



Firmato digitalmente da:

DE MAI PAULO

Firmato il 10/05/2022 14:16

Seriale Certificato: 1327672

Valido dal 05/04/2022 al 05/04/2025

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA



Zoogamma

**MODIFICA ALLA LINEA PRODUTTIVA IPPC2
NUOVA LINEA DI MISCELAZIONE CEREALI E PAGLIA**

PRESSO

ZOOGAMMA S.p.A. – Sito di GHEDI (BS)

Autorizzazione Integrata Ambientale

Atto Dirigenziale n. 1138 del 15.04.2019 della Provincia di Brescia

Relazione tecnica sulle caratteristiche dell'impianto

Ghedi, 06 maggio 2022



INDICE

PREMESSA.....	3
1. IL PROGETTO ARCHITETTONICO.....	3
2. STATO ATTUALE	4
3. L'IMPIANTO A PROGETTO.....	6
4. ASPETTI AMBIENTALI.....	8
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	8
4.2 RUMORE.....	10
4.3 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO	15
4.4 PRODUZIONE RIFIUTI.....	15
4.5 CONSUMO ACQUA	15
MESSA IN ESERCIZIO E MESSA A REGIME	16
ALLEGATI.....	16



PREMESSA

La modifica in oggetto riguarda l'impianto per la produzione di mangime solido per l'alimentazione di vitelli a carne bianca, composto da una linea di pellettizzazione e una torre di carico di prodotti sfusi (IPPC2), resasi necessaria per la scelta di realizzare un prodotto più sostenibile dal punto di vista ambientale con la sostanziale riduzione di imballaggi grazie alla possibilità di gestire un prodotto sfuso.

La modifica consiste nella realizzazione di una nuova linea di miscelazione cereali e paglia. La produzione massima prevista è pari a 6 miscelate per ora da kg. 1.500 cadauna, per un totale di 9 t/ora.

Il progetto porterà un aumento della capacità produttiva complessiva da 430 t/giorno a 646 t/giorno (soglie di cui al dlgs 152 e art. 26, comma 1, d.lgs. n. 46 del 2013, 6.4 - b2: materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg).

Si ritiene che la modifica sia non sostanziale in quanto l'incremento del valore soglia è inferiore al valore della soglia stessa (art. 5 comma 1 lett. I e I bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i).

Si precisa che la capacità produttiva è stata calcolata considerando la produzione del prodotto pellet (prodotto 1) come prodotto destinato alla vendita tal quale, anche se circa l'80% della produzione verrà utilizzata come semilavorato nell'impianto in oggetto.

Non vi sono altre modifiche alle matrici ambientali.

1. IL PROGETTO ARCHITETTONICO

Il nuovo impianto non modifica l'inquadramento dell'insediamento in quanto verrà installato al piano terra dell'edificio esistente.

Attualmente l'area di installazione si configura come un tunnel cui accedono i camion per il carico dotato di due corsie di carico. Il nuovo impianto verrà installato nella corsia Nord, che verrà quindi parzialmente tamponata intorno all'impianto.

Metà dell'edificio rimarrà privo di tamponamento per permettere l'accesso dei camion.

In allegato 1 la planimetria dell'insediamento.



2. STATO ATTUALE

L'attuale assetto impiantistico è strutturato per la realizzazione di tre tipologie di prodotti a base cereali, di seguito brevemente descritti:

prodotto 1: miscelato, macinato e pellettato

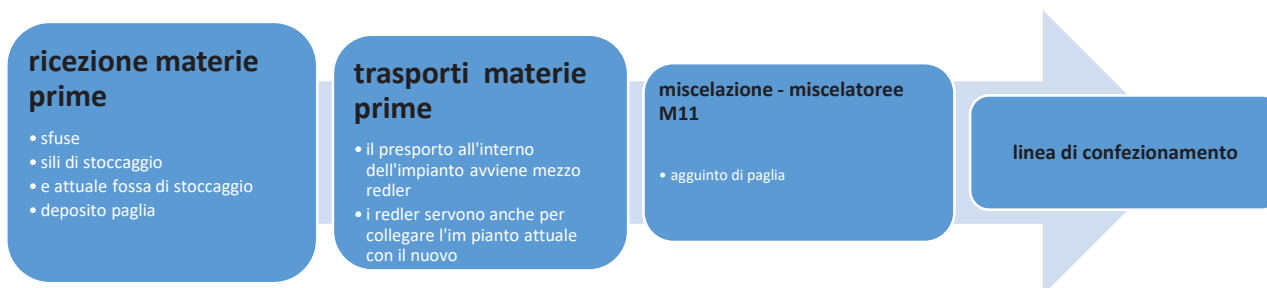
Di seguito si riporta lo schema di processo:



La capacità produttiva massima per questa tipologia di prodotto è pari a 12 t/h, determinata dal mulino M14, collo di bottiglia del processo.

prodotto 2: miscelato cereali e paglia

Di seguito si riporta lo schema di processo:



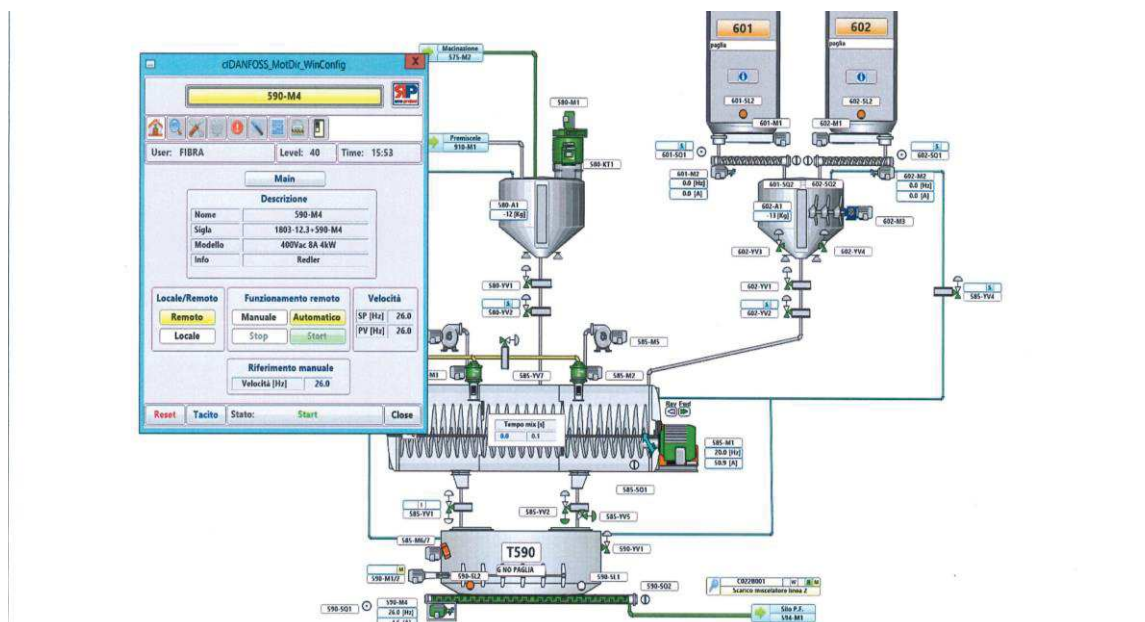
La capacità produttiva massima per questa tipologia di prodotto è pari a 12 t/h, determinata dalla linea di confezionamento esistente, collo di bottiglia del processo.

prodotto 3: prodotto senza paglia non pellettato
Di seguito si riporta lo schema di processo:



La capacità produttiva massima per questa tipologia è in teoria a 30 t/h, determinata dal miscelatore M11. Tuttavia il prodotto deve essere stoccato in sili dedicati, quindi per la determinazione della capacità produttiva dobbiamo considerare la velocità di carico, collo di bottiglia del processo.

Come da sinottico seguente la velocità massima determina la capacità produttiva massima pari a 15 t/h.



Per la produzione dei prodotti sopra descritti è necessario utilizzare il miscelatore M11, di

Zoogamma S.p.A. a socio unico, Strada Borgosatollo 5/A – 25016 Ghedi (BS), Italia
Tel. + 39 (0)30 903 44 11, Fax + 39 (0)30 903 44 28, E-mail: info@zoogamma.it
Cap.soc. € 27.500.000 i.v., C.C.I.A.A. BS REA 313291, Reg. Imprese e C.F. 00536390206, P.IVA 02439330230
Società soggetta a direzione e coordinamento ex art. 2497-bis dalla VAN DRIE HOLDING B.V.



conseguenza non è possibile produrre tutte e tre le tipologie di prodotto contemporaneamente.

Per la determinazione della massima capacità produttiva si considera il prodotto 3, ossia quello la cui produzione è, teoricamente, la maggiore.

3. L'IMPIANTO A PROGETTO

Con l'inserimento del nuovo miscelatore, (si veda scheda tecnica allegata: Allegato3_MOV6000) si andrà ad inserire una nuova tipologia di prodotto 2 (che chiameremo prodotto 2. a), che prevede la miscelazione anche del pellet e la gestione del prodotto sfuso, nell'attuale assetto non previsto.

prodotto 2.a: miscelato cereali, paglia e pellet (prodotto nello stesso sito)

La linea a progetto si suddivide nelle sezioni descritte nella relazione allegata (allegato 5), e si integra perfettamente nell'impianto esistente.

Le fasi del processo sono:

- 1.- DOSAGGIO MATERIE PRIME CEREALI VARI E FIOCCHI DI MAIS.
- 2.- DOSAGGIO PAGLIA.
- 3.- DOSAGGIO E MISCELAZIONE LIQUIDI.
- 4.- MISCELAZIONE PRODOTTI CEREALI E LIQUIDI.
- 5.- TRASPORTI MECCANICI PER LO SCARICO DELLA LINEA DI MISCELAZIONE.
- 6.- SILOS DEPOSITO PRODOTTI FINITI.



Zoogamma

ricezione materie prime

- sfuse, immagazzinate in sili di stoccaggio
- paglia
- pellet (PRODOTTO 1)

trasporti materie prime

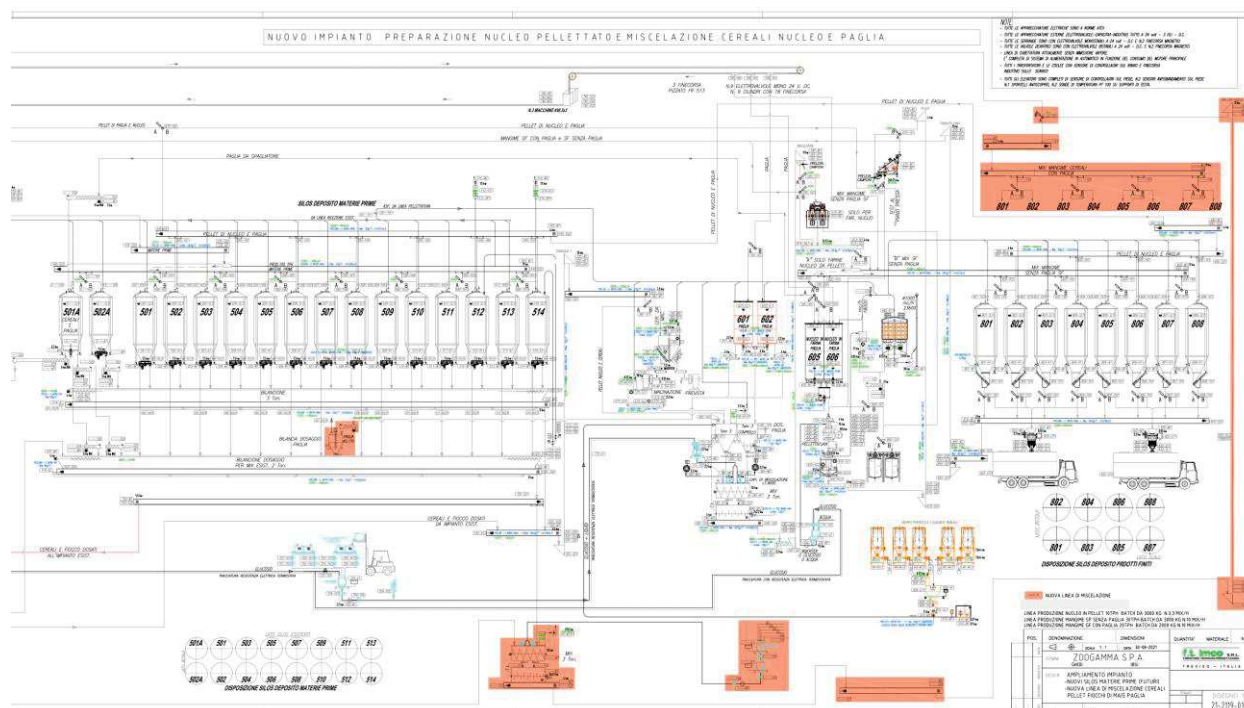
- il presorto all'interno dell'impianto avviene mezzo redler
- i redler servono anche per collegare l'impianto attuale con il nuovo

miscelazione - miscelatore M15

- agguinto di paglia

linea di confezionamento

PRODOTTO SFUSO



La capacità produttiva massima per questa tipologia di prodotto è, in riferimento alla relazione del progettista allegato 4, calcolata come numero di miscelate ora per quantità di prodotto miscelabile con il miscelatore orizzontale a pale M15 (scheda in allegato 3), la cui capacità di miscelazione a bacht da lt. 6000 è, considerando il basso peso specifico della paglia e del fiocco di mais di kg.1500.

Calcolando il tempo di scarico di tutti i componenti, il tempo di immissione della miscela dei liquidi, il tempo di miscelazione e il tempo di scarico del miscelatore stesso, pari a 10 minuti la resa effettiva di n.6 miscelate ora da kg. 1500 per un totale di 9 t/ora.

Zoogamma S.p.A. a socio unico, Strada Borgosatollo 5/A – 25016 Ghedi (BS), Italia

Tel. + 39 (0)30 903 44 11, Fax + 39 (0)30 903 44 28, E-mail: info@zoogamma.it

Cap.soc. € 27.500.000 i.v., C.C.I.A.A. BS REA 313291, Reg. Imprese e C.F. 00536390206, P.IVA 02439330230

Società soggetta a direzione e coordinamento ex art. 2497-bis dalla VAN DRIE HOLDING B.V.



Per quanto sopra la capacità produttiva massima della linea “prodotto 2a” è 216 t/giorno.

Allegato_4 RELAZIONE NUOVA LINEA DI MISCELAZIONE

Allegato 5: 2119-10 SCHEMA DI FLUSSO

Allegato 6: 2119-11-POSIZ.MISC LT.8000

4. ASPETTI AMBIENTALI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il miscelatore M15 a progetto è dotato di un filtro autopulente a maniche con una superficie filtrante di mq 1,91 e un ventilatore centrifugo ha un motore da 0,55 kw / 2 poli con portata di 700 mc/h con prevalenza di 114 kgf/mq.

La velocità di attraversamento nel nuovo filtro è di 6,1 m/min.

In riferimento alla relazione in Allegato 7: Zoogamma Ghedi Relazione filtri aggiornata 15022022.

Il filtro avrà la funzione di pre-filtro, in quanto lo sfiato del ventilatore non verrà espulso direttamente, ma sarà collegato al collettore di aspirazione del filtro Donaldson DFO4-48R, emissione F7 esistente, le cui caratteristiche in riferimento alla DGR n. 3552/2012 sono di seguito riportate:

	D.MF.02 della DGR n. <u>3552/2012</u>	Caratteristiche a progetto
Tipo di abbattitore	FILTRO A CARTUCCE	Tipo di abbattitore CICLONE (PRESEPARATORE GRAVIMETRICO)
Impiego	Abbattimento di polveri	Abbattimento di polveri
Provenienza degli inquinanti	Operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti § Operazioni di levigatura, sabbatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale § Operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo § Operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti § Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere § Operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile § Altre operazioni non espressamente indicate	Operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		
1. Temperatura	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante Compatibile con il punto di rugiada del lusso gassoso	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante Compatibile con il punto di rugiada del lusso gassoso
2.Velocità di attraversamento	< 0,02 m/s per polveri con granulometria ≥ 10 micron	< 0,02 m/s per polveri con granulometria ≥

Zoogamma S.p.A. a socio unico, Strada Borgosatollo 5/A – 25016 Ghedi (BS), Italia
 Tel. + 39 (0)30 903 44 11, Fax + 39 (0)30 903 44 28, E-mail: info@zoogamma.it
 Cap.soc. € 27.500.000 i.v., C.C.I.A.A. BS REA 313291, Reg. Imprese e C.F. 00536390206, P.IVA 02439330230
 Società soggetta a direzione e coordinamento ex art. 2497-bis dalla VAN DRIE HOLDING B.V.



	$\leq 0,017$ m/s per polveri con granulometria < 10 micron $\leq 0,008$ m/s per polveri con granulometria < 1 micron	10 micron Le particelle in uscita dal ciclone avranno un granulometria pari a 80 – 100 micron
3. Grammatatura tessuto	Parametro non significativo	
4. Umidità relativa		
5. Sistemi di controllo	Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi Al fine di poter controllare ed assicurare il mantenimento dei livelli di prestazione ambientale richiesti, sull'impianto devono essere predisposti i seguenti dispositivi: a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e smi; b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione; c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI 10169) e tarato/ calibrato (con modalità di cui sia data evidenza), avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nm ³ /h e non soggette a monitoraggio in continuo;	Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e smi; b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione; c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI 10169) e tarato/ calibrato (con modalità di cui sia data evidenza), avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nm ³ /h e non soggette a monitoraggio in continuo;
6. Sistemi di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa	Lavaggio in controcorrente con aria compressa
7. Manutenzione	Le operazioni di manutenzione dovranno: - essere effettuate in conformità a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore - riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo - essere annotate su un apposito registro.	Le operazioni di manutenzione dovranno: - essere effettuate in conformità a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore - riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo - essere annotate su un apposito registro..
8. Informazioni aggiuntive	Attenzione ad evitare la temperatura del punto di rugiada § Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del lusso gassoso (normativa ATEX) § Nel caso di trasporti pneumatici, movimentazione e stoccaggio in silos, tenere in considerazione l'angolo di piega e la profondità della cartuccia (per evitare occlusioni del mezzo filtrante)	Classificazione zona posizionamento filtro ATEX 22

l'impianto di filtrazione collegato ad E7 e dimensionato per 24.000 Nm³/h è attualmente utilizzato per meno di 17.000 Nm³/h come da rapporto di analisi Allegato_8_EG 210830-04 (Zoogamma Ghedi - E7), di cui si riporta un estratto:



DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI FLUIDODINAMICI

Parametri determinati	Unità di misura	Valori rilevati	Valori dichiarati	Metodo di prova
Temperatura media	°C	42.4	//	//
Temperatura media	°K	315.4	//	
Diametro del condotto di scarico	m	0.955	//	
Sezione del condotto (circolare)	m ²	0.716	//	
Velocità dell'emissione	m/s	7.7	//	UNI EN ISO 16911-1
Portata oraria reale	m ³ /h	19848 ± 5%	//	
Portata oraria in condizioni normali	Nm ³ /h	16957 ± 5%	24000 (nota 4)	

Nota 4: 4) Valore dichiarato e riportato nell'Autorizzazione Integrata Ambientale con Atto Dirigenziale n. 1138 del 15.04.2019 della Provincia di Brescia.

Di conseguenza l'impianto con l'apporto del nuovo scarico avrebbe una portata nelle condizioni più gravose inferiori a 18.000 Nm³/h.

4.2 RUMORE

L'insediamento si trova all'esterno dell'abitato del Comune di Ghedi (BS), circondato da aree agricole e aree di cava.

Il Comune di Ghedi (BS) ha approvato la Classificazione Acustica del territorio. Tale documento pone l'insediamento indagato e tutta l'area circostante in zona IV.

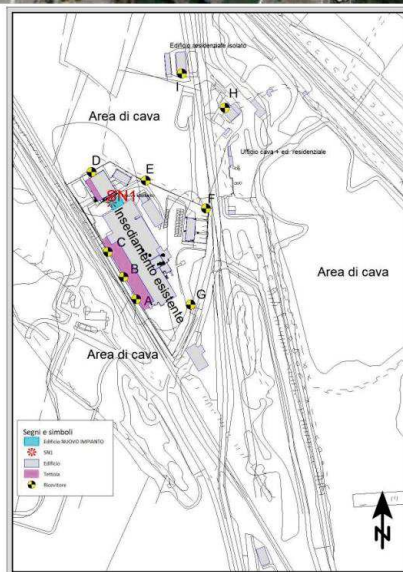
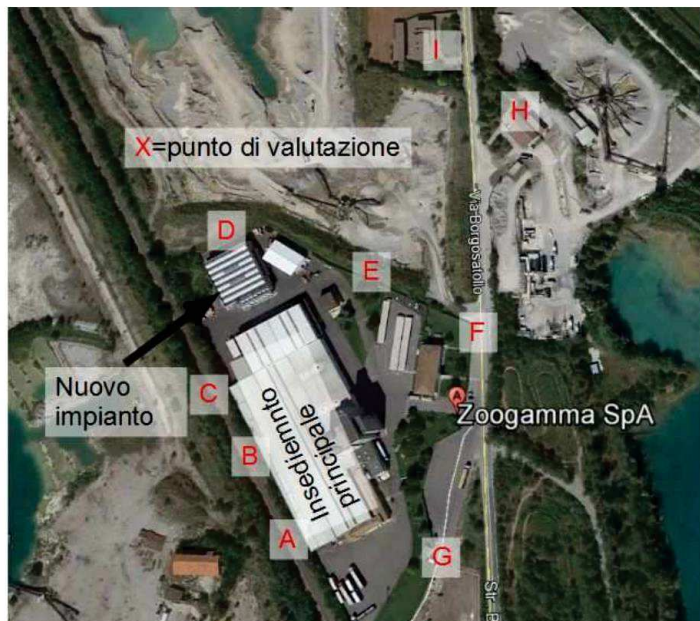
L'attività degli impianti attualmente presenti nell'area oggetto di valutazione e di quelli riferibili alle opere di progetto è continua, 24 ore al giorno e 7 giorni la settimana, per la gran parte delle sorgenti sonore.

La variazione in progetto consiste nella installazione di un nuovo impianto di miscelazione che andrà ad affiancarsi ad un impianto esistente.

Dalla relazione tecnica Valutazione previsionale di impatto acustico per modifica insediamento esistente (Allegato 9) eseguita da Tecnico competente del 21.03.2022 si evince che, visti i valori calcolati e il contesto in cui si inserisce l'insediamento, non sia necessario prevedere ulteriori sistemi di riduzione delle emissioni sonore.

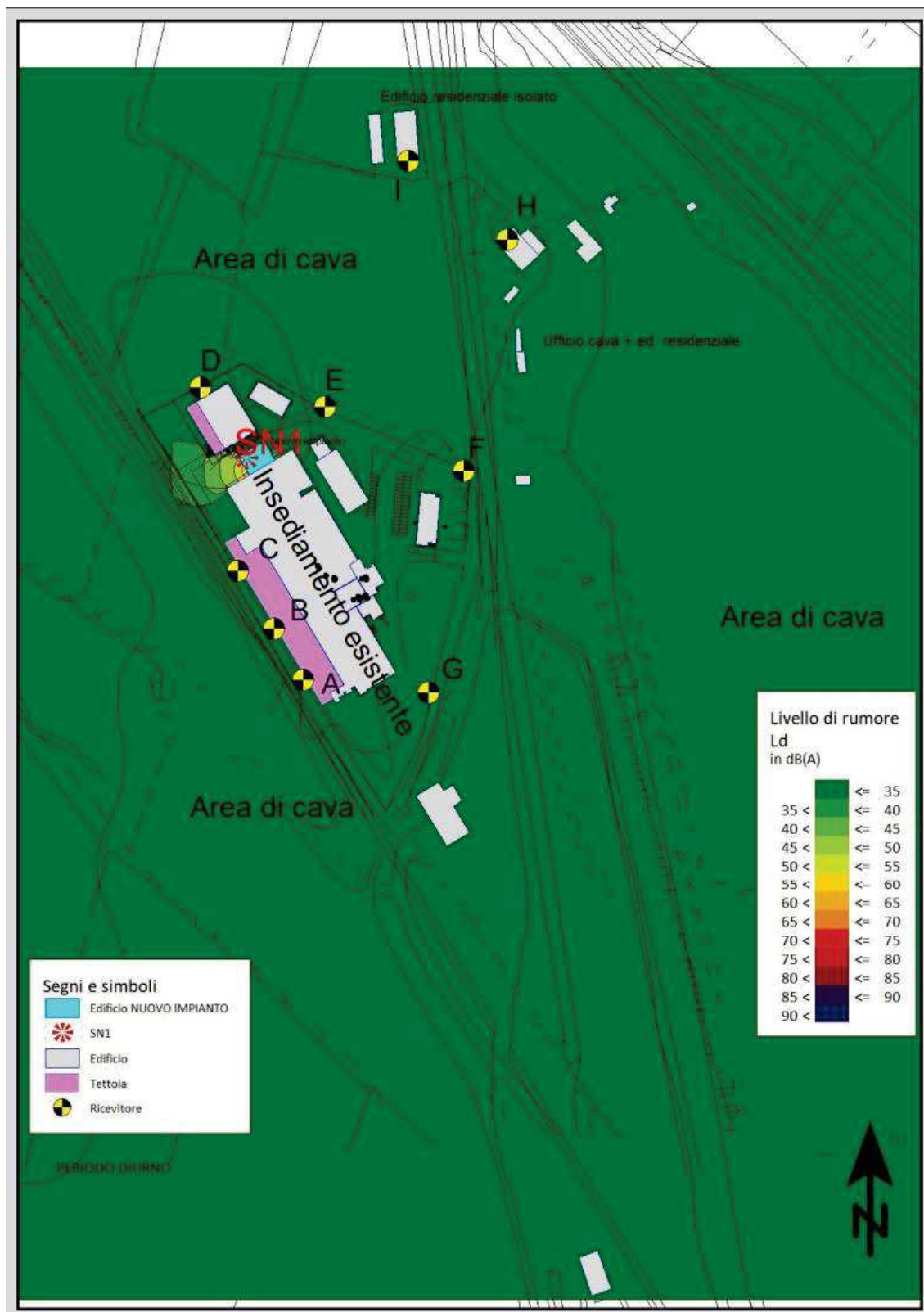
La definizione dell'area di studio nel caso in esame non presenta difficoltà visto che gli edifici sensibili sono ben definiti e concentrati nell'area a nord-est, mentre per tutto il resto

del perimetro sono presenti aree di cava. Si è comunque scelta una area di studio piuttosto ampia, di seguito verificata anche in base ai valori calcolati con il modello





Zoogamma





Il livello di immissione e il livello di emissione complessivi vengono calcolati come somma energetica dei rispettivi valori ante operam e del contributo delle nuove sorgenti sonore riportato al paragrafo precedente.

Punto	Periodo	Comp. Tonali / impulsiv e - correzione in dBA	Livello di emissione e delle nuove sorgenti sonore - dBA	Livello di emissione e ante-operam - dBA	Livello di emissione e post-operam - dBA	Livello di immissione e ante-operam - dBA	Livello di immissione e post-operam - dBA	Livello residuo rilevato - dBA	Livello di immissione differenziale e calcolato - dBA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Diurno	NO	1,3	56,6	56,6	57,6	57,6	//	//
B	Diurno	NO	3,4	50,5	50,5	51,7	51,7	//	//
C	Diurno	NO	8,8	52,1	52,1	52,7	52,7	//	//
D	Diurno	NO	11,6	52,6	52,6	57,7	57,7	//	//
E	Diurno	NO	16,4	46,0	46,0	50,8	50,8	//	//
F	Diurno	NO	1,0	46,8	46,8	63,1	63,1	//	//
G	Diurno	NO	1,0	48,4	48,4	54,5	54,5	//	//

Punto	Periodo	Comp. Tonali / impulsiv e - correzione in dBA	Livello di emissione e delle nuove sorgenti sonore - dBA	Livello di emissione e ante-operam - dBA	Livello di emissione e post-operam - dBA	Livello di immissione e ante-operam - dBA	Livello di immissione e post-operam - dBA	Livello residuo rilevato - dBA	Livello di immissione differenziale e calcolato - dBA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
H	Diurno	NO	4,2	49,5	49,5	55,0	55,0	53,3	1,7
I	Diurno	NO	4,1	42,7	42,7	52,5	52,5	51,4	1,1
A	Notturmo	NO	1,3	50,0	50,0	51,3	51,3	//	//
B	Notturmo	NO	3,4	49,0	49,0	51,6	51,6	//	//
C	Notturmo	NO	8,8	47,8	47,8	50,2	50,2	//	//
D	Notturmo	NO	11,6	48,2	48,2	51,6	51,6	//	//
E	Notturmo	NO	16,4	41,6	41,6	50,1	50,1	//	//
F	Notturmo	NO	1,0	46,0	46,0	49,3	49,3	//	//
G	Notturmo	NO	1,0	46,6	46,6	51,9	51,9	//	//
H	Notturmo	NO	4,2	49,0	49,0	53,2	53,2	51,5	1,7
I	Notturmo	NO	4,1	44,5	44,5	51,2	51,2	49,7	1,5



Conclusioni

Nella tabella seguente si riporta il confronto tra i valori stimati e i limiti imposti dalla normativa per ognuno dei recettori (valori assoluti arrotondati a 0,5dBA come previsto dalla normativa).

Conforme		Non Conforme					
Punto	Periodo di riferimento	Livello di immissione - dBA	Limite di immissione assoluto - dBA	Livello di emissione - dBA	Limite di emissione - dBA	Livello differenziale - dBA	Limite di immissione differenziale - dBA
A	Diurno	57,5	65	56,5	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
B	Diurno	51,5	65	50,5	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
C	Diurno	52,5	65	52,0	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
D	Diurno	57,5	65	52,5	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
E	Diurno	51,0	65	46,0	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
F	Diurno	63,0	65	47,0	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
G	Diurno	54,5	65	48,5	60	n.a.	n.a. (nessun edificio)
H	Diurno	55,0	65	49,5	60	1,7	5
I	Diurno	52,5	65	42,5	60	1,1	5
A	Notturmo	51,5	55	50,0	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
B	Notturmo	51,5	55	49,0	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
C	Notturmo	50,0	55	48,0	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
D	Notturmo	51,5	55	48,0	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
E	Notturmo	50,0	55	41,5	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
F	Notturmo	49,5	55	46,0	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
G	Notturmo	52,0	55	46,5	50	n.a.	n.a. (nessun edificio)
H	Notturmo	53,0	55	49,0	50	1,7	5
I	Notturmo	51,0	55	44,5	50	1,5	5

Al termine della realizzazione del progetto e alla messa in esercizio sarà effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora,



nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Allegato-8_2022-03-21-ViAcustico-Zoogamma Ghedi –NuovoMisc

4.3 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO

Non sono previste emissioni al suolo.

La gestione delle materie prime liquide è gestita con contenitori dotati di bacino di contenimento per prevenire eventuali sversamenti.

4.4 PRODUZIONE RIFIUTI

Non si prevede l'aumento dei quantitativi di rifiuti ordinariamente prodotti nel complesso IPPC e gestiti in deposito temporaneo ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Anzi, la realizzazione del prodotto finito prevede utilizzo di materie prime sfuse e la consegna di prodotto finito prevalentemente sfuso.

Il miglioramento dal punto di vista prestazioni ambientali è, quindi, sull'intera filiera dalla produzione in questo sito all'utilizzatore finale, per la diminuzione di rifiuti da imballaggio e l'ottimizzazione dei trasporti, in quanto il trasporto del prodotto finito sfuso consente il trasporto del 16% di prodotto finito in più dovuto all'eliminazione degli imballaggi.

4.5 CONSUMO ACQUA

L'impianto a progetto non prevede l'utilizzo della risorsa idrica.

L'utilizzo di acqua di raffreddamento, infatti, è prevista nell'impianto di produzione di mangimi a base latte, IPPC 1.



MESSA IN ESERCIZIO E MESSA A REGIME

La messa in esercizio dell'impianto è prevista indicativamente per la fine di giugno 2022.

ALLEGATI

Allegato 1: ZOOGAMMA Planimetria Macchine e Emissioni 2022

Allegato 2: schema di flusso dell'impianto a progetto

Allegato 3: MOV6000

Allegato 4: RELAZIONE NUOVA LINEA DI MISCELAZIONE

Allegato 5: 2119-10 SCHEMA DI FLUSSO

Allegato 6: 2119-11-POSIZ.MISC LT.8000

Allegato 7: Zoogamma Ghedi Relazione filtri aggiornata 15022022

Allegato 8: EG 210830-04 (Zoogamma Ghedi - E7)

Allegato 9: 2022-03-21-ViAcustico-Zoogamma Ghedi -NuovoMisc.pdf