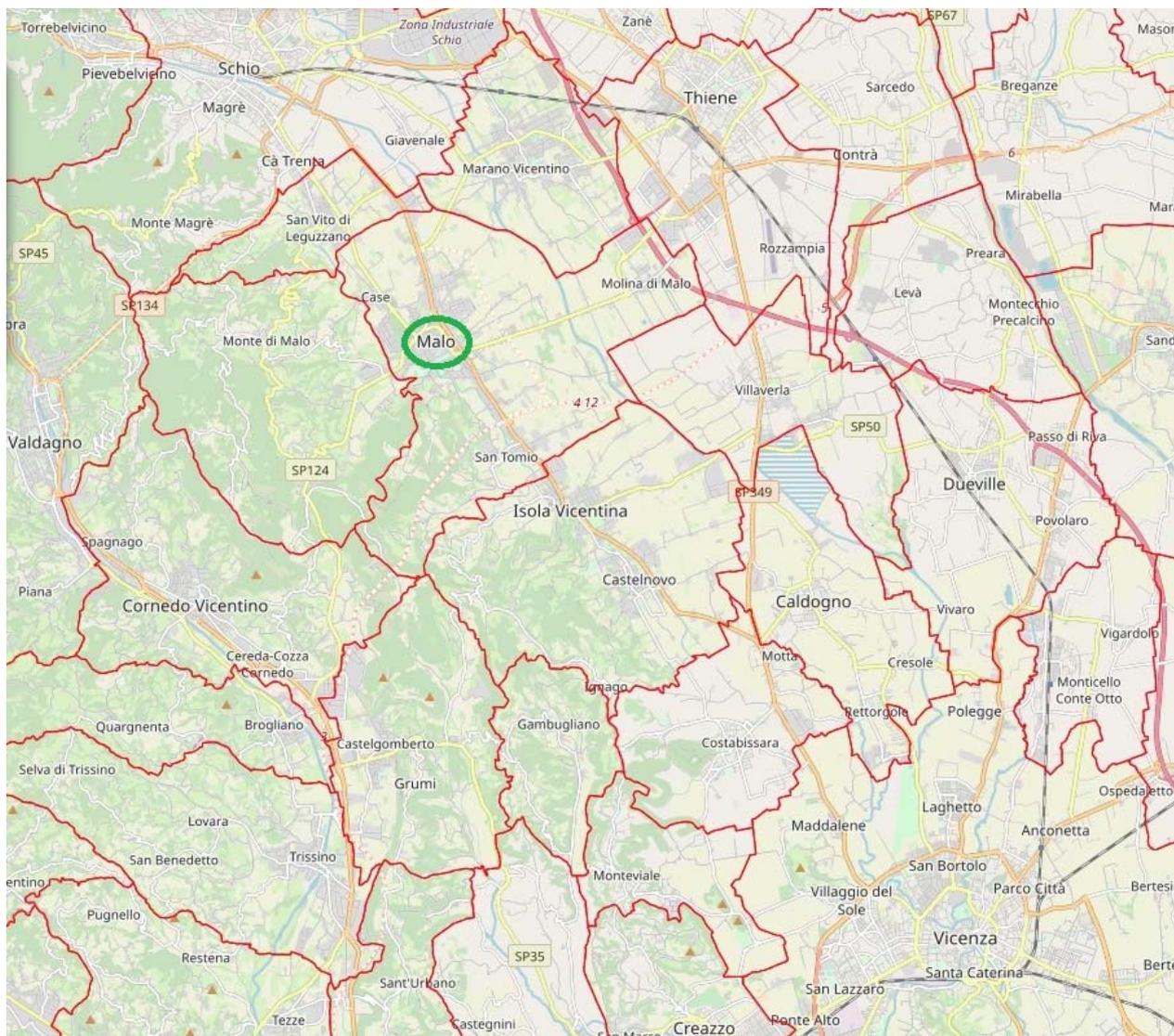


Figura 1: localizzazione Comune di Malo rispetto a Vicenza

Il Comune di Malo confina a Nord Ovest con il comune di San Vito di Leguzzano (VI), a Nord Est con il Comune di Marano Vicentino (VI), a Est con il Comune di Thiene (VI) e Villaverla (VI), a Sud Est con il Comune di Isola Vicentina (VI), all'estrema punta a Sud con il Comune di Castelgomberto (VI) a Sud Ovest con il Comune di Cornedo Vicentino (VI) e ad Ovest con il comune di Monte di Malo (VI).

Le frazioni di Malo, visibili nella figura 1, sono Case, Molina di Malo e San Tomio.

La Fanin S.p.A. si inserisce nella parte Sud Est del Comune di Malo, a confine con il Comune di Isola Vicentina, come indicato nella figura sottostante:

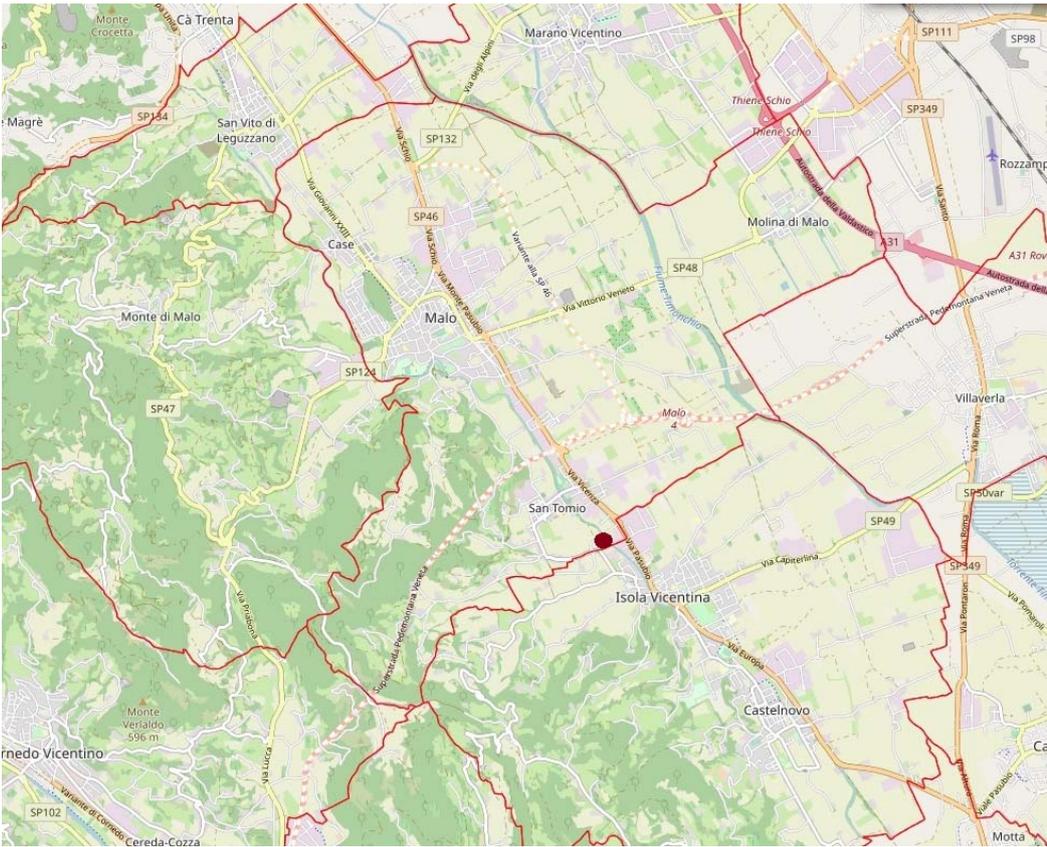


Figura 2: Individuazione dell'area di pertinenza dell'attività nel territorio comunale.

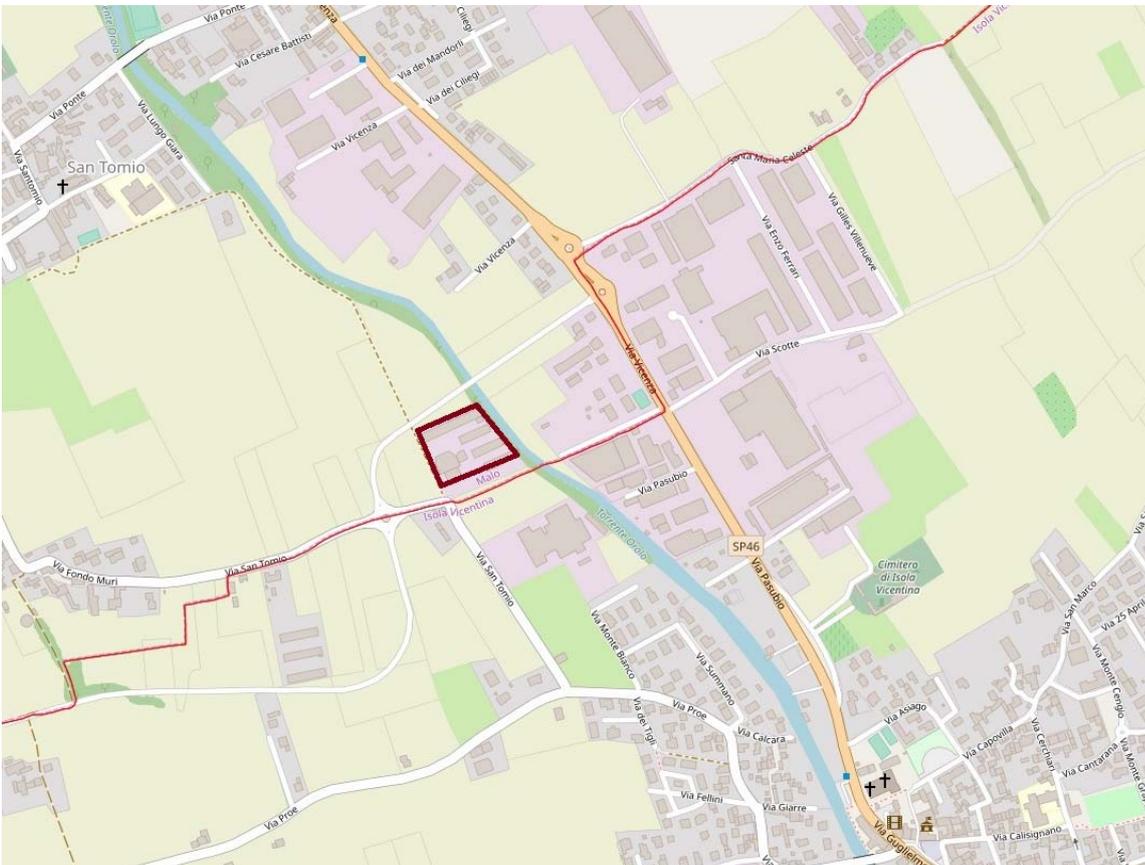


Figura 3: Individuazione dell'area

Dalla figura 3 si evince come l'attività produttiva, completa di capannoni, sia nel territorio del Comune di Malo, mentre nel territorio del Comune di Isola Vicentina insistono aree di parcheggio.



Figura 4: foto satellitare dell'attività, con acquisizione delle immagini del 26.03.2018

AREA ATTUALE COMUNE DI MALO	
Titolarità dell'area	La proprietà dei terreni e degli immobili è della Natcor S.r.l., riconducibile agli stessi titolari della Fanin S.p.A.
Destinazione Urbanistica	Z.T.O. di tipo "D4" destinate all'attività agroindustriale
Estremi catastali	Foglio 30, mappali 77, 707, 708
Superficie totale:	5700 m ²
Superficie coperta:	4241,8 m ²
Superficie scoperta	1458,2 m ²

Tabella 1: superficie attuale Comune di Malo

AREA ATTUALE COMUNE DI ISOLA VICENTINA	
Titolarità dell'area	La proprietà dei terreni e degli immobili è della Natcor S.r.l., riconducibile agli stessi titolari della Fanin S.p.A.
Destinazione Urbanistica	Z.T.O. di tipo D 1/5 zona industriale, artigianale commerciale
Estremi catastali	Foglio 7, mappali 864 – 104- 105 -444 -966-965
Superficie totale:	12439 m ²
Superficie coperta:	0 m ²
Superficie scoperta:	12439 m ²

Tabella 2: superficie attuale Comune di Isola Vicentina

DESCRIZIONE ATTIVITA'

NOTIZIE GENERALI SULLA PRODUZIONE DEI MANGIMI IN EUROPA

La produzione di mangimi composti può avere anche 150 diverse specifiche predefinite, considerando che i requisiti degli animali dipendono da molti parametri, ad esempio specie, sesso, razza, età, stadio fisiologico, sistema di produzione.

La stragrande maggioranza di mangime composto è prodotto in forma secca da materie prime in forma solida e secca, con eccezioni come melassa o oli vegetali. Gli ingredienti principali sono materie prime per mangimi come i cereali (ad es orzo), co-prodotti dell'industria alimentare (ad esempio farina di semi di soia, polpa di barbabietola da zucchero disidratata), melassa, oli vegetali o minerali (ad esempio carbonato di calcio).

Gli altri ingredienti sono additivi (ad esempio vitamine, additivi tecnologici). Il catalogo UE non esaustivo dei materiali per mangimi (regolamento UE n. 68/2013) elenca di più 600 materiali di alimentazione. Per quanto riguarda il volume, i cereali rappresentano poco meno della metà dei materiali per mangimi.

Per quanto riguarda le proteine, i materiali di alimentazione più importanti sono farina di soia, principalmente importati da paesi terzi e farina di colza, dall'industria europea della frantumazione. Sono utilizzati co-prodotti ricchi di proteine delle industrie dell'amido e dell'etanolo e co-prodotti ricchi di fibre digeribili dall'industria dello zucchero di barbabietola.

Anche i sottoprodotti caseari sono utilizzati in modo significativo nei sostituti del latte per i giovani animali, in particolare i vitelli. I prodotti di origine marina come farina di pesce, olio di pesce, krill, ecc, sono incorporati nell'alimentazione dei pesci, soprattutto per le specie carnivore. A causa delle limitate risorse marine, la farina di pesce è sempre più sostituita da proteine di origine vegetale e ancora, in misura limitata, proteine animali trasformate da pollame e/o suini.

L'industria europea dei mangimi composti è un settore in crescita e il fatturato è stimato in 45 miliardi di euro. Offre un impiego diretto per circa 110.000 persone in circa 4/500 installazioni. Molte di queste installazioni sono situate in aree rurali, che offrono poche opportunità di lavoro. La maggior parte (85%) sono PMI, con una produzione media annua di 38000 tonnellate di mangimi composti per impianto. Il numero di impianti di produzione che rientrano nel campo di applicazione del BREF FDM è stimato essere pari a circa 450.

La produzione di mangimi composti per animali destinati alla produzione di alimenti è caratterizzata dal fatto che viene eseguito in un ambiente secco: il processo di produzione del mangime non coinvolge l'acqua (eccetto per la produzione di vapore durante la pellettatura o il trattamento termico)

e la pulizia viene eseguita in un ambiente secco. Ciò significa che non c'è rilascio di acqua nell'ambiente.

Il seguente elenco identifica i principali impatti ambientali della produzione di mangimi composti per animali da produzione alimentare:

- aria / particolato: particolato dalla lavorazione (raffreddamento), carico e scarico di materiali, guasto dell'apparecchiatura di arresto;
- aria/odori: odore (per mangimi contenenti almeno il 5% di proteine animali) da lavorazione (pelleting, raffreddamento), carico e scarico di materiali.
- energia: uso dell'energia elettrica e termica nella lavorazione dei mangimi;
- rumore: i veicoli e le operazioni di processo possono causare disturbi

PROCESSI PRODUTTIVI E TECNOLOGIE APPLICATIVE

L'azienda produce mangimi di origine vegetale, il ciclo produttivo si svolge nelle seguenti fasi (schema A 25):

- FASE 1.** Ricezione e stoccaggio di materie prime;
- FASE 2.** Pesatura;
- FASE 3.** Miscelazione;
- FASE 4.** Macinazione;
- FASE 5.** Cubettatura – raffreddamento, eventuale sbriciolatura;
- FASE 6.** Stoccaggio/confezionamento del prodotto.

A queste fasi produttive, che esplicano il ciclo tecnologico, si affianca una fase trasversale di trasporto (**FASE T**), diversificata per tipologia di macchinario.

Nel capitolo dedicato alle attività tecnicamente connesse, sono descritte tutte le attività necessarie al processo produttivo (esempio produzione del vapore).

Le attrezzature comuni a questo settore includono:

- Silos di stoccaggio, tramogge e serbatoi per il contenimento di materiali immagazzinati;
- Mulini per la riduzione delle dimensioni del materiale prima della lavorazione;
- Sistemi di trasporto per il materiale;
- Miscelatori per la creazione di lotti di miscele di mangimi con formulazioni predefinite; unità di condizionamento in cui la miscela di alimentazione viene sottoposta a trattamento a vapore; linee di pressatura in cui i materiali di alimentazione condizionati vengono pellettati per realizzare la conformazione del prodotto desiderato;
- Silos di stoccaggio dei materiali lavorati;
- Caldaie per la produzione di vapore;
- Sistemi di abbattimento polveri.

FASE T – Trasporto

L'intera filiera produttiva per passare da una fase all'altra è dotata di sistemi di trasporto, alcuni dei quali sono stati indicati e descritti. La quasi totalità di questi sistemi sono aspirati e le emissioni, dopo essere passate attraverso dei sistemi di filtrazione sono immesse in ambiente di lavoro.

FASE T. 1 Trasporto con elevatore a tazze;

FASE T. 2 Trasporto a catena o redler;

FASE T. 3 Trasporto pneumatico

Prima di illustrare il ciclo produttivo, si fornisce la descrizione dei sistemi di trasporto:

Fase T.1 - Trasporto con elevatore a tazze

Per trasportare i cereali ai silos è necessario un sistema di trasporto costituito da elevatori a tazze, adatto per il trasporto in verticale.

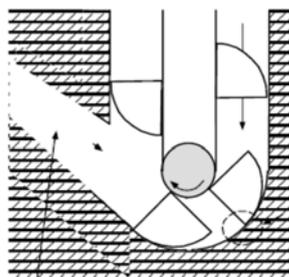
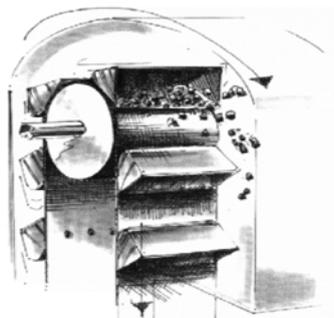


Figura 5: elevatore a tazze

Gli elevatori a tazze sono usati per il trasporto verticale, in quanto possono sollevare a grandi altezze il materiale da stoccare, sono trasportatori dove le benne che raccolgono il materiale sono fissate ad un meccanismo di azionamento come una catena o un nastro trasportatore.

Lo scarico del materiale avviene alla testa (sommità) dell'elevatore a tazze per gravità. La portata massima può arrivare a una media di 3000 t/h e un picco di 4000 t/h.

Emissioni: L'elevatore a tazze è incassato e viene dotato di un sistema di aspirazione che lo mantiene in depressione e convoglia l'aria aspirata a dei filtri a maniche mantenendo il livello di emissioni trascurabili.

L'aria depurata viene reimpressa in ambiente all'interno dello stabilimento.

Per ragioni costruttive, la maggior parte delle aspirazioni, comprese quelle asservite agli elevatori a tazze, vengono filtrate e reimmesse in ambiente. Non vi è infatti nella maggior parte dei casi, lo spazio sufficiente alla realizzazione di sistemi di convogliamento esterni.

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi materie prime ed energia elettrica

Fase T.2 - Trasporto a catena verso e da fase di macinazione

In un trasportatore a catena, le catene scorrono in un ambiente chiuso mantenuto in depressione, come mostrato in figura seguente.

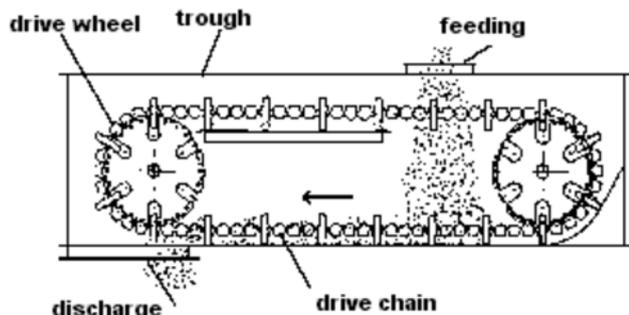


Figura 6: Trasportatore a catena - Redler

La forma del collettore viene scelta per adattarsi al tipo di materiale da manipolare e il percorso del trasportatore: per percorsi di trasporto orizzontali e leggermente inclinati, sono previsti collettori piani, rettangolari o a L, per percorsi fortemente inclinati e verticali, sono adatti collettori a forma di U, a forcella o ad anello.

La depressione viene comunque inviata ad un filtro a cartucce.

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi energia elettrica

Fase T.3 – Trasporto pneumatico

Il trasporto pneumatico è un metodo per trasferire materiali da un punto ad un altro attraverso condutture chiuse, attraverso una differenza di pressione. La pressione dell'aria sulla linea viene determinata dal dispositivo che la gestisce e che genera la pressione o il vuoto. Controllando adeguatamente la pressione, od il vuoto ed il flusso d'aria all'interno del sistema si potrà trasferire il materiale.

FASE 1 - Ricezione delle materie prime

Le materie prime possono arrivare in sacco o alla rinfusa, in automezzi sottoposti all'operazione di pesa prima dello scarico.

Le materie prime solide sfuse (ad esempio cereali) sono consegnate al sito produttivo da veicoli coperti e vengono inviati alle tramogge di ricezione prima del trasporto ai silos o alle cisterne per la conservazione. Altre polveri sfuse (ad esempio minerali, come carbonato di calcio, fosfato monobicalcico e cloruro di sodio) vengono trasportate mediante cisterna e vengono soffiate direttamente, tramite tubo, in appositi silos di stoccaggio.

Le materie prime liquide sfuse (ad esempio melassa, olio di soia, olio vegetale e aminoacidi) vengono consegnate da autocisterne stradali e vengono pompate in appositi serbatoi di stoccaggio. Le materie prime solide e liquide imballate sono immagazzinate internamente nel magazzino dell'impianto primario di confezionamento prima dell'uso.

Le operazioni di scarico avvengono con tre modalità diverse: se il materiale arriva in sacchi, prima vengono immagazzinati, e successivamente scaricati manualmente nelle apposite tramogge (fase 1.1) a seconda delle necessità produttive. Se invece arriva alla rinfusa, il materiale solido polverulento (cereali e sottoprodotti- farine) viene o scaricato in buca (fase 1.2), oppure, se il materiale arriva in autosilos, direttamente sui silos esterni (fase 1.3). Il materiale liquido viene scaricato in serbatoi (fase 1.4).

Fase 1.1: Scarico manuale in tramoggia

I sacchi contenenti le materie prime vengono scaricati manualmente nelle tramogge di ricezione e, mediante un elevatore a tazze, il materiale viene trasportato nei silos di stoccaggio delle materie prime. Le tramogge sono sottoposte ad aspirazione con filtrazione dell'aria mediante un filtro a maniche. Le emissioni sono reimmesse direttamente in ambiente di lavoro.

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi materie prime ed energia elettrica

Fase 1.2: Scarico alla rinfusa in fossa

Il materiale alla rinfusa viene scaricato direttamente dal camion nella buca preposta (fossa 1), la polvere creatasi dall'operazione di scarico viene aspirata e convogliata a dei filtri a maniche.

L'aspirazione avviene mediante delle griglie a pavimento. L'aria aspirata viene convogliata a dei filtri a maniche.

Fossa 11: la fossa 11 non è dotata di impianto di aspirazione, è una fossa temporanea utilizzata durante i lavori di cantieristica.

Aspetti Ambientali

Emissioni in atmosfera: Camini 1A e 1B

Consumi materie prime ed energia elettrica

Fase 1.3 - Scarico diretto in silos dai mezzi

Le materie prime vengono caricate in modo pneumatico nei silos direttamente dagli autosilos; l'aria immessa dai camion per far fuoriuscire i minerali viene filtrata da dei filtri a cartucce posti sulla sommità di ogni silos. Le emissioni dopo abbattimento vanno direttamente in ambiente di lavoro senza convogliamento a camino

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi materie prime ed energia elettrica

Fase 1.4 - Scarico diretto in serbatoi

I liquidi (materie prime, materie tecniche) arrivano in cisterna e vengono scaricate in serbatoi dedicati.

Aspetti Ambientali

Consumi materie prime ed energia elettrica

Fase T.1 - Trasporto delle materie prime provenienti dallo scarico manuale in tramoggia e dallo scarico in fossa allo stoccaggio in silos, attraverso elevatori a tazze.

FASE 2 – Pesatura

A seconda della ricetta il prodotto viene avviato alla fase di pesatura tramite trasporto a redler (fase T.2) o per semplice caduta.

Gli additivi, fra cui ci sono anche i medicinali, necessari alla composizione delle ricette veterinarie richieste dal mercato, arrivano in sacchi, sono stoccati a magazzino, e vengono pesati a seconda delle ricette.

Dopo il passaggio degli additivi liquidi, la linea di iniezione degli additivi stessi viene pulita automaticamente con acqua. L'acqua di pulizia entra nella fase successiva di miscelazione e rimane nella miscela stessa.

Per evitare la fuoriuscita di polvere dalle bilance, si mantiene il processo in depressione grazie ad un impianto dotato di filtro a maniche. Le emissioni vanno direttamente in ambiente di lavoro senza convogliamento a camino.

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi energia elettrica e acqua

FASE 3 – Miscelazione

La miscelazione dei prodotti pesati si attua tramite miscelatori a batch.

Il sito produttivo deve avere un miscelatore per ogni prodotto specifico per prevenire la contaminazione incrociata (attualmente i miscelatori sono nel numero di tre).

Dopo la fase di miscelazione si può ottenere o un prodotto finito, pronto per il confezionamento, o un prodotto da pellettizzare.

Se si tratta di un prodotto finito, il lotto verrà trasferito direttamente dal miscelatore al contenitore del prodotto finito o all'insacco, pronto per la spedizione. Fase 6

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi energia elettrica

FASE 4 – Macinazione

Alcune materie prime vengono preventivamente macinate, prima di essere incluse nella miscela, al fine di garantire l'omogeneità della miscela stessa e di conferirle la granulometria richiesta.

La fase di miscelazione opera attraverso mulini.

Dalle bilance le materie prime sono inviate ai vari piani (mediante trasporto a catena o coclea) dove sono localizzati sette mulini (quattro a martelli e tre a rulli), che sono alimentati per gravità e azionati elettricamente.

Una volta macinata, la materia prima viene convogliata ai miscelatori, mediante trasportatori chiusi del tipo REDLER (trasportatori a catena), Fase T2.

Durante la fase di macinazione, i mulini vengono aspirati e l'aria è convogliata a un filtro maniche con emissione all'interno del sito di produzione, rendendo la diffusione di polvere trascurabile.

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi energia elettrica

FASE 5 – Cubettatura e Raffreddamento - Sbriciolatura

Fase 5.1 - Cubettatura (Pelleting) e Raffreddamento

Come già descritto, a seconda della ricetta, il materiale dopo la fase di miscelazione viene avviato o al confezionamento o alla trasformazione in pellet, tramite macchina cubettatrice.

La trasformazione in pellet è un'operazione di modellazione termoplastica a estrusione. Durante questo processo, le proteine e gli zuccheri contenuti negli ingredienti dei mangimi diventano plastici quando riscaldati e sottoposti all'azione del vapore.

La pellettizzazione è la chiave per la produzione di mangimi nutrizionali di alta qualità, poiché le sostanze che compongono la formula sono nelle quantità corrette per soddisfare i bisogni nutrizionali di ciascun animale. Ogni boccone avrà la stessa formulazione, in modo che tutti gli animali vengano alimentati come previsto.

Vengono utilizzate macchine denominate cubettatrici, progettate per rendere più efficiente il processo di trasformazione in pellet. Il tutto inizia in un contenitore, in cui è conservata la miscela

pastosa, che passa attraverso un alimentatore a vite, il condizionatore, e arriva nella pressa cubettatrice.

Quando viene applicata una compressione sufficientemente controllata agli ingredienti, questi formeranno una massa densa, conformata per adattarsi alla trafila contro la quale saranno pressati. Quando il calore e l'umidità verranno nuovamente riassorbiti (raffreddamento), per aumentare la resistenza a una manipolazione moderatamente ruvida senza eccessive rotture, il pellet avrà mantenuto o aumentato il suo valore nutritivo.

Il convogliamento del miscelato alle cubettatrici avviene tramite REDLER (fase T.2) o coclea.

Il vapore necessario al processo viene fornito da due centrali termiche e da un cogeneratore dedicati alla produzione del vapore.

Dopo la pellettatura, il prodotto caldo viene fatto passare attraverso un dispositivo di raffreddamento ad aria controcorrente per ridurre la sua temperatura. La formula, calda (circa 85-90° C) ed estrusa (pellet) scorre per gravità in un refrigeratore, dove rimane per due-tre minuti, in attesa di venire raffreddata e deumidificata da un flusso d'aria. Il processo di raffreddamento prevede che l'aria a temperatura ambiente venga fatta passare attraverso il pellet.

L'aria viene aspirata dalla massa di pellet e fatta passare in un dispositivo di raccolta delle polveri, costituito da un collettore ciclonico. La polvere dall'uscita del collettore ciclonico viene restituita al contenitore sulla sommità della cubettatrice per essere nuovamente compattata in pellet.

Il flusso d'aria, depurato dal ciclone, viene collettato a camino.

Gli impianti dedicati alla cubettatura tre, con emissioni convogliate a tre punti (camini n.2, n.3 e n.4). Successivamente il pellet può essere frantumato per produrre mangimi sbriciolati, o può essere sottoposto a rivestimento con grasso prima dello stoccaggio, per alcune tipologie di animali (esempio pollame).

Aspetti Ambientali

Emissioni in atmosfera

Camino n.2: cubettatrice 1

Camino n.3: cubettatrice 2

Camino n.4: cubettatrice 3

Consumi energia elettrica e acqua sottoforma di vapore

Fase 5.2 – Sbriciolatura

Il pellet può andare sia direttamente a stoccaggio/confezionamento, oppure è sottoposto ad eventuale sbriciolatura per rendere il prodotto più omogeneo e più fine, successivamente il pellet sbriciolato va a confezionamento. Per questa fase sono impiegati quattro sbriciolatori, macchinari simili ai mulini a rulli.

FASE 6 – Stoccaggio/confezionamento prodotto

Fase 6.1 – Stoccaggio e confezionamento prodotto miscelato

Dopo la miscelazione, se il prodotto finito esce alla rinfusa, verrà trasferito in silos dedicati, se invece esce insaccato verrà trasferito alla sezione di insacco, per essere poi pronto per la spedizione.

Fase 6.2 – Stoccaggio e confezionamento prodotto pellettizzato

Una volta raffreddato, il prodotto finito viene convogliato tramite REDLER (fase T.2) in appositi silos, prima della spedizione. I silos sono dotati di allarmi di livello per evitare un eccessivo riempimento.

Il prodotto esce dallo stabilimento in sacco o alla rinfusa. Il mangime medicato dopo l'operazione di insacco sarà immagazzinato in un capannone.

La depressione sulle linee di silos preposti allo stoccaggio del prodotto finito viene creata grazie a degli impianti dotati di filtri a maniche. Le emissioni vanno direttamente in ambiente di lavoro senza convogliamento a camino.

Aspetti Ambientali

Emissioni in ambiente di lavoro (interno capannone)

Consumi energia elettrica

ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE

ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE – SITUAZIONE ATTUALE

Di seguito l'elenco delle Attività Tecnicamente Connesse (ATC) necessarie al processo produttivo

ATC 1: Pulizia

Le attività di pulizia sono essenziali negli impianti di produzione di mangimi composti per garantire l'igiene dei prodotti alimentari e per garantire che non si possa verificare la contaminazione incrociata di diversi alimenti. La pulizia delle apparecchiature non comporta la pulizia a umido ma processi meccanici asciutti (spazzamento e aspirazione). Vi è anche un impianto di sanificazione dei veicoli in entrata dedicato in loco per pulire i camion.

Aspetti ambientali:

Consumo di acqua e energia

ATC 2: Trattamento acqua di pozzo

Per la produzione del vapore, necessario nella fase di cubettatura, l'azienda è titolare di una concessione di derivazione d'acqua da un pozzo e l'acqua è sottoposta a trattamento di demineralizzazione prima di entrare nel ciclo del vapore.

Aspetti ambientali:

Consumo di acqua e energia

Emissioni di vapore

ATC 3: Energia Termica

Per la produzione del vapore la ditta dispone di due caldaie a metano di 1,5 MW di potenza l'una e di un cogeneratore. Entrambe le caldaie sono seguite da un tecnico specializzato e controllate annualmente dalla ditta di produzione.

Emissioni: le due caldaie emettono in atmosfera, con due camini alti 8,7 m e di 40 cm di diametro.

Aspetti ambientali:

Consumo di energia e di olio vegetale

Emissioni caldaie e cogeneratore: camini CT1, CT2 ed E (cogeneratore)

Produzione energia termica

ATC 4: Energia Elettrica

L'azienda, oltre a ricevere energia elettrica dalla rete nazionale, ho installato un impianto di cogenerazione, autorizzato dalla Regione Veneto.

Aspetti ambientali:

Consumo di olio vegetale

Emissione cogeneratore

Produzione energia termica

ATC 5: Laboratorio

La ditta dispone di un laboratorio di analisi per testare la qualità dei prodotti destinati al mercato. Il laboratorio è dotato di due cappe di aspirazione per la preparativa dei campioni destinati all'analisi e di un aspiratore collegato a un filtro a cartucce carrellato sempre per prove di laboratorio (prove di macinazione per preparazione delle matrici di analisi)

Nel laboratorio son presenti due cappe di aspirazione, entrambe convogliate a camino (non soggetti ad autorizzazione).

Per ottenere una granulometria consona, alcuni campioni sono macinati in una "saletta macinazione", che è aspirata e l'aspirazione filtrata e reimpressa in ambiente di lavoro.

Aspetti ambientali:

Consumo di sostanze per laboratorio

Emissioni convogliate all'esterno: LAB 1; LAB 2

Emissioni in ambiente di lavoro

PROGETTO

La proprietà ha sviluppato un'idea progettuale, che prevede l'ampliamento dell'edificio produttivo principale, la demolizione dei capannoni adiacenti con costruzione di un deposito officina, la realizzazione di un parcheggio per i mezzi pesanti e la modifica della viabilità esistente. L'intervento è a cavallo fra il Comune di Malo e il Comune di Isola Vicentina.

La Regione Veneto ha espresso il Parere Motivato n. 146 del 25 luglio 2019 per la variante urbanistica tramite procedura SUAP, della ditta Natcor S.r.l., proprietaria degli immobili. Le ditte Fanin S.p.A. e Natcor S.r.l. sono riconducibili alla stessa compagine proprietaria.

Il Comune di Malo ha rilasciato il Permesso di Costruire N° 19/AU/010.

Nelle tabelle sottostanti sono indicate le caratteristiche dell'insediamento futuro:

AREA FUTURA COMUNE DI MALO	
Destinazione Urbanistica	D4 5700 m ²
Destinazione Urbanistica	E* 19465 m ²
Estremi catastali	Foglio 30 mappali 77 – 707 – 708 – 1225 – 1227 – 1303 - 1307 – 1310 – 1220 – 1287
Superficie totale:	25165 m ²
Superficie coperta:	8229,89 m ²
Superficie scoperta:	16.935,11 m ²
di cui	di cui
piazze	13060,11 m ²
parcheggio	2749 m ²
verde	1126 m ²

Tabella 3: Dati descrittivi area futura – Comune di Malo

AREA FUTURA COMUNE DI ISOLA VICENTINA	
Destinazione Urbanistica	D1/5 12439 m ²
Estremi catastali	Foglio 7 mappali 864 – 104 – 105 -444 - 966 - 965
Superficie totale:	12439 m ²
Superficie coperta:	5873,81 m ²
Superficie scoperta:	6565,19 m ²
di cui	di cui
piazze	2187,19 m ²
parcheggio	1540 m ²
verde	2838 m ²

Tabella 4: Dati descrittivi area futura – Comune di Isola Vicentina

Il ciclo produttivo, precedentemente descritto, non subirà modifiche e le fasi produttive rimarranno identiche. Si attuerà un potenziamento degli impianti, mediante ottimizzazione della resa degli impianti esistenti e inserimento di impianti simili (vedi tabella successiva), per raggiungere una maggiore capacità produttiva.

L'attività attuale si attesta ad una produzione di circa 1200 tonnellate al giorno di prodotto finito, per una capacità massima produttiva di 1400 tonnellate al giorno.

Il progetto di ampliamento permette di arrivare ad una capacità massima produttiva di 2300 tonnellate al giorno.

Fasi di Processo		Situazione attuale	Progetto	Situazione futura
Fase 1	Ricezione materie prime e stoccaggio	2 fosse	Costruzione di n. 2 fosse nuove e dismissione di n. 1 fossa (fossa 11)	3 fosse
		133 Silos* dedicati	Inserimento 98 nuove batterie di silos Dismissione 5 silos	231 Silos dedicati
		12 Serbatoi liquidi dedicati	Inserimento 6 nuovi serbatoi	18 Serbatoi liquidi dedicati
Fase 2	Pesatura	Potenziamento delle linee di pesatura		
Fase 3	Miscelazione	3 mix a batch	Inserimento n. 2 miscelatore a batch (mix a batch)	5 mix a batch
Fase 4	Macinazione	7 mulini	Inserimento n. 4 mulini	11 mulini
Fase 5	Cubettatura e raffreddamento	3 cubettatrici	Inserimento n. 1 cubettatrice	4 cubettatrici
Fase 6	Stoccaggio/ confezionamento prodotto	62 Silos dedicati	Inserimento nuove batterie di silos nr. 48 Dismessi nr. 11 Nuova fase di	99 Silos dedicati

Tabella 5: Confronto situazione attuale / futura

*Silos si intende contenitore da microdosaggio (dimensioni a partire da 1 quintale cada uno sino a 1500 quintali).

Anche la **Fase T**, trasversale di trasporto del materiale, sarà implementata con altri sistemi di trasporto.

IMPIANTISTICA

IMPIANTISTICA PRODUTTIVA ATTUALE

FASE 1

Come riportato in tabella 5, la fase 1 di ricezione e stoccaggio materie prime è costituita dalla seguente impiantistica: fosse di scarico, batterie di silos, serbatoi di stoccaggio per liquidi, sistemi di trasporto.

- Emissioni convogliate in atmosfera: camini 1A e 1B (fossa 1)
- Sfiati silos
- Emissioni in ambiente di lavoro

FASE 2

La pesatura si avvale di bilance e sistemi di trasporto.

FASE 3

La fase di miscelazione si avvale di miscelatori a Batch.

FASE 4

Di seguito l'elenco dei mulini a martelli e a rulli utilizzati attualmente in azienda:

Mulini a Martelli - Quattro

Caratteristiche tecniche	U.M.	MU01	MU02	MU04	MU05
Tensione di alimentazione	V	380	380	380	380
Corrente nominale	A	207	207	202	145
Potenza	kW	110	110	110	110
Fattore di potenza	cos-fi	0,86	0,86	0,87	0,79
Velocità	giri - min	2970	2970	1486	1480
Portata potenziale massima	q.li / h	120	120	160	160
	ton/h	12	12	16	16

Tabella 6: caratteristiche tecniche mulini a martelli

La portata potenziale massima può variare in funzione della griglia di macinazione applicata

Mulini a Rulli - Tre

Caratteristiche tecniche	U.M.	MU03	Unico Mulino RM005+RM006+RM007			Unico Mulino RM008+RM009+RM010		
			RM005	RM006	RM007	RM008	RM009	RM010
Tensione di alimentazione	V	380	380	380	380	400	400	400
Corrente nominale	A	145	45	77	77	36,5	41	41
Potenza	kW	75	22	37	37	18,5	22	22
Fattore di potenza	cos-fi	0,79	0,81	0,83	0,83	0,8	0,82	0,82

Velocità	giri - min	1480	980	988	988	987	987	987
Portata potenziale massima	q.li / h	320	220			200		
	ton/h	32	22			20		

Tabella 7: caratteristiche tecniche mulini a rulli

La portata potenziale massima può variare in funzione della griglia di macinazione applicata

- Emissioni in ambiente di lavoro

FASE 5

Cubettatura e raffreddamento - Sbriciolatura

Fase 5.1 - Cubettatrici - Tre

Caratteristiche tecniche	U.M.	CB001	CB002	CB003
Tensione di alimentazione	V	400	400	400
Corrente nominale	A	238	238	458
Potenza	kW	132	132	250
Fattore di potenza	cos-fi	0,85	0,85	0,82
Velocità	giri - min	1486	1486	993
Portata potenziale massima	q.li / h	60	60	90
	ton/h	6	6	9

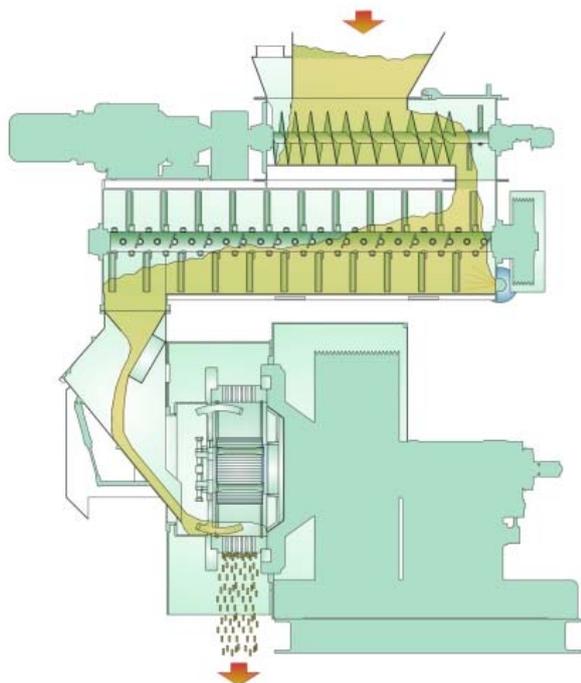


Figura 7: Sezione di una cubettatrice

- Emissioni convogliate in atmosfera, camini: n. 2, 3 e 4

Fase 5.2 - Sbriciolatori - Quattro

Caratteristiche tecniche	U.M.	RM507 Sbriciolatore CB01	RM002 Sbriciolatore CB02	RM001 Sbriciolatore CB03	RM500 Sbriciolatore CB05
Tensione di alimentazione	V	400	400	380	380
Corrente nominale	A	29,7	29,7	45	42
Potenza	kW	15	15	22	22
Fattore di potenza	cos-fi	0,82	0,82	0,81	0,83
Velocità	giri - min	973	973	980	977
Portata potenziale massima	q.li / h	80	80	90	90
	ton/h	8	8	9	9

Tabella 8: caratteristiche tecniche sbriciolatori

FASE 6

Come riportato in tabella 5, la fase 6 di confezionamento è costituita dalla seguente impiantistica: silos stoccaggio e confezionamento in sacchi.

IMPIANTISTICA DI SERVIZIO ATTUALE

Cogeneratore

L'impianto nel suo insieme si compone di:

- Motore endotermico a quattro tempi ciclo diesel modello Cummin KTA50-G8 con potenza termica nominale di 2550 kW accoppiato ad un alternatore Stamford P7 per la produzione lorda di 989 kWe;
- Impianto di recupero energia termica di circuiti HT ed LT del motore e dai fumi di scarico per mezzo di scambiatore a piastre Hintec e scambiatore a fascio tubiero MTM Energia;
- Unità di trattamento fumi esausti con sistema di catalizzatore SCR DeNox e catalizzatore per il monossido di carbonio;
- Impianti ausiliari del gruppo elettrogeno (aria compressa, aerodissipatori, quadri elettrici);
- Sistema di riscaldamento e filtrazione dell'olio vegetale;
- Parco serbatoi di stoccaggio olio vegetale combustibile, soluzione di urea, (necessaria al dispositivo SCR), serbatoio esterno per gasolio, serbatoio bordo macchina per l'olio lubrificante, per gasolio, urea in soluzione e olio vegetale.

L'impianto funziona a ciclo continuo, per circa 7800 ore/anno, con una produzione elettrica di 940 kWe immissibili in rete, ed annua stimata in 7332 MWh. Il sistema di recupero termico rende disponibili circa 1240 KWt per una produzione annua di circa 9670 MWh. Viene stimato un fabbisogno annuo di bioliquidi di circa 2328 tonnellate per un consumo orario di combustibile di circa 298 kg.

Per lo stoccaggio del combustibile sono previsti tre serbatoio fuori terra da 25 mc, che consentono un'autonomia di circa 10 giorni, essendo previsto il funzionamento in continuo dell'impianto.

Combustibile e utilizzo di Grassi animali

E' stata inviata all'ente competente una domanda, completa della documentazione necessaria, per utilizzare, come combustibile nel cogeneratore, il grasso animale.

Sotto un estratto della documentazione citata.

Per quanto attiene l'impianto di cogenerazione esistente autorizzato ad utilizzare come combustibile bioliquido della tipologia olio vegetale naturale, si precisa che:

1. *Considerato l'attuale andamento del mercato degli olii vegetali naturali, in ordine alla loro disponibilità e quotazione, e grazie al D.Lgs. n. 28/2011 e all'ampliamento del concetto di sottoprodotto introdotto dall'art. 13, comma 2 punto b) del D.Lgs. 205/2010, è possibile utilizzare i grassi animali (SOA) come*

combustibile per alimentare impianti di produzione di energia elettrica con motori già idonei e autorizzati per il funzionamento con olio vegetale.

2. La società FANIN SPA ha presentato una richiesta di variante non sostanziale al titolo autorizzativo (Autorizzazione Unica rilasciata dalla Regione Veneto) per poter utilizzare come combustibile di alimentazione nel proprio impianto di cogenerazione entrambe le tipologie di bioliquido, cioè GRASSO ANIMALE (SOA) E/O OLIO VEGETALE NATURALE.

3. Per lo stoccaggio del grasso animale (SOA) si utilizzeranno sempre i n. 3 serbatoi di deposito ad asse verticale posizionati esternamente.

4. Il P.C.I. inferiore del grasso animale è praticamente identico a quello degli oli vegetali naturali (8.840 Kcal/kg ovvero 10,28 kWh/kg) e quindi, anche se la tipologia di bioliquido è differente, non varia in alcun modo il quantitativo di combustibile consumato e la potenza termica nominale immessa nell'impianto, ne tantomeno la funzionalità e il rendimento.

5. i valori della portata e della concentrazione degli inquinanti dei fumi di scarico del motore non variano e rimane l'obbligo del rispetto dei limiti di emissione indicati con l'Autorizzazione Unica.

A conclusione di quanto sopraesposto, nell'impianto di cogenerazione si potrà utilizzare come combustibile di alimentazione bioliquido di entrambe le tipologie, GRASSO ANIMALE (SOA) E/O OLIO VEGETALE NATURALE.

Il quantitativo annuo complessivo di bioliquido utilizzato nel cogeneratore non varia a seconda dell'utilizzo dell'una o dell'altra tipologia, così come non cambia il rendimento elettrico e termica dell'impianto nel suo complesso.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva delle prestazioni dell'impianto di cogenerazione alimentato a bioliquido:

Modello motore	CUMMINS – KTA50 – GS8
Consumo orario bioliquido: olio vegetale naturale	248 kg/ora
Consumo annuo bioliquido: olio vegetale naturale	1.935 ton/anno
P.C.I. bioliquido: olio vegetale naturale	8.840 Kcal/kg ovvero 10,28 kWh/kg
Potenza termica nominale immessa	2.550 kW
Potenza elettrica lorda generata	989 kW
Potenza elettrica netta	940 kW
Potenza termica recuperata	559 kW
Ore di esercizio annue stimate	7.800 ore/anno
Produzione energia elettrica netta stimata	7.332.000 kWh/anno
Recupero energia termica stimata	4.360.000 kWh/anno

IMPIANTISTICA FUTURA

L'impiantistica futura si comporrà di una nuova fossa di scarico, quattro nuovi mulini e una cubettatrice.

Fossa di scarico

La nuova fossa di scarico sarà localizzata all'interno della parte di capannone in ampliamento all'esistente. L'operazione avverrà quindi al chiuso su una superficie adibita allo scarico di circa 250 mq. Il pavimento sarà dotato di griglie aspirate poste lungo i muri perimetrali (fig.8)



Figura 8

Le griglie di aspirazione sono composte da 24 moduli indipendenti, ciascuno in grado di aspirare 6000 Nmc/h, per un totale di 144000 Nmc/h.

Ogni modulo è composto da 6 cartucce filtranti con efficienza pari al 99,999% per particolato di 0,5 micron e superficie di filtrazione pari a 21 mq.. Il sistema è previsto per l'aspirazione e l'abbattimento delle polveri generate durante le operazioni di scarico granaglie sfuse da automezzi verso una tramoggia. Durante il ciclo di pulizia, la polvere che si stacca dalla cartucce viene convogliata ancora nella tramoggia sottostante grazie ad uno scivolo deflettore installato nella base di ogni modulo. Un sistema automatico di pulizia in controcorrente provvede a rigenerare le cartucce filtranti ed a mantenere la perdita di carico pressoché costante. Il grado di intasamento può essere verificato attraverso i manometri differenziali

L'aria filtrata viene reimpressa all'interno del capannone.

La superficie filtrante totale è pari a 3024 mq con una velocità di attraversamento pari a 0,01 m/sec. Si tratta della tecnologia più moderna utilizzata per la riduzione delle emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di scarico.

Mulini

Caratteristiche tecniche NUOVI MULINI	U.M.	MU008	MU009	MU010	MU011
Tensione di alimentazione	V	400	400	400	400
Corrente nominale	A	616	616	616	616
Potenza	kW	355	355	355	355
Fattore di potenza	cos-fi	0,86	0,86	0,86	0,86
Velocità	giri - min	1490	1490	1490	1490
Portata potenziale massima	q.li / h	240	240	400	400
	ton/h	24	24	40	40

I mulini saranno tutti dotati di aspirazione convogliata a camino esterno.

- *Emissioni convogliate in atmosfera: quattro nuovi camini (n.6, n.7, n.8 e n.9)*

Cubettatrice 5

Caratteristiche tecniche CB005	U.M.	CB005
Tensione di alimentazione	V	400
Corrente nominale	A	350
Potenza	kW	200
Fattore di potenza	cos-fi	0,82
Velocità	giri - min	1480
Portata potenziale massima	q.li / h	90
	ton/h	9

Anche la cubettatrice sarà dotata, come le altre, di aspirazione, impianto di abbattimento e nuovi camini.

- *Emissioni convogliate in atmosfera: nuovi camini (camino 5 e 5-bis)*

L'impiantistica di servizio non cambia.

STOCCAGGI

Situazione attuale SILOS

La tabella seguente elenca i silos attuali indicati nella scheda B, in riferimento alla planimetria B22.

Tutti i silos sono in acciaio.

PIANO TERRA				PIANO 5000			
Nome silos	m ³	Materiale stoccato	Modalità	Nome silos	m ³	Materiale stoccato	Modalità
V01	34	Medica	Silos in vetroresina	SL201 ÷ SL220	0.2	Additivi	Silos in acciaio
V02	34	Medica		SL221 ÷ SL244	0.3	Additivi	
V03	34	girasole		PIANO 7000			
V04	34	Farina di soia		Nome silos	m ³	Materiale stoccato	Modalità
V05	34	Semi di soia		SL01	6	Acid buf	Silos in acciaio
V06	34	Mais focchi		SL02	6	Tasco	
V07	34	Mais focchi		SL03	6	Ossido di magnesio	
V08	34	Aminolac		SL04	6	Urea	
V09	34	Aminolac		SL05	6	Germolino	
V10	34	Aminolac		SL06	6	Grasso e olii	
V11	34	Polpe		SL07	6	Cloruro di sodio	
V12	34	Bucchette di soia		SL08	6	Malto 20	
V13	34	Farina glutinata		SL09	6	Bicarbonato di sodio	
V14	34	Farina glutinata		SL30	14.07	Girasole Biologico	
SL017	19	Semilavorato	SL031	14.07	Semilavorato		
SL023	22	Semilavorato	SL032	14.07	Sottoprodotti Acquistati		
SL073	22	Semilavorato	SL033	14.07	Mais		
SL536	2	Minerali	SL34	14.07	Semi di soia		
SL537	2	Minerali	SL035	12.86	Semi di soia		
SL538	2	Minerali	SL036	12.86	Sottoprodotti Acquistati		
SL539	2	Minerali	SL037	14.07	Seme di soia		
SL540	2	Minerali	SL38	14.07	Proteina di patata		
SL541	2	Minerali	SL039	14.07	Semilavorato		
SL245	2	Minerali	SL040	14.07	Semilavorato		
SL246	2	Minerali	SL041	14.07	Frumento		
SL247	2	Minerali	SL044 ÷ SL050	3	Semilavorato		
SL248	2	Minerali	SL60	3	Semilavorato		
SL249	2	Minerali	SL61	3	Semilavorato		
SL250	2	Minerali	SL62	3	Medica disidratata		
SL251	2	PX	SL63	3	PO/20		
SL252	2	Premix ADE	SL75	2	Zeolite		
SL253	2	Oligomilk BO	SL76	2	Copper		
SL254	2	Carrube	SL77	2	Fanin unico		
SL100 ÷ SL133	42.45	Prodotto finito	SL78	2	Roxaphil		
SL010	64.48	Orzo	SL79	2	Ovaiole parm		
SL011	64.48	Glutine	SL80	2	Treonina		
SL012	64.48	Soia integrale	SL81	2	Solfato di sodio		
SL013	64.48	Gusci Uovo	SL82	2	Bicarbonato di sodio		
SL014	219.86	Tritello	SL83	2	com castovo		

SL015	219.86	Granoturco	Silos In Acciaio	SL84	2	px	Silos in acciaio
SL016	219.86	Granoturco		SL85	2	biostrong	
SL018	219.86	Girasole 36		SL86	2	cloruro di sodio	
SL019	219.86	Farina di Soia Prot 46%		SL87	2	enzimi avicoli	
SL020	219.86	Farina di Soia Prot 48%		SL88	2	acid buf	
SL021	219.86	Mais		SL89	2	yeast plus	
SL022	219.86	Frumento		SL90	2	farmatan	
SL065	35	Carbonato di Calcio		SL91	2	premix oligo b	
SL066	35	Carbonato di Calcio		SL511 ÷ SL521	22	prodotto finito	
SL067	35	Carbonato di Calcio		PIANO 17000			
SL068	35	Fosfato Monocalcico	Nome silos	m³	Materiale stoccato	Modalità	
SL069	35	Fosfato Monocalcico	SL265 ÷ SL268	1	Semilavorato	Silos in acciaio	
			SL560 ÷ SL563	1	Semilavorato		
			SL565 ÷ SL568	1	Semilavorato		
PIANO 19000							
Nome silos	m³	Materiale stoccato	Modalità	Nome silos	m³	Materiale stoccato	Modalità
SL527	88.92	Mais	Silos In Acciaio	SL535	88.92	Farina glutinata di mais	Silos In Acciaio
SL528	88.92	Farina di soia		SL092	79.60	Mais	
SL529	88.92	Mais		SL093	79.60	Pisello	
SL530	88.92	Pannello di soia		SL094	42.45	Aminolac	
SL531	88.92	Orzo		SL095	42.5	Bucchette di soia	
SL532	88.92	Crusca pellet		SL096	42.45	Bucchette di soia	
SL533	88.92	Crusca pellet		SL097	42.45	Mais	
SL534	88.92	Frumento		SL501 ÷ SL510	42.45	Semilavorato	
				SL522 ÷ SL526	42.45	Prodotto finito	

Tabella 9: Silos utilizzati

Situazione futura SILOS

Nella situazione futura saranno dismessi i silos, tutti in vetroresina, riportati nella tabella sottostante, dove sono elencate anche le nuove batterie di silos in acciaio, tutte localizzate al Piano Terra.

PIANO TERRA					
SILOS DISMESSI			INSERIMENTO NUOVE BATTERIE DI SILOS		
Nome silos	Capacità di stoccaggio (m ³)	Materiale stoccato	Nome silos	Capacità di stoccaggio (m ³)	Materiale stoccato
V08	34	Aminolac	SL400 ÷ SL411	90	Minerali
V09	34	Aminolac	SL412 ÷ SL417	341	Materie prime
V10	34	Aminolac	SL418 ÷ SL421	90	Minerali
V11	34	Polpe	SL422 ÷ SL423	341	Materie prime
V12	34	Bucchette di soia	SL424 ÷ SL435	90	Minerali
V13	34	Farina glutinata	SL436 ÷ SL437	341	Materie prime
V14	34	Farina glutinata	SL438 ÷ SL441	90	Minerali
SL017	19	Semilavorato	SL442 ÷ SL449	341	Minerali
SL023	22	Semilavorato	SL300 ÷ SL347	150	Prodotto finito
SL073	22	Semilavorato	SL600 ÷ SL632	10	Additivi - materie

Situazione attuale SERBATOI

La tabella seguente elenca i serbatoi attuali in esercizio, tutti dotati di bacini impermeabilizzato:

Sigla	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Capacità (m ³)
SL01C	Olio Vegetale – Uso energetico	30
SL02C	Olio Vegetale – Uso energetico	30
SL02C	Olio Vegetale – Uso energetico	25
SL02C	Urea	9 ton
CG005	Gasolio	5
SL700	Xantoplus 15	50
SL701	PRL	35
SL702	Grasso Animale	50
SL703	Grasso Animale	50
SL704	Olio Bio Soia	35
SL705	Grasso Animale	50
SL706	Colina Liquida	35
SL707	Lisina Liquida	35
SL708	Alimet	35
SL709	Olio di soia	50
SL710	Melasso	50
SL711	Acidificante	35
SL712	Acidificante	0,94
SL713	Acidificante	0,94
SL714	Acidificante	0,94
SL715	Acidificante	0,94
SL716	Acidificante	0,94
SL717	Acidificante	0,94
SL718	Acidificante	1,42

Tabella 10: Serbatoi di liquido

I serbatoi SL01C/2C/3C/4C sono installati all'interno di un bacino di contenimento in acciaio/vetroresina con capacità superiore al 50 % della capacità complessiva dei serbatoi.

Tutti i serbatoi presenti sono stoccati all'interno di bacini di contenimento in vetroresina/acciaio.

Situazione futura Serbatoi

Nella situazione futura vengono rinominati i seguenti serbatoi: SL01C, SL02C, SL03C e SL05C, che diventano CG001, CG002, CG003, CG004.

Tutti i serbatoi dal n. SL712 al n. SL720 vengono potenziati (da 0,94 m³ a 35 m³) e i serbatoi SL716, SL717 e SL 718 dismessi.

Vengono inoltre implementati i sistemi di trasporto materiale.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il capitolo “Emissioni in atmosfera” è sostanzialmente diviso in emissioni attuali ed emissioni future. I due capitoli, emissioni attuali e future, sono suddivisi in emissioni convogliate in atmosfera ed emissioni in ambiente di lavoro, alla fine si propone un capitolo riassuntivo dove fase per fase si elencano le nuove emissioni.

EMISSIONI SITUAZIONE ATTUALE

Come sopra anticipato, le emissioni in atmosfera si dividono in:

- Emissioni convogliate;
 - Da impianti produttivi;
 - Da attività tecnicamente connesse;
- Emissioni in ambiente di lavoro.

Emissioni Convogliate

La tabella seguente elenca le emissioni convogliate attuali da impianti produttivi e da attività tecnicamente connesse:

Camino	Tipo di attività	Fase	Impianto	Autorizzato
1A	Produttiva	Fase 1.2	Scarico buca 1	Autorizzato Provincia di Vicenza
1B	Produttiva	Fase 1.2	Scarico buca 1	Autorizzato Provincia di Vicenza
2	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 1	Autorizzato Provincia di Vicenza
3	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 3	Autorizzato Provincia di Vicenza
4	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 2	Autorizzato Provincia di Vicenza
E	Tecnicamente connessa	ATC 3 – ATC4	Cogeneratore	Autorizzato Regione Veneto
CT1	Tecnicamente connessa	ATC 3	Caldaia	Non soggetto ad autorizzazione
CT2	Tecnicamente connessa	ATC 3	Caldaia	Non soggetto ad autorizzazione
Lab1	Tecnicamente connessa	ATC 5	Laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione
Lab2				

Tabella 11: Emissioni convogliate da impianti produttivi e da attività tecnicamente connesse

Tali emissioni sono visibili in planimetria B20.

Emissioni convogliate Impianti Produttivi

Le emissioni in atmosfera degli impianti produttivi sono autorizzate dal Provvedimento Provinciale N.Reg. 679/ARIA del 27/12/2012, prot. 98330/AMB.

Camini	Parametri	Limiti
1A – 6	Polveri	20 mg/Nmc

La tabella seguente elenca i camini dedicati all'aspirazione e convogliamento in atmosfera dell'impiantistica dedicata al processo produttivo.

Camini	Impianto di provenienza	Tipo di abbattimento	Altezza Camino (m)	Direzione bocca uscita	Diametro sezione (m)	Area della sezione	Parametro da controllare
1 A	Scarico materie prime in fossa 1	Filtro a maniche	11,5	Verticale	0,55	0,238	polveri
1B	Scarico materie prime in fossa 1	Filtro a maniche	11,5	Verticale	0,55	0,238	polveri
2	Cubettatrice 1	Ciclone	25	Verticale	0,5	0,196	polveri
3	Cubettatrice 3	Ciclone	25	Verticale	0,6	0,283	polveri
4	Cubettatrice 2	Ciclone	25	Verticale	0,5	0,196	polveri

Tabella 12: Elenco camini esistenti

La tabella seguente elenca i camini autorizzati ma non ancora avviati o dismessi.

Camini	Impianto di provenienza	Tipo di abbattimento	Altezza Camino (m)	Direzione bocca uscita	Diametro sezione (m)	Area della sezione	Parametro da controllare
5	Cubettatrice 5 (da avviare)	Ciclone	25	Verticale	0,8	0,283	polveri
6	Sanificazione (dismesso)	Filtro a maniche	25	Verticale	0,6	0,196	polveri

La tabella sottostante illustra i controlli eseguiti sui camini, sopra individuati, negli anni 2018 e 2019.

Camini	Controlli anno 2018			Controlli anno 2019			Limiti (mg/Nm ³)
	Portata (Nm ³ /h)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	Portata (Nm ³ /h)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	
1 A	11874	2,9	34,8	11869	0,8	9,2	20
1B	12284	2,7	32,65	11562	1,2	14,1	20
2	10861	3,1	33,73	11230	17,3	194	20
3	14308	3,8	54,952	8705	8,4	73	20
4	10050	1,8	17,96	9555	8,7	83	20

Tabella 13: Controlli annuali ai camini processo produttivo

Camino 1A – scarico in fossa 1 – Filtro a maniche

Le caratteristiche dell'aspirazione dell'impianto di filtrazione sono le seguenti:

Portata di aspirazione Nmc/h: 10.000

N. Maniche: 22

Superficie Filtrante mq: 44

Velocità di filtrazione m/sec: 0,06

Camino 1B – scarico in fossa 1 – Filtro a maniche

Le caratteristiche dell'aspirazione dell'impianto di filtrazione sono le seguenti:

Portata di aspirazione Nmc/h: 10.000

N. Maniche: 22

Superficie Filtrante mq: 44

Velocità di filtrazione m/sec: 0,06

Camini 2, 3 e 4 – cubettatrici - cicloni

I cicloni asserviti alle cubettatrici sono tutti uguali, di seguito le caratteristiche tecniche dei cicloni:

Dimensioni caratteristiche:

Diametro interno 800 mm

Altezza parte cilindrica 1600 mm

Altezza totale 4830 mm

Sezione di ingresso 0,15 m²

Sezione di uscita 0,5 m²

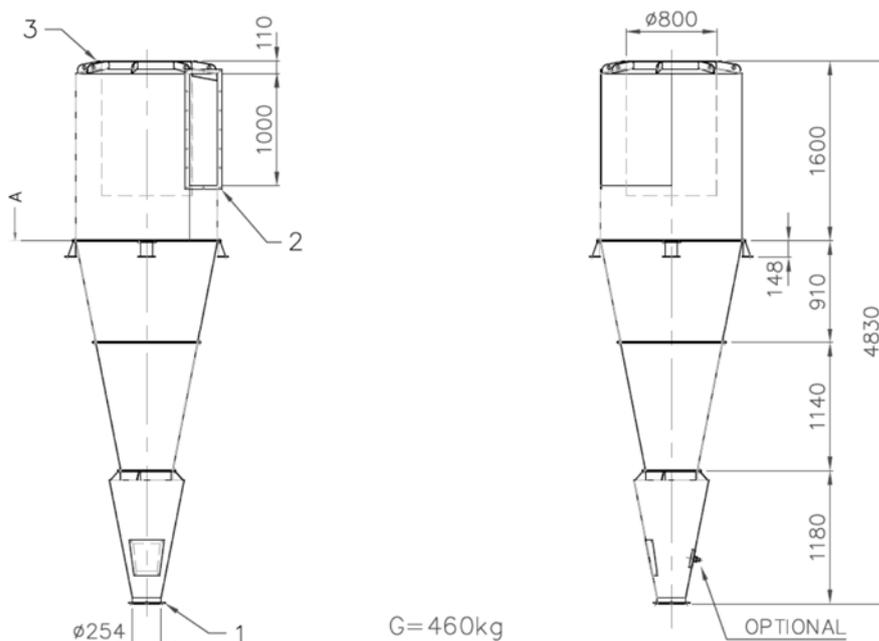


Figura 9: sezione ciclone abbattitore

Emissioni convogliate Attività Tecnicamente Connesse

Camini	Impianto di provenienza	Tipo di abbattimento	Altezza Camino (m)	Diametro sezione (m)	Area della sezione (m ²)
E	Cogeneratore	Sistemi DeNox e catalizzatore CO	3	0,4	0,1256
CT1	Caldaia	/	3	0,4	0,1256
CT2	Caldaia	/	3	0,4	0,1256

Tabella 14: Camini attività tecnicamente connesse

Emissioni cogeneratore

Le emissioni in atmosfera del cogeneratore sono autorizzate, con la costruzione e l'esercizio dell'impianto stesso, dalla DGRV 1587 del 31/07/2012.

I fumi saranno emessi in atmosfera tramite un camino con sbocco posto a 5 metri sul piano campagna, la portata dei fumi sarà di 13842 mc/h.

Il sistema adottato per l'abbattimento degli inquinanti consiste in:

- sistema DeNox del tipo SCR, con aggiunta nei fumi combusti di un agente riducente gli ossidi di azoto (soluzione acqua e urea)
- catalizzatore ossidante a nido d'ape per la riduzione del CO
- presenza di opportuni elementi filtranti per riduzione polveri

Di seguito si riportano i controlli eseguiti al camino del cogeneratore

	2018			2019			Limiti (mg/Nm ³)
	Portata (Nm ³ /h)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	Portata (Nm ³ /h)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	
Ammoniaca	4125	<1,99	<4,265	4463	< 3,6	< 8,9	30
Monossido di carbonio		213	457		52	126	300
Ossidi di azoto		425	910		431	1044	450
Polveri		1,5	3,24		4,7	11,3	20

Tabella 15: Controlli al camino del cogeneratore

Emissioni in ambiente di lavoro

Il processo produttivo è caratterizzato da vari passaggi che comportano la ricezione e il trasporto delle materie prime polverulente. Le varie fasi, che avvengono all'interno dell'edificio e in grado di generare emissioni diffuse, vengono aspirate, filtrate con abbattitori a maniche o cicloni e l'aria viene poi reimpressa in ambiente di lavoro. Tipicamente, per ragioni costruttive, le aspirazioni vengono filtrate e reimmesse in ambiente all'interno del sito produttivo. Non vi è infatti lo spazio sufficiente alla realizzazione di sistemi di convogliamento esterni.

Tali aspirazioni e filtrazioni riguardano principalmente i sistemi di trasporto interni.

Elenco aspiratori con emissioni all'interno dello stabilimento

Descrizione	Sigla aspiratore	Marca	Tipo	Potenza
rompitore RM008/9/10	AS002	DONALDSON	CPV-3-N	1,5kw
mulini MU001 MU002	AS003	ELVEM	6SM32S94	5,50kw
buca BU004	AS004	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw
elevatore 16 EL016 (da montare)	AS005	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
filtro carico giostra2 da buca BU004	AS006	FIMET	M2A 90SA2	1,8kw
sopra TC007	AS007			
sopra TC507	AS010	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
elevatore 18 EL018 (da montare)	AS011	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
sopra coclea CE052	AS012			
elevatore 15 EL015 (da montare)	AS013	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
TR002	AS014			
filtro carico giostra1 da buca BU004	AS015	FIMET	M2A 90SA2	1,8kw
coclea CC004 materie prime	AS016	WAM	MT0900L02145	2,2kw
sopra TC018	AS018	ABB	M2BA112M2A	4kw
sopra CC019	AS019	DONALDSON	CPV-3-N	1,5kw
trasporto TC001 materie prime	AS021	ELDRIVE	EF9052BM	1,5kw
trasporto TC002 materie prime	AS022	ELDRIVE	EF9052BM	1,5kw
Trasporto TC005	AS025	DONALDSON	DLMV10/10K3	1,5kw
MU004	AS034	BUHLER	EXH-15,06	1kw
MU005	AS035	BUHLER	EXH-15,06	1kw
TC041	AS041	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
TC043	AS043	WAM	MT0800B02145	1,1kw
a stanza chimico materie prime	AS047			
trasporto TC055	AS053	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw
tarara TA057	AS057	ABB	M2BA112M2A	4kw
cella68 materie prime	AS065	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw
cella68 materie prime	AS066	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw

Descrizione	Sigla aspiratore	Marca	Tipo	Potenza
cella68 materie prime	AS067	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw
cella68 materie prime	AS068	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw
silos 69 materie prime	AS069	DONALDSON	CPV-3-R	1,5kw
silos 92 materie prime	AS092	WAM	MT0800B02145	1,1kw
TC200	AS200	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
TC201	AS201	DONALDSON	SA-F40HF	0,75kw
TC008	AS300	DONALDSON	DLMV10/10K3	1,5kw

Tabella 16: Emissioni in ambiente di lavoro

EMISSIONI SITUAZIONE FUTURA

Emissioni Convogliate

La tabella seguente elenca i **camini futuri da autorizzare (il camino 5 è da attivare)**:

Camino	Tipo di attività	Fase	Impianto
5	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 5
5-bis		Fase 5.1	Aspirazione vapore da coclea asservita a CB5
6	Produttiva	Fase 4	Mulino MU08
7	Produttiva	Fase 4	Mulino MU09
8	Produttiva	Fase 4	Mulino MU10
9	Produttiva	Fase 4	Mulino MU11
1C	Confezionamento finale	Fase 6	Aspirazione insacco

Tabella 17: Nuovi camini

Camino	Fase	Altezza (m)	Diametro (m)	Abbattimento	Portata (Nm ³ /h)
5	Fase 5.1	8,3	0,8	Ciclone	10000
6	Fase 4	25	0,5	Depolveratori Modulari Dalamatric	8500
7		25	0,5		8500
8		25	0,5		8500
9		25	0,5		8500
1C	Fase 6	5,9	0,3	Filtro a Maniche	3000

Tabella 18: Dimensioni e abbattitori nuovi camini da autorizzare

Camino 5 – cubettatrice 5 - ciclone

Il nuovo ciclone, asservito alla nuova cubettatrice è uguale a quelli già in uso, di seguito le caratteristiche tecniche del ciclone:

Dimensioni caratteristiche:

Diametro interno	800 mm
Altezza parte cilindrica	1600 mm
Altezza totale	4830 mm
Sezione di ingresso	0,11 m ²
Sezione di uscita	0,5 m ²

Camino 5-bis

Aspirazione vapore da coclea asservita a CB5.

Camini 6, 7, 8 e 9 – Nuovi Mulini – Depolveratori modulari Dalamatic

Depolveratore a 1 modulo

Modello DLM 1/6/15

Superficie filtrante 90 m²

Numero elementi 60

Elementi filtranti:

Ciascun elemento filtrante è rettangolare ed è costituito da un telaio a maglia metallica o “inserto” per la tasca filtrante, a cui è saldato un condotto in uscita in acciaio sagomato e dotato di flangia di tenuta.

Il materiale filtrante è feltro di poliestere o di altra fibra adatta al tipo di polvere o prodotto trattato.

Pressione di esercizio aria compressa 6,2 bar

Volume aria atmosferica ad intervalli di 12 sec (il valore iniziale è consigliato; può essere variato in seguito):
24,9 m³/h

Durata impulsi 100 ms

Diametro minimo del tubo 20 mm (R3/4)

Pulizia pneumatica in controcorrente

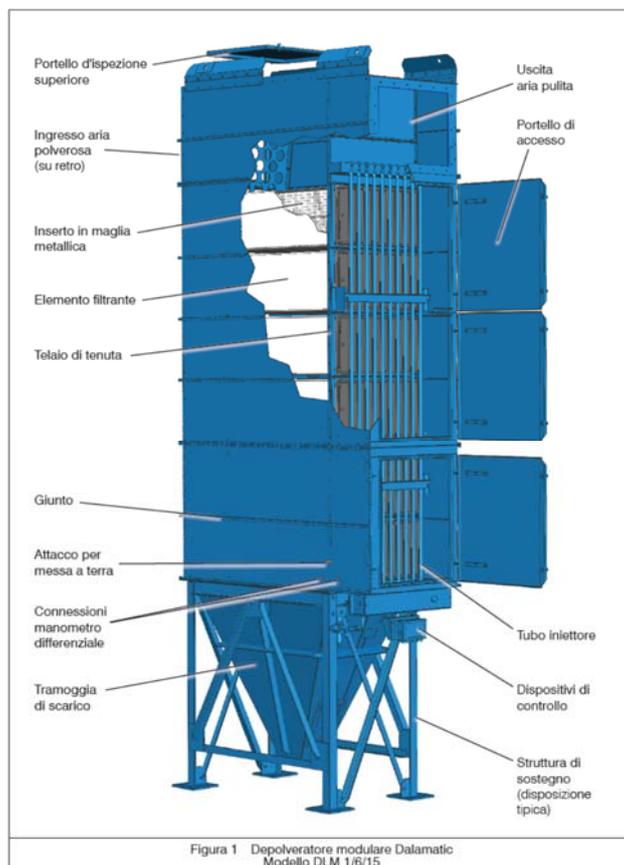


Figura 1 Depolveratore modulare Dalamatic Modello DLM 1/6/15

Camino 1C - Insaccamento finale - Filtro a maniche

Le caratteristiche dell'aspirazione dell'impianto di filtrazione sono le seguenti:

Portata di aspirazione: 3000 Nm³/h

N. Maniche: 48

Tipo di materiale delle maniche feltro agugliato

Grammatura 500 gr/m²

Diametro manica 120 mm

Lunghezza manica 2500 mm

Superficie Filtrante 46,35 m²

Velocità di filtrazione m/sec: 0,02

Pulizia aria compressa in controcorrente

Emissioni in ambiente di lavoro

La **Fase 1** sarà implementata di due fosse, che si troveranno nella porzione nuova del capannone.

Le caratteristiche dell'aspirazione dell'impianto di filtrazione sono le seguenti:

Le fosse saranno dotate di un sistema di aspirazione a pavimento che convoglia l'aria a una batteria composta da 12 moduli indipendenti di filtri a cartucce.

Ciascun modulo ha una capacità aspirante di 6.000 Nm³/h con una superficie filtrante pari a 126 m².

Le caratteristiche dell'aspirazione sono

Portata di aspirazione Nm³/h: 72.000

N. Moduli: 6

Superficie Filtrante m²: 1512

Velocità di filtrazione m/sec: 0,01

Le emissioni avvengono direttamente in ambiente interno.

EMISSIONI - RIASSUNTO

Riassumendo, per individuare correttamente le nuove emissioni, si ripropone la tabella che indica i nuovi impianti:

Fasi di Processo		Situazione attuale	Progetto	Situazione futura
Fase 1	Ricezione materie prime e stoccaggio	2 fosse	Costruzione di n. 2 fosse nuove e dismissione di n. 1 fossa (fossa 11)	3 fosse
		133 Silos* dedicati	Inserimento 98 nuove batterie di silos Dismissione 5 silos	231 Silos dedicati
		12 Serbatoi liquidi dedicati	Inserimento 6 nuovi serbatoi	18 Serbatoi liquidi dedicati
Fase 2	Pesatura	Potenziamento delle linee di pesatura		
Fase 3	Miscelazione	3 mix a batch	Inserimento n. 2 miscelatore a batch (mix a batch)	5 mix a batch
Fase 4	Macinazione	7 mulini	Inserimento n. 4 mulini	11 mulini
Fase 5	Cubettatura e raffreddamento	3 cubettatrici	Inserimento n. 1 cubettatrice	4 cubettatrici
Fase 6	Stoccaggio/ confezionamento prodotto	62 Silos dedicati	Inserimento nuove batterie di silos nr. 48 Dismessi nr. 11 Nuova fase di	99 Silos dedicati

Tabella 19: Confronto situazione attuale / futura

La tabella successiva indica le emissioni in atmosfera future:

Fasi di Processo e impianti dedicati	Situazione attuale	Situazione futura	Abbattitori	Emissioni in ambiente di lavoro	Emissioni in atmosfera
Fase 1 Ricezione materie prime Tramogge Fosse Silos Serbatoi (no emissione)	Fossa 11	dismissione	/	/	/
	1 fossa	1 fossa	Filtro a maniche Filtro a maniche	/	Camino 1A Camino 1B
		2 fosse nuove	Batteria filtro a cartucce	SI	/
	Silos dedicati	Nuove batterie di silos	Ogni silos ha il suo filtro	SI	/
Fase 2 Pesatura	Bilance	Nuove Bilance			
Fase 3 Miscelazione	N. 3 mix a batch	N. 4 mix a batch			
Fase 4 Macinazione Mulini	N. 7 mulini	N. 7 mulini	Filtri a maniche	SI	/
		1 nuovo mulino (n. 8)	Depolveratore a tasche	/	Camino 6
		1 nuovo mulino (n. 9)	Depolveratore a tasche	/	Camino 7
		1 nuovo mulino (n. 10)	Depolveratore a tasche	/	Camino 8

Fasi di Processo e impianti dedicati	Situazione attuale	Situazione futura	Abbattitori	Emissioni in ambiente di lavoro	Emissioni in atmosfera
		1 nuovo mulino (n. 11)	Depolveratore a tasche	/	Camino 9
Fase 5 Cubettatura e raffreddamento cubettatrici	Cubettatrice 1		Ciclone	/	Camino 2
	Cubettatrice 2		Ciclone	/	Camino 3
	Cubettatrice 3		Ciclone	/	Camino 4
		Cubettatrice 5	Ciclone	/	Camino 5
			/		Camino 5-bis
Fase 6 Stoccaggio/ confezionamento prodotto	Silos dedicati	Nuove batterie di Silos	Ogni silos ha il suo filtro	SI	/
	Insaccamento	Insaccamento	Filtro a maniche	/	Camino 1C
Fase T Fase trasversale di trasporto Elevatori a tazze, trasportatori a catena (redler) , o per semplice caduta	Sistema di trasporto attuali	Nuovi sistemi di trasporto	Filtri a maniche	SI	/

Tabella 20: Emissioni in atmosfera future

La tabella seguente elenca i camini attivi esistenti e futuri (allegato C9)

Camino	Tipo di attività	Fase	Impianto	Autorizzato
1A	Produttiva	Fase 1.2	Scarico buca 1	Autorizzato Provincia di Vicenza
1B	Produttiva	Fase 1.2	Scarico buca 1	Autorizzato Provincia di Vicenza
2	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 1	Autorizzato Provincia di Vicenza
3	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 3	Autorizzato Provincia di Vicenza
4	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 2	Autorizzato Provincia di Vicenza
5	Produttiva	Fase 5.1	Cubettatrice 5	Autorizzato da avviare
5-bis	Produttiva	Fase 5.1	Aspirazione vapore - Cubettatrice 5	Da autorizzare
6	Produttiva	Fase 4	Mulino MU08	Da autorizzare
7	Produttiva	Fase 4	Mulino MU09	Da autorizzare
8	Produttiva	Fase 4	Mulino MU10	Da autorizzare
9	Produttiva	Fase 4	Mulino MU11	Da autorizzare
1C	Insacco nuovo	Fase 6	Filtro a maniche	Da autorizzare
E	Tecnicamente connessa	ATC 3 – ATC4	Cogeneratore	Autorizzato Regione Veneto
CT1	Tecnicamente connessa	ATC 3	Caldaia	Non soggetto ad autorizzazione
CT2	Tecnicamente connessa	ATC 3	Caldaia	Non soggetto ad autorizzazione
Lab1	Tecnicamente connessa	ATC 5	Laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione
Lab2	Tecnicamente connessa			

GESTIONE ACQUE

Le acque da gestire sono di tre tipologie diverse:

- acque civili;
- acque industriali;
- acque meteoriche.

Le **acque utilizzate a scopo igienico sanitario** sono prelevate da acquedotto e scaricate in fognatura. I consumi di tali acque sono riportati nel capitolo “Consumi di risorse e produzione di rifiuti”.

Il ciclo produttivo non necessita di acqua, e **non è presente uno scarico industriale**; l'attività **utilizza acqua, prelevata da pozzo, per il lavaggio delle linee dei prodotti liquidi e per le attività tecnicamente connesse**, in particolare per la disinfezione dei mezzi e la **produzione di vapore**. Le acque utilizzate per il lavaggio delle linee dove si utilizzano prodotti liquidi vengono impiegate per la miscelazione del prodotto, hanno quindi un doppio utilizzo: il lavaggio delle linee e la facilitazione della miscelazione.

Le acque utilizzate per le attività tecnicamente connesse, che risultano in eccesso, sono scaricate in fognatura.

Le **acque meteoriche** attualmente non sono gestite, non rientrando nell'art. 39 delle Norme Tecniche del PTA. Il progetto futuro prevede un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche (Allegato C10 - Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi).

GESTIONE ACQUE ASSETTO ATTUALE

Come sopra accennato, il prelievo dell'acqua dal pozzo è necessario per le seguenti attività:

- pulizia con acqua delle linee di prodotti liquidi e successiva miscelazione dell'acqua nel prodotto (non si ottiene nessuno scarico e nessun rifiuto, l'acqua prelevata entra a far parte del prodotto);

e per le seguenti attività tecnicamente connesse all'attività principale:

- la disinfezione dei mezzi
- produzione di vapore:

Lo scarico, convogliato in fognatura, è dovuto ai seguenti apporti:

1. scarichi civili - prelievo da acquedotto;
2. la disinfezione dei mezzi – prelievo da pozzo;
3. la produzione di vapore – prelievo da pozzo;
4. la condensa dei compressori, che funzionano ad aria
5. lo spurgo delle caldaie

Tralasciando l'acqua utilizzata per usi civili, di seguito si descrivono le attività tecnicamente connesse alla principale sopra elencate.

2. Disinfezione mezzi

Ogni mezzo che entra deve essere disinfettato per ragioni sanitarie: grazie ad un sistema di fotocellula si rileva l'ingresso all'impianto di un mezzo, che deve passare attraverso un portale, dove sono inseriti degli ugelli nebulizzanti. La nube è costituita da una soluzione di acqua e disinfettante. L'acqua che percola dal mezzo è raccolta da un sistema di griglie e successive caditoie collettate alla fognatura. La soluzione è sempre pronta all'uso e stoccata in cisterne dedicate.

3. Produzione del vapore

Tramite le centrali termiche viene prodotto il vapore necessario alla fase di pellettizzazione del mangime. L'allegato B31 riporta una relazione sulla produzione del vapore e suo schema tecnico. Lo spurgo avviene e nella "vasca delle condense" del vapore, l'acqua viene additivata con prodotti (stabilizzanti del pH)

L'acqua è utilizzata a ciclo chiuso, tranne i necessari reintegri, dovuti alle perdite.

L'acqua, che viene prelevata da pozzo a reintegro del ciclo del vapore, passa attraverso

- un filtro desabbiatore,
- un addolcitore a scambio ionico a doppio stadio,
- un processo di osmosi,

per esser infine stoccata in tre serbatoi di polietilene.

Gli scarichi della produzione del vapore sono dovuti a:

1. acque di lavaggio degli addolcitori a scambio ionico
2. controlavaggio osmosi
3. scarichi defangazione generatore a vapore

4. Condensa dei compressori.

I compressori sono ad aria, l'acqua contenuta nell'aria condensa, passa attraverso un filtro disoleatore (separa l'olio dalla condensa) e va allo scarico in fognatura.

5. Spurgo delle caldaie

Centrale termica per produzione energia

GESTIONE ACQUE ASSETTO FUTURO

Nell'assetto futuro, raggiunto con il progetto illustrato, la natura delle acque scaricata in fognatura non cambierà, mentre le acque meteoriche saranno gestite come da progetto Allegato C13 e planimetria in Allegato C10, a firma del dott. ing. Claudio Faccio.

CLIMA ACUSTICO

Per definire il clima acustico del territorio in cui è insediata la ditta Fanin S.p.A. si fa riferimento al Piano di Classificazione Acustica del Comune di Malo, adottato con delibera del C.C. n. 27 del 25/07/2019, controdedotto e approvato con Delibera del C.C. n. 41 del 26 novembre 2019, e al Piano di Classificazione Acustica del Comune di Isola Vicentina.

Per tutto ciò che attiene a misurazioni di rumorosità esterna e loro previsione nell'assetto futuro si rimanda agli elaborati prodotti per lo Studio di Impatto Ambientale.

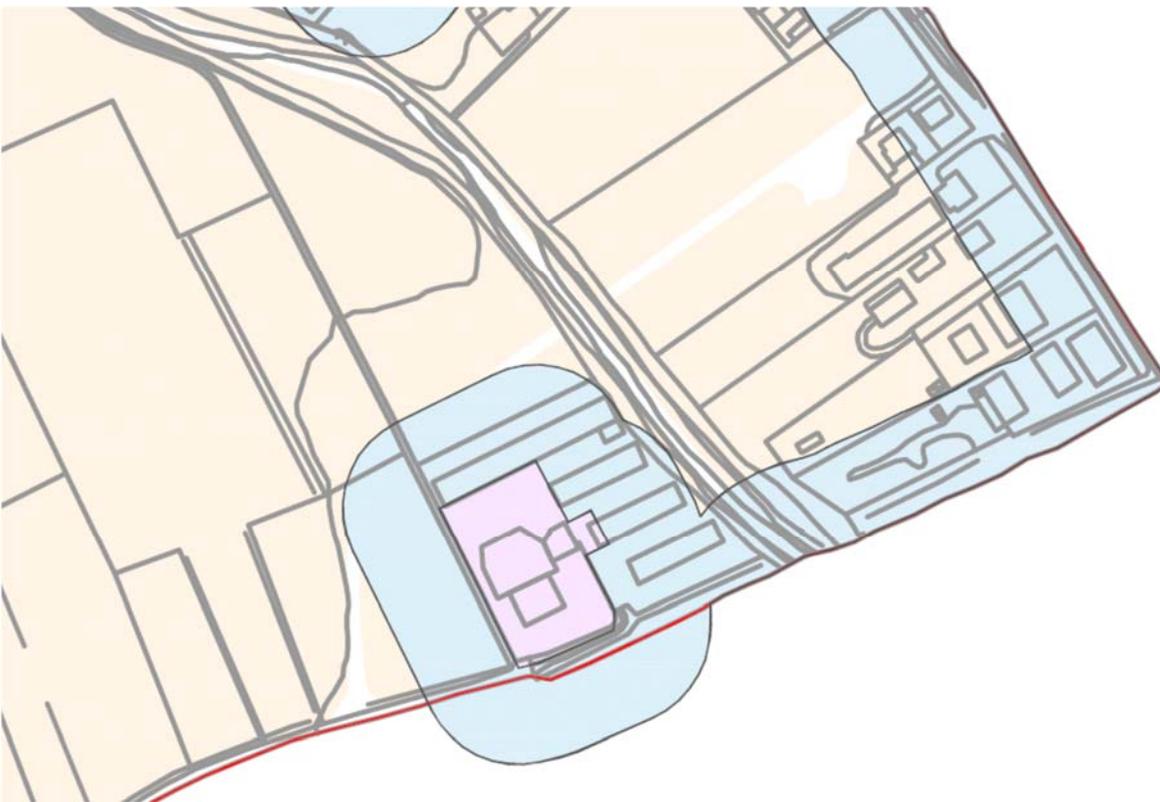


Figura 10: Estratto Zonizzazione acustica Comune di Malo

Dalla legenda a pagina seguente, l'azienda, nel territorio comunale di Malo, risulta in classe V, contornata da una fascia di transizione. Dopo la fascia di transizione la classe acustica risulta essere la III.

Legenda

Classi di Zonizzazione (D.P.C.M. 14 nov. 1997)

Zona		Limiti di emissione Leq[dB(A)] diurni/notturni	Limiti di immissioni Leq[dB(A)] diurni/notturni	Limiti di qualità Leq[dB(A)] diurni/notturni
I		45/35	50/40	47/37
II		50/40	55/45	52/42
III		55/45	60/50	57/47
IV		60/50	65/55	62/52
V		65/55	70/60	67/57
VI		65/65	70/70	70/70

-  Fascia di transizione
-  Luoghi utilizzati per le manifestazioni
-  Confine comunale

Figura 8: Legenda della zonizzazione acustica Comune di Malo

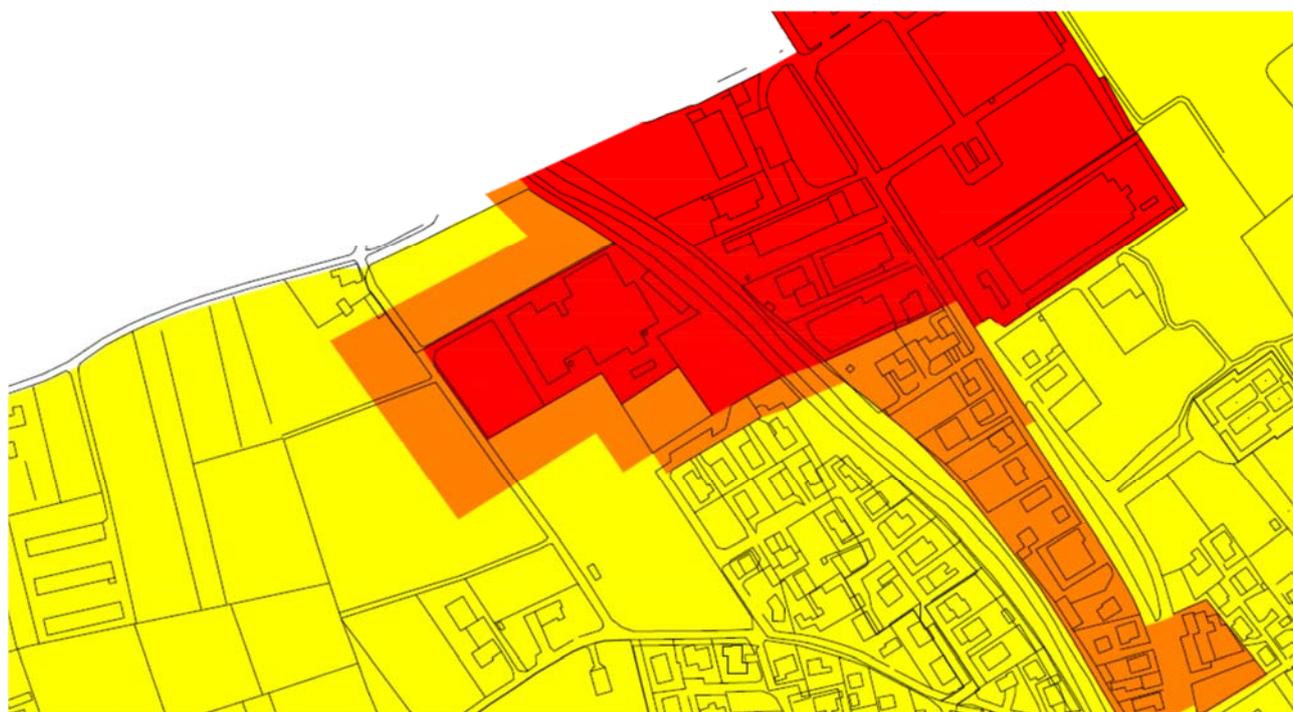


Figura 9: Estratto della zonizzazione acustica Comune di Isola Vicentina

L'area dell'azienda ricadente nel territorio di Isola Vicentina è classificato come classe V e IV, rispettivamente "Aree prevalentemente industriali" e "aree d intensa attività umana".

LEGENDA					
COLORE	CLASSE	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		GIURNO	NOTTURNO	GIURNO	NOTTURNO
	Area particolarmente protetta	50 dBA	40 dBA	45 dBA	35 dBA
	Area prevalentemente residenziali	55 dBA	45 dBA	50 dBA	40 dBA
	Area di tipo misto	60 dBA	50 dBA	55 dBA	45 dBA
	Area di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	60 dBA	50 dBA
	Area prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA
	Area esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	65 dBA	65 dBA
	Fascia A (D.P.R. 3003/04, n.142)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40 dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 70 dB(A) / limite di immissione notturno 50 dB(A)			
	Fascia B (D.P.R. 3003/04, n.142)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40 dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 65 dB(A) / limite di immissione notturno 55 dB(A)			
	Area per spettacoli a carattere temporaneo				
OGGETTO TAVOLA: PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNE DI ISOLA VICENTINA (VI)		ZANETTI & ASSOCIATI S.r.l. Via San Lorenzo, 28/C 36030 Caltrano (VI)			
TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE: ZANETTI LUCIANO (Tecnico Competente in Acustica n. 280 - Regione Veneto - Delibera ARPA Veneto n. 372 del 28.05.2002) SERGENTI MARCO (Tecnico Competente in Acustica - Regione Lombardia - D.P.G.R. n° 556 del 10.02.1996)		DATA: 28 FEBBRAIO 2011			

Figura 10: Legenda zonizzazione acustica Comune di Isola Vicentina

CONSUMI DI RISORSE E PRODUZIONE RIFIUTI

Nei paragrafi e tabelle che seguono sono elencati i consumi attuali di materie prime, acque da acquedotto e da pozzo, energia elettrica e

CONSUMI MATERIE PRIME

Di seguito una tabella, derivata dalla tabella B.1 della scheda B, dove sono riportati i consumi, degli anni 2017 e 2018, delle materie prime.

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Stato fisico	Consumo annuo (ton)	
			2017	2018
ACID BUF	NUTRISTAR	SOLIDO	30	82
ALIMET	NOVUS EUROPE	LIQUIDO	160	234
AMINOLAC	NUTRISTAR	SOLIDO	2998	2950
BICARBONATO DI SODIO	EUROPEX	SOLIDO	1006	2721
BIOSTRONG	LE SAFFRE	SOLIDO	37	39
BUCLETTE DI SOIA	CEREAL DOCKS	SOLIDO	68	38
CARBONATO CALCIO	MONTE BIANCO	SOLIDO	6708	6837
CARRUBE	D.I.C.O. FIOCCHI	SOLIDO	14	19
CLORURO DI SODIO	ITALKALI (2017)	SOLIDO	982	1470
	GIGLIOLI (2018)			
COLINA	MAZZOLENI SPA	LIQUIDO	97	141
COMPLET CASTOVO	FARMER SPA	SOLIDO	25	31
COPPER	SANIZOO	SOLIDO	18	22
CRUSCA	BORSARI	SOLIDO	13163	22380
DENKACID LIQUID	DENKAVIT	LIQUIDO	94	270
COCCIDIOSTATICI / PREMISCELE MEDICAMENTOSE	VENETA ZOOTECNICI	SOLIDO	35	10
ENZIMI AVICOLI	NEOFARMA	SOLIDO	75	79
FANIN UNICO	ISTITUTO DELLE VITAMINE	SOLIDO	390	410
FARINA DI SOIA	CEREAL DOCKS	SOLIDO	54402	45986
FARINA GLUTINATA DI MAIS/ GLUTINE	ROQUETTE (2017)	SOLIDO	23987	9446
	BORSARI (2018)			
FARMATAN	Eigenmann & Veronelli S.p.A.	SOLIDO	47	52
FAVINO	CEREAL FER SEMENTI	SOLIDO	860	2880
FOSFATO MONOCALCICO	FOSFITALIA	SOLIDO	47918	14063
FRUMENTO	CARGILL	SOLIDO	16628	18884
GERMOLINO	NUTRISTAR	SOLIDO	810	745
GIRASOLE	AGRIBIO	SOLIDO	9277	17350
GRASSI E OLI	CEREAL DOCKS	LIQUIDO	4500	4471
GUSCI UOVO	PARMOVO	SOLIDO	4749	6043
LISINA	TROUW NUTRITION	SOLDIDO/ LIQUIDO	110	186
MAIS	AGRIBIO	SOLIDO	59400	95434
MALTO 20	NUTRISTAR	SOLIDO	120	105
MEDICA	SICEM	SOLIDO	1700	1800

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Stato fisico	Consumo annuo (ton)	
			2017	2018
MELASSO	BORSARI	LIQUIDO	575	1303
OLIGOMILK B.O.	ZOO ASSETS	SOLIDO	89	132
ORZO	CEREALFERT	SOLIDO	3157	4197
OSSIDO DI MAGNESIO	ALBITALIA	SOLIDO	250	373
OVAIOLE PARMOVO	FILOZOO (2017)	SOLIDO	313	445
	TROUW NUTRITION (2018)			
PISELLO	ZANETTIN	SOLIDO	417	64
PO/20	ISTITUTO DELLE VITAMINE	SOLIDO	34	48
PREMIX ADE	NUTRISTAR	SOLIDO	42	68
PREMIX OLIGO	SANIZOO	SOLIDO	283	290
PROTEINA DI PATATA	NUTRISTAR	SOLIDO	180	230
PX	SICOM ITALIA	SOLIDO	62	79
ROXAPHIL G100	ISTITUTO DELLE VITAMINE	SOLIDO	148	217
SEMI DI SOIA	ITAL CEREALI	SOLIDO	7450	10924
SOLFATO DI SODIO	MP ZOOTRADE	SOLIDO	390	248
SOTTOPRODOTTI DI LAVORAZIONE	PEDON	SOLIDO	475	31
TASCO	NUTRISTAR	SOLIDO	19	21
TREONINA	ISTITUTO DELLE VITAMINE	SOLIDO	9	16
UREA	MEDIZOO	SOLIDO	190	310
XANTO PLUS	ADD CO NUTRITION	LIQUIDO	216	297
YEAST PLSU	NUTRISTAR	SOLIDO	37	49
ZEOLITE	VERDI SPA	SOLIDO	42	195

Tabella 21: Consumi materie prime anni 2017 e 2018

CONSUMI DI ACQUA

L'attività consuma acqua per i servizi igienici e per l'attività di produzione del vapore e successivo raffreddamento del prodotto. L'acqua per i servizi igienici è prelevata da acquedotto, mentre per l'attività industriale l'azienda è titolare di una concessione di derivazione da pozzo.

Nella tabella seguente sono riportati i consumi riferiti agli anni 2017 e 2018:

Approvvigionamento	Utilizzo	Quantità in m ³	
		2017	2018
Acquedotto	Igienico sanitario	1100	1200
Pozzo artesiano	Attività tecnicamente connesse	16000	17200
	raffreddamento	1200	1150

Tabella 22: Consumi idrici

CONSUMI E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Nella tabella seguente sono indicati i consumi di energia elettrica, divisi per anno, da rete elettrica nazionale.

Energia elettrica consumata (MWh)		
MESE	2017	2018
GENNAIO	502,57	433,147

FEBBRAIO	435,953	399,723
MARZO	510,045	490,866
APRILE	435,658	444,477
MAGGIO	488,588	469,593
GIUGNO	441,689	423,556
LUGLIO	447,529	428,780
AGOSTO	479,944	462,917
SETTEMBRE	436,944	448,918
OTTOBRE	430,043	493,122
NOVEMBRE	433,933	432,391
DICEMBRE	447,156	435,785
TOTALE	5490,052	5363,275

Tabella 23: Consumi mensili di energia elettrica da rete

L'azienda dal 2012 ha installato un cogeneratore a fonte rinnovabile (olio vegetale/grasso animale), nella tabella seguente sono riportati i valori di produzione di energia elettrica, di consumo di olio vegetale e di consumo di urea, per l'abbattimento delle emissioni degli ossidi di azoto.

COGENERATORE	Consumi			
	2017	U.M.	2018	U.M.
QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA E CEDUTA A TERZI	7.090,160	MWh	7.090,955	MWh
CONSUMO OLIO VEGETALE	1809,24	m ³	1800,92	m ³
CONSUMO UREA	208	m ³	230	m ³

Tabella 24: consumi cogeneratore

CONSUMI DI METANO

MESE	2017	2018
GENNAIO	21838	9754
FEBBRAIO	18729	10880
MARZO	22909	10423
APRILE	16760	19396
MAGGIO	13786	20042
GIUGNO	8143	6172
LUGLIO	7597	4396
AGOSTO	7664	11323
SETTEMBRE	13528	4612
OTTOBRE	11310	11001
NOVEMBRE	12672	12103
DICEMBRE	12469	12462
TOTALE	167405	132564

Tabella 25: Consumi di metano

CONSUMI FUTURI

I consumi saranno proporzionali all'incremento produttivo.

PRODUZIONE DI RIFIUTI

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua (ton/anno)	
			2017	2018
130205	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	LIQUIDO	3,44	2,74
170405	ferro e acciaio	SOLIDO	1	18,38
150101	imballaggi di carta e cartone	SOLIDO	3,15	5,34
150106	imballaggi di materiali misti	SOLIDO	44,4	55,26
150107	IMBALLAGGI DI VETRO	SOLIDO		1,04
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	SOLIDO	1,92	0,804
160213	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12	SOLIDO		0,121
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	SOLIDO		0,389
160305	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	LIQUIDO	/	9,640
160506	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	LIQUIDO		0,069
160601	batterie al piombo	SOLIDO	0,65	0,34
160107	filtri dell'olio	SOLIDO	0,65	0,167
180208	MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 18 02 07	SOLIDO		1,46
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	SOLIDO		0,054
			55,21	95,807

Tabella 26: rifiuti prodotti

I rifiuti sono messi in deposito temporaneo presso l' "Area Rifiuti", così identificata nelle planimetrie B22 e C11.