



## Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

# **DOCUMENTO DI PREVISIONE**

## **DI IMPATTO ACUSTICO**

*Legislazione di riferimento L. 447/95*

**L. R. 15/2001 – D.M. 16/03/98 – DGR 673/04**

# **METHODO CHEMICALS S.R.L.**



Collegio  
Geometri e Geometri Laureati  
della Provincia di Mantova

Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi 3489019166  
Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi 3489019167  
Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali 3388073619  
Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà 3296378326

via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn  
46034 - tel. 0376648118  
info@studiotecnicocortesi.com  
www.studiotecnicocortesi.com  
C.F. 93075420203  
P. IVA 02586120202

Pagina 1 di 33

## PREMESSA

La legge n. 447/95 denominata “Legge quadro sull’ inquinamento acustico” all’ art. 8, comma 4 prevede che l’ autorizzazione alla realizzazione di infrastrutture adibite ad attività produttive sia rilasciata dopo la fornitura di una documentazione di previsione di impatto acustico.

Lo scopo della presente relazione tecnica è quello di fornire tale documentazione come richiesto dalla vigente normativa al fine del rilascio dell’ autorizzazione per attività produttiva.

La previsione di impatto acustico di seguito redatta tiene presente delle seguenti normative (l’ elenco di seguito riportato è indicativo e non esaustivo):

- D.P.C.M. 1° marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ ambiente esterno”;
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “Legge quadro sull’ inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’ inquinamento acustico”
- Legge Regionale 10 agosto 2001 nr.13 – “Norme in materia di inquinamento acustico”
- DGR 8 marzo 2002 – “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione revisionale del clima acustico”

L’ indagine e lo studio è stato effettuata dal Geometra Cappellari Davide, **con Studio Tecnico in Quistello via F.lli Cervi 11, Tecnico competente in acustica ambientale , iscritto nell’ elenco nazionale con il n° 1568 ; i calcoli sono stati effettuati con il software “Noise Studio” e le simulazioni con il software MITHRA**

### Sommario

1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'ATTIVITA' PRODUTTIVA .....	4
2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' PRODUTTIVA.....	5
3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO.....	6
4. POTENZIALI RICETTORI .....	9
5. CONDIZIONI DI MISURA .....	10
6. STATO DI FATTO – CLIMA ACUSTICO ESISTENTE .....	11
7. VALUTAZIONI E CONCLUSIONI .....	32
8. ALLEGATI.....	32

## 1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'ATTIVITA' PRODUTTIVA

I dati identificativi dell'azienda sono i seguenti:

- Ragione sociale dell'azienda: **METHODO CHEMICALS S.R.L.**
- Sede legale: Via A.M. Ampere 33 – 42017 Novellara (RE)
- C.F. P.IVA 01078310354

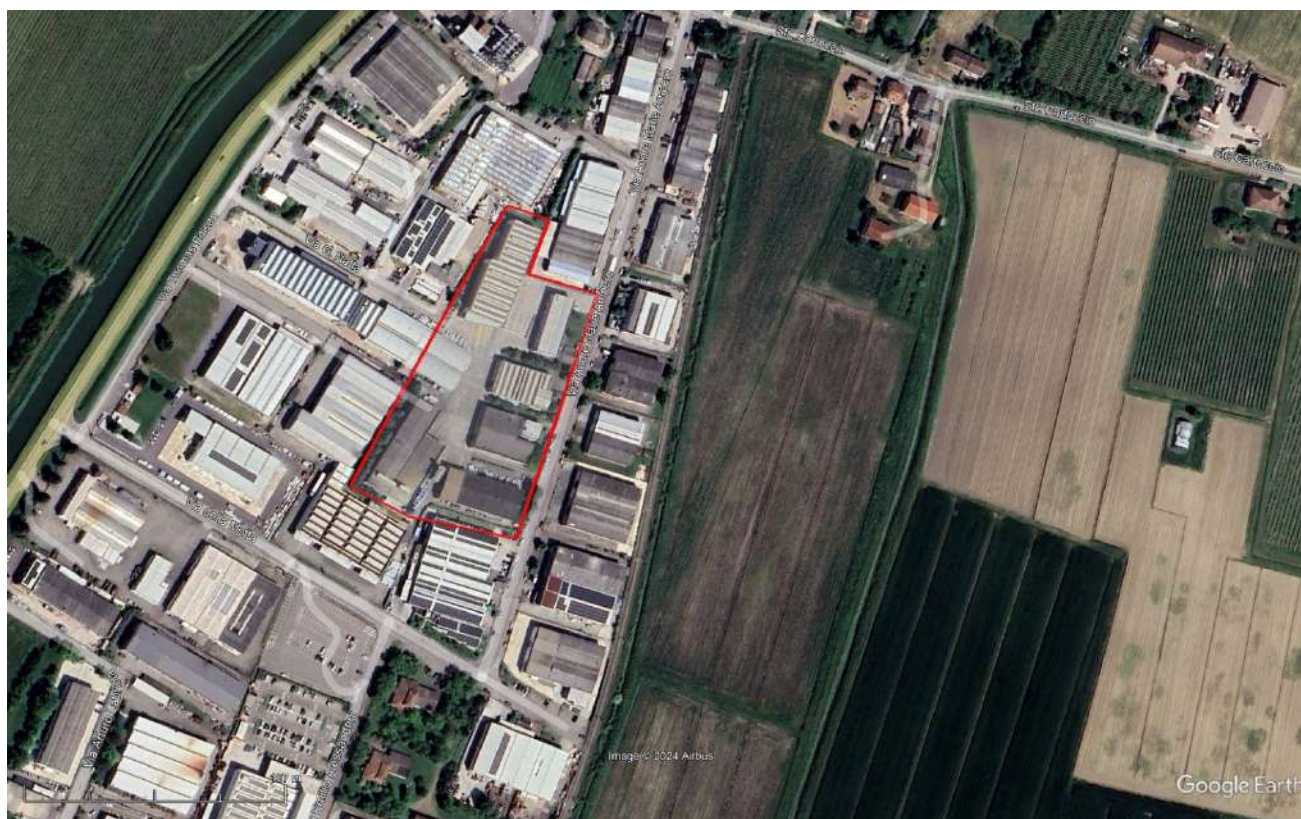
Codice ISTAT dell'attività: 10.91

Settore di attività: **PRODUZIONE DI MANGIMI, PREMISCELE PER MANGIMI, MANGIMI COMPLETI E MANGIMI COMPLEMENTARI CONTENENTI PREMISCELE, MANGIMI MEDICATI E PRODOTTI INTERMEDI**

Legale rappresentante : Crema Valerio nato a Reggio Emilia (RE) il 08/05/1974 e residente in Strada Casino di Sopra 3 - 42017 Novellara (RE) – C.F. CRM VLR 74E08 H223W

## 2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' PRODUTTIVA

La relazione è stata redatta al fine di verificare l'impatto acustico riguardante l'installazione di tre nuovi impianti produttivi all'interno di fabbricati esistenti, presso la ditta Methodo Chemicals S.r.l. di Novellara (RE) via A.M. Ampere n. 33, che produce premiscele, integratori e prodotti intermedi per mangimi.



Vista aerea area oggetto di valutazione (fig. 1)

La valutazione di impatto acustico verrà sviluppata considerando la localizzazione dell'area interessata rispetto all'attuale zonizzazione acustica del territorio, la condizione di clima acustico attuale, la costruzione di "condizioni acustiche" prevedibili e loro confronto con i limiti di legge e zonizzazione acustica territoriale.



### 3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il Comune di Novellara (RE) alla data di stesura della presente relazione ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale; l'area rientra in **CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI**

#### **CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI**

**CLASSE V - aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

dove i valori limite assoluti di immissione (Leq in dBA) da rispettare sono i seguenti:

- Leq diurno (06.00 – 22.00) è di 70 dBA;
- Leq Notturno (22.00 – 06.00) è di 60 dBA.

come si evince dal D.P.C.M. 14/11/97 art. 3 tabella C riportata qui di seguito

**Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
<b>V aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valgono inoltre i seguenti limiti in base a quanto stabilito dal D.P.C.M. del 14-11-1997:

**Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
<b>V aree prevalentemente industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
VI aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella D: valori di qualità - Leq in dB (A) (art. 7)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
<b>V aree prevalentemente industriali</b>	<b>67</b>	<b>57</b>
VI aree esclusivamente industriali	70	70

	<p style="text-align: center;"><b>Studio Tecnico Associato Cortesi</b></p> <p style="text-align: center;">sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione</p>
--	--


Inoltre valgono le seguenti considerazioni dal punto di vista del rumore

Tipo di valore	Diurno (ore 6,00 – 22,00)	Notturno (ore 22,00 – 6,00)
Valori limite differenziali (di immissione) *	5 dBA	3 dBA

\* Limite valido per gli ambienti abitativi – Inoltre, secondo quanto indicato dall'art. 4 p.to 3 del D.P.R. 14–11-1997, i valori limite non si applicano alla rumorosità prodotta da: - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali o professionali; - servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

 <p><b>Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova</b></p> <p>Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi      3489019166  Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi      3489019167  Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali      3388073619  Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà      3296378326</p>	<p><b>via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn</b>  46034 - tel. 0376648118  info@studiotecnicocortesi.com  www.studiotecnicocortesi.com  C.F. 93075420203  P. IVA 02586120202</p> <p style="text-align: right;">Pagina 8 di 33</p>
---	--





## 5. CONDIZIONI DI MISURA

La strumentazione di misura utilizzata è la seguente:

- Fonometro HD 2010UC/A e relativo microfono (i dati identificativi sono riportati nella documentazione allegata) – Fonometro integratore in classe 1 conforme a quanto richiesto dalla legislazione vigente per la determinazione del  $L_{eq}$  in dB (A), regolarmente tarato, come da certificato di taratura allegato;
- Calibratore HD 9101 (i dati identificativi sono riportati nella documentazione allegata). regolarmente tarato.

Le misure del rumore sono state effettuate a non meno di 1,5 mt. di altezza dal terreno, il microfono è stato collocato su un cavalletto.

La calibrazione dello strumento è stata effettuata all'inizio ed alla fine di ogni misurazione; lo scostamento riscontrato fra due calibrazioni di inizio e fine misura non è mai stato superiore a  $\pm 0,5$  dB; dato che sono considerati accettabili gli scostamenti contenuti entro  $\pm 0,5$  dB, le misure sono da ritenersi valide.

Durante le misurazioni il tempo era sereno, con scarsità di vento, senza pioggia e nebbia, la temperatura era di 20°C diurni.

Sul microfono era comunque presente cuffia antivento.

## 6. STATO DI FATTO – CLIMA ACUSTICO ESISTENTE

### 6.1 Piano di indagine

In data **23.10.2024** è stata eseguita una rilevazione strumentali dello stato di fatto con il metodo del campionamento temporale in periodo di riferimento diurno (Classe V).

La misura è stata effettuata all'interno di un capannone esistente (fabbricato 2) con le stesse sorgenti sonore che saranno installate in altre unità produttive

I risultati delle indagini fonometriche nei punti di misura P1, sono riportati di seguito.

Di seguito si riportano i dati relativi al piano di indagine:

- ✓ Tempo di riferimento (Tr) diurno compreso tra le ore 06.00 e le ore 22.00
- ✓ Tempo di osservazione (To) compreso tra le ore 09.09 e le ore 09.14
- ✓ Tempo di misura (Tm) 5 min.

I rilievi sono stati eseguiti per intervalli di tempo sufficientemente ampi da comprendere tutte le condizioni di emissione da esaminare.

	<p style="text-align: center;"><b>P1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CLIMA ACUSTICO ATTUALE</b></p> <p>Rumore generato dalle attività svolte dall'azienda all'interno del fabbricato 2</p> <p>Miscelatore</p> <p>Mulino</p> <p>Impianto aspirazione</p> <p><b>Misura effettuata all'interno di fabbricato esistente</b></p>
---	---

I valori determinati nella postazione P1 sono i seguenti:

Nome misura : METHODO CHEMICALS S.R.L.

Località: Via A.M. Ampere Novellara (RE)

Strumentazione: Delta Ohm HD 2010 UC/A

Inizio	2024/10/23 09:09:18
Durata misura	05m:00s
Leq[dB]	84.8
Lmax [dB]	87.9
Lmin [dB]	75.6
SEL [dB]	109.6
L1 [dB]	87.0
Durata reale sorgente	05m:00s
LA[dB]	62.0
LC[dB]	57.0

L1: 87,0	L5: 87.0
L10: 86.7	L50: 85.4
L90: 76.4	L95: 76.2

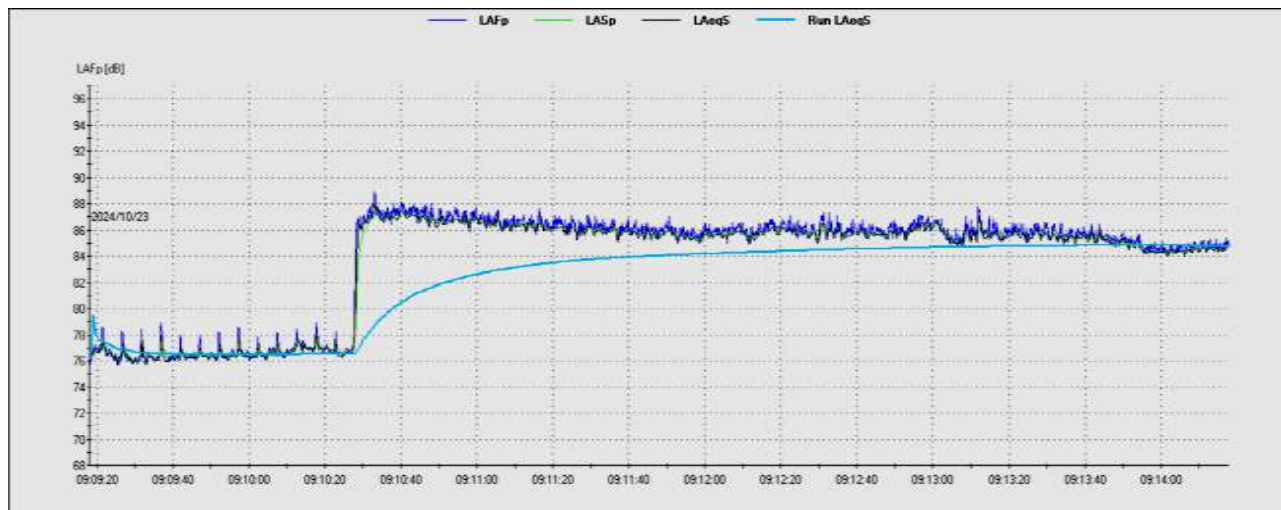




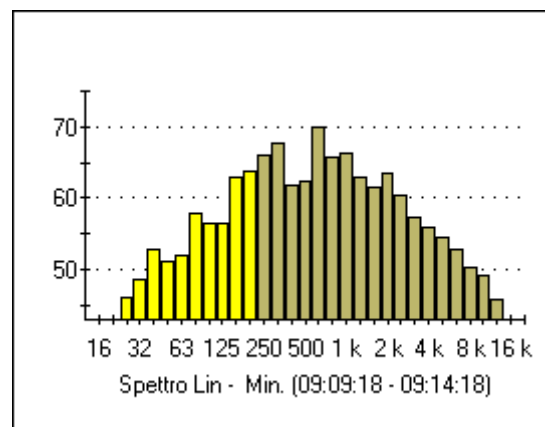
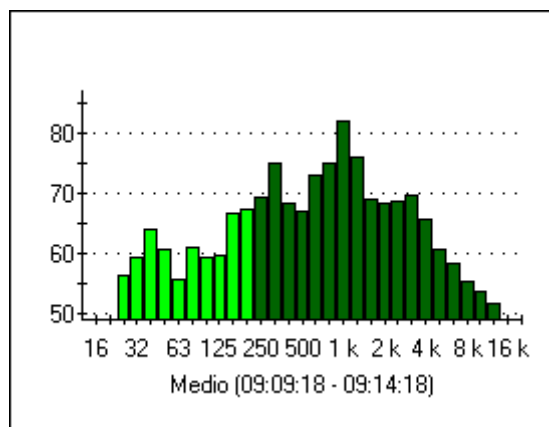
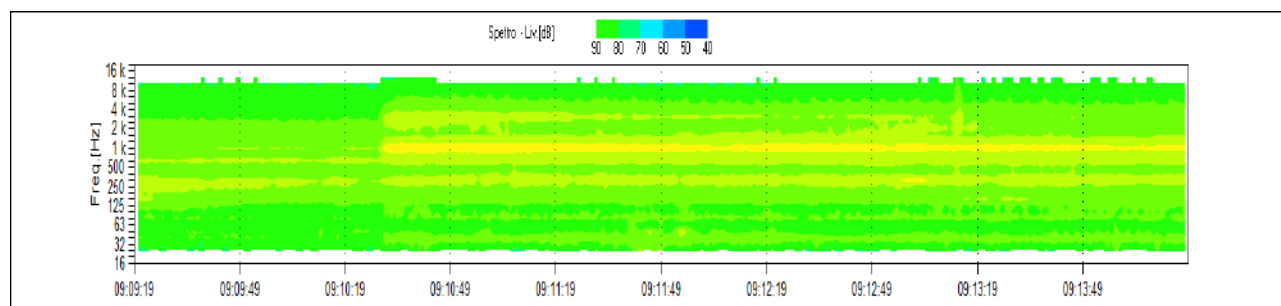
## Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

### Time History



### Spettro



Collegio  
Geometri e Geometri Laureati  
della Provincia di Mantova

Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi 3489019166  
Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi 3489019167  
Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali 3388073619  
Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà 3296378326

via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn  
46034 - tel. 0376648118  
info@studiotecnicoortesi.com  
www.studiotecnicoortesi.com  
C.F. 93075420203  
P. IVA 02586120202

E' stata eseguita una rilevazione strumentali del rumore residuo all'esterno dell'unità con attività funzionante a portoni chiusi

I risultati delle indagini fonometriche nei punti di misura P2, sono riportati di seguito.

Di seguito si riportano i dati relativi al piano di indagine:

- ✓ Tempo di riferimento (Tr) diurno compreso tra le ore 06.00 e le ore 22.00
- ✓ Tempo di osservazione (To) compreso tra le ore 09.16 e le ore 09.21
- ✓ Tempo di misura (Tm) 5 min.

I rilievi sono stati eseguiti per intervalli di tempo sufficientemente ampi da comprendere tutte le condizioni di emissione da esaminare

	<p style="text-align: center;"><b>P2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RUMORE RESIDUO</b></p> <p>Rumore da altre attività in zona Passaggio mezzi traffico veicolare su via Ampere</p>
---	--



I valori determinati nella postazione P1 sono i seguenti:

Nome misura : METHODO CHEMICALS S.R.L.

Località: Via A.M. Ampere Novellara (RE)

Strumentazione: Delta Ohm HD 2010 UC/A

Inizio 2024/10/23 09:16:25

Durata misura 05m:00s

Leq[dB] 61.7

Lmax [dB] 76.4

Lmin [dB] 54.1

SEL [dB] 86.5

L1 [dB] 74.0

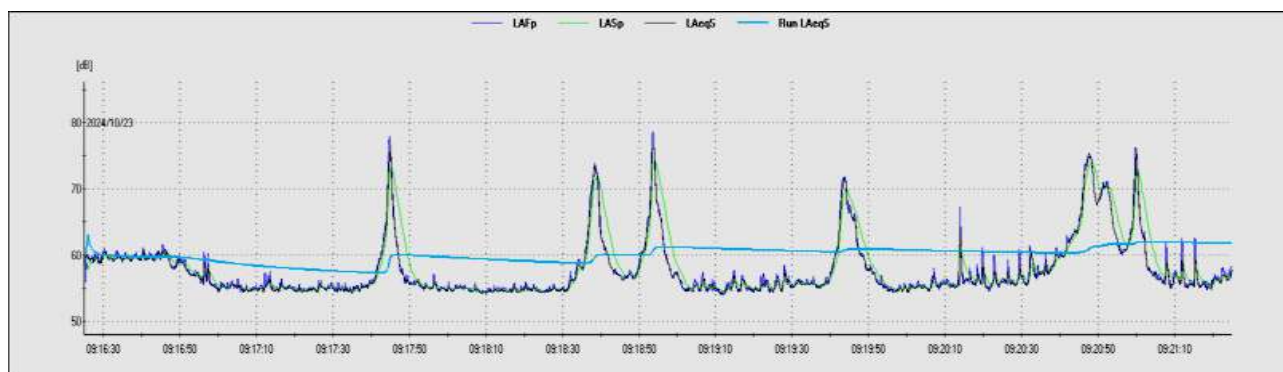
Durata reale sorgente 05m:00s

LA[dB] 38.9

LC[dB] 33.9

L1: 74.0	L5: 68.0
L10: 63.0	L50: 55.9
L90: 54.4	L95: 54.2

### Time History

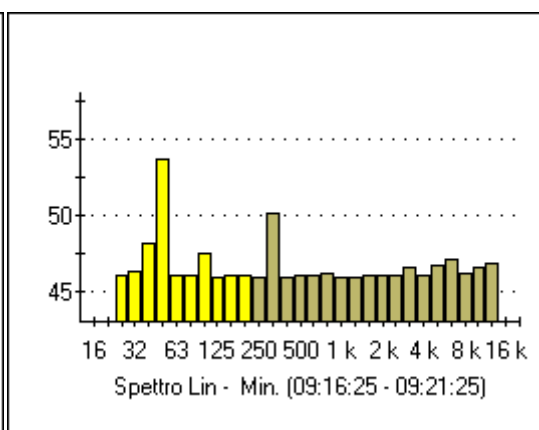
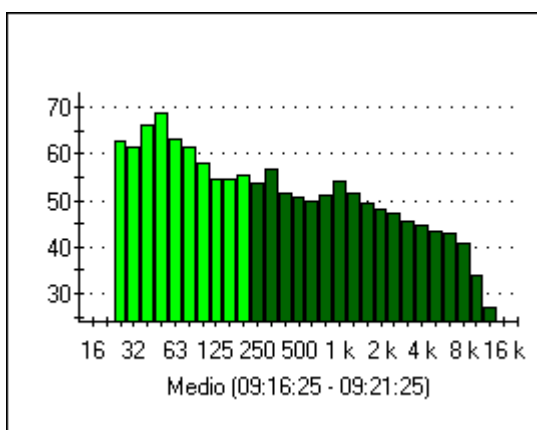
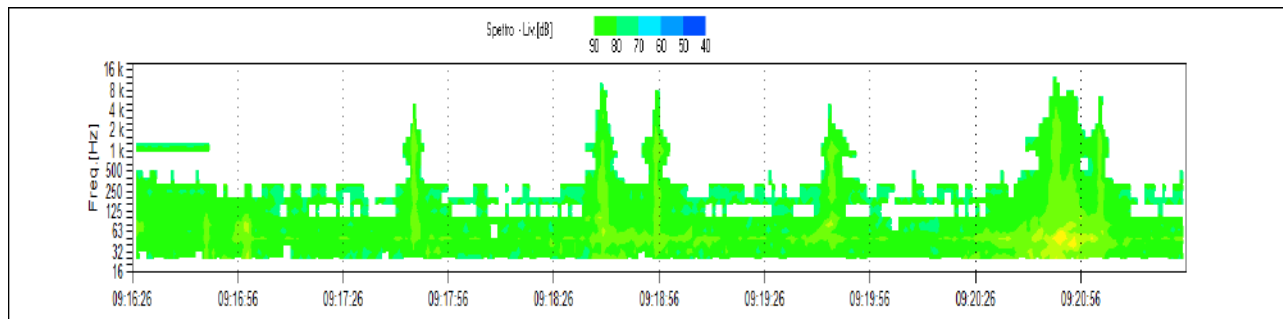




## Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

### Spettro



Collegio  
Geometri e Geometri Laureati  
della Provincia di Mantova

Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi 3489019166  
Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi 3489019167  
Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali 3388073619  
Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà 3296378326

via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn  
46034 - tel. 0376648118  
info@studiotecnico cortesi.com  
www.studiotecnico cortesi.com  
C.F. 93075420203  
P. IVA 02586120202

## **6.2 Stato di progetto – Impatto acustico previsto**

La relazione previsionale di impatto acustico si rende necessaria in quanto nei fabbricati 1 – 3 e parte del 2 (area impiantovitaminici) saranno installati tre nuovi impianti produttivi identici a quelli misurati nel fabbricato 2

L'azienda è composta da 11 fabbricati produttivi (compresi uffici e magazzini) per una superficie coperta di mq 10.256 e si occupa di produzione di mangimi, produzione e commercializzazione di integratori, premiscele e prodotti intermedi per l'alimentazione zootecnica.

Svolge orario di lavoro dal

- Lunedì al venerdì dalle ore 07.00 alle ore 15.00

Gli addetti tra impiegati e operatori addetti ai reparti risultano essere 43

Si descrivono ora i cicli produttivi nei vari fabbricati dove saranno inseriti le nuove sorgenti sonore



Il processo produttivo consiste nel miscelare fra loro le varie materie prime, componenti ed ingredienti per produrre premiscele e integratori liquidi da destinare all'alimentazione zootecnica.

Il ciclo produttivo è interamente gestito da un impianto altamente automatizzato che permette, una volta lanciata la distinta di produzione di un determinato lotto di prodotto, di ottenere il prodotto finito già nella confezione voluta come taniche, fusti o IBC.

Di seguito si riporta la descrizione delle principali fasi del processo produttivo.

- **Fase 1: Ingresso materie prime**

L'attività produttiva inizia con la ricezione delle materie prime. Dopo il controllo delle quantità, per mezzo di una pesa all'ingresso dell'azienda, gli automezzi vengono indirizzati nella zona di scarico. Le materie prime liquide contenute in taniche, flaconi o IBC vengono stoccate in apposite scaffalature poste in magazzino o nelle vicinanze dell'impianto stesso; la loro movimentazione all'interno dello stabilimento avviene mediante carrelli elevatori elettrici. Le materie prime liquide possono essere stoccate anche in silos posizionati in terra all'interno del fabbricato 1.

Le materie prime in polvere arrivano confezionate in sacchi e stoccate all'interno dei magazzini aziendali.

- **Fase 2: Prelievo e pesatura materie prime**

L'alimentazione delle materie prime presenti in maggior quantità avverrà in modo automatico dagli stoccaggi presenti. Gli stoccaggi sono costituiti sia da IBC posti su adeguate scaffalature collegate all'impianto che da sili posizionati a terra. Alcune materie prime utilizzate in minor quantità costituiranno le aggiunte manuali che saranno effettuate dagli operatori di produzione. Le aggiunte manuali sono solitamente costituite da prodotti in polvere anche se occasionalmente potranno essere prodotti liquidi. Le aggiunte manuali saranno pesate e preparate a terra, posizionate su bancale e portate al piano dei miscelatori sopraelevato per mezzo di un carrello elevatore a disposizione nel reparto di produzione.

- **Fase 3: Carico materie prime e miscelazione**

Una volta portate al piano sopraelevato, le materie prime pesate, saranno movimentate a mano ed inserite nei miscelatori.

Tutte le materie prime preparate dall'operatore vengono, quindi, immesse nel miscelatore, in modo manuale per le aggiunte ed in modo automatico i prodotti stoccati all'interno delle cisterne collegate all'impianto.

Terminata la fase di carico un operatore dà avvio alla miscelazione automatica.

- **Fase 4: Confezionamento**

Terminato il processo di miscelazione il prodotto finito viene confezionato dall'impianto in taniche, fusti o IBC. Le taniche ed i fusti saranno successivamente collocate su bancali e fasciate con film in pvc. Nel caso in cui il prodotto debba essere imbottigliato in bottiglie e/o flaconi, lo stesso sarà prima stoccato all'interno di un IBC che verrà collegato all'impianto di confezionamento posto in fianco alla zona di produzione e successivamente, per mezzo di una macchina imbottigliatrice, in modo automatico, viene confezionato ed etichettato. Il confezionamento dei flaconi, del volume massimo di 1 litro, avverrà ponendo gli stessi in modo manuale all'interno delle scatole dedicate. La chiusura delle scatole avverrà con una nastratrice automatica e saranno poste sopra un bancale, filmate con pellicola in pvc e stoccate nei magazzini aziendali.

- **Fase 5: Stoccaggio prodotto finito**

I prodotti finiti sono stoccati momentaneamente all'interno del fabbricato produttivo in attesa che gli operatori di magazzino li collochino a destinazione. I bancali confezionati in scatole, le tanichette ed i fusti non sono sovrapponibili. Sono invece sovrapponibili gli IBC ad un doppio livello di sovrapposizione.

La loro movimentazione all'interno dello stabilimento avviene mediante carrelli elevatori elettrici.

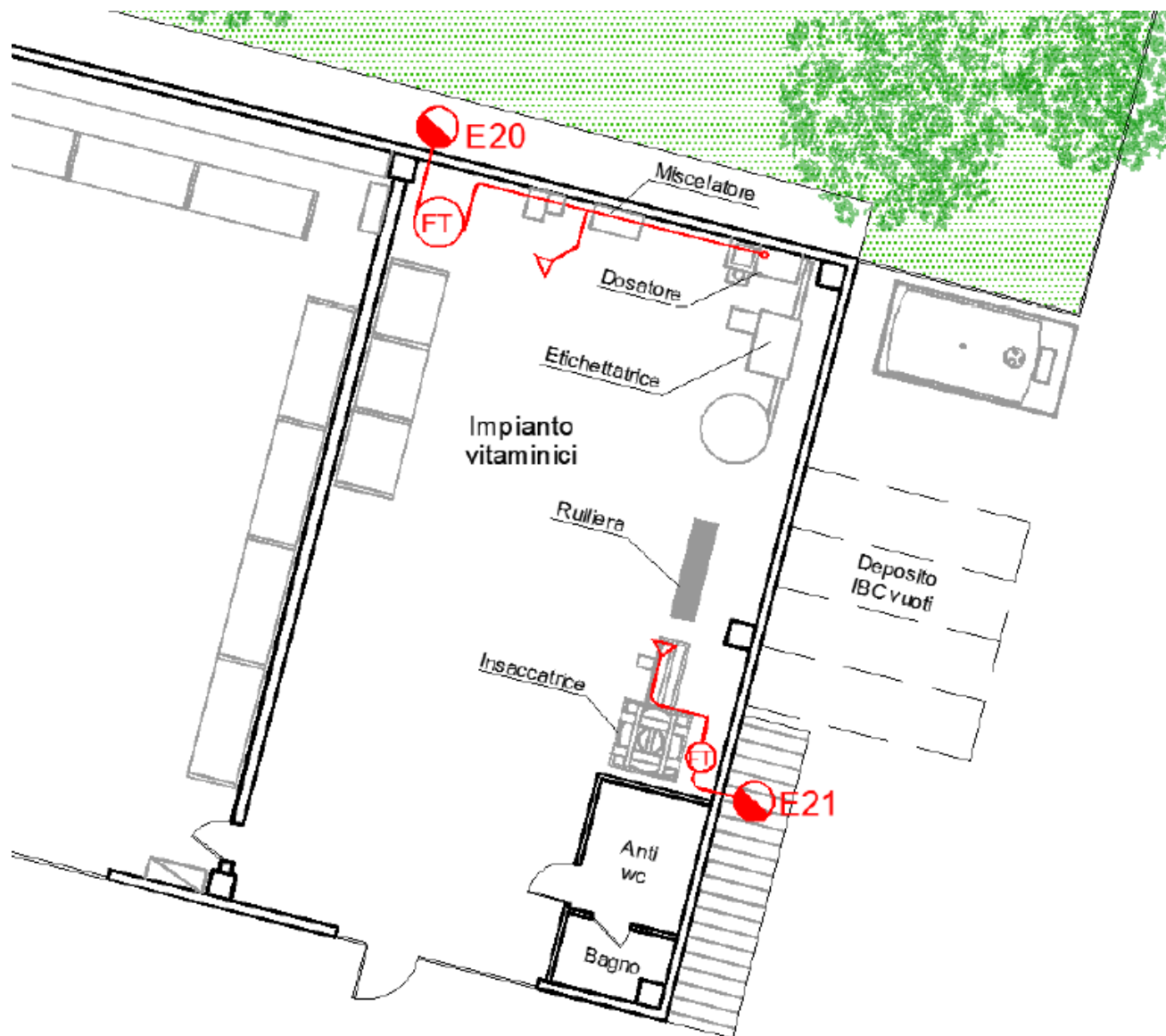




## Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

### FABBRICATO 2 – IMPIANTO VITAMINICI



Collegio  
Geometri e Geometri Laureati  
della Provincia di Mantova

Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi	3489019167
Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali	3388073619
Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà	3296378326

via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn  
46034 - tel. 0376648118  
info@studiotecnicoortesi.com  
www.studiotecnicoortesi.com  
C.F. 93075420203  
P. IVA 02586120202

Pagina 21 di 33

Il processo produttivo consiste nel miscelare fra loro le varie materie prime, componenti ed ingredienti per produrre premiscele, integratori e mangimi in polvere da destinare all'alimentazione zootecnica. La nuova linea produttiva è destinata alla preparazione di alcuni prodotti in polvere, realizzabili senza impegnare la linea produttiva principale.

Di seguito si riporta la descrizione delle principali fasi del processo produttivo.

- **Fase 1: Ingresso materie prime**

L'attività produttiva inizia con la ricezione delle materie prime. Dopo il controllo delle quantità, per mezzo di una pesa all'ingresso dell'azienda, gli automezzi vengono indirizzati nella zona di scarico. Le materie prime sfuse vengono scaricate in silos o fariniere tramite elevatori a tazze e coclee meccaniche.

Le materie prime non sfuse vengono conferite in sacchi di diversa capacità, posti su bancali, e posizionati in appositi fabbricati destinati a magazzino e deposito; la loro movimentazione all'interno dello stabilimento avviene mediante carrelli elevatori elettrici. Le materie prime in forma liquida vengono stoccate in apposite cisterne poste su bancali.

- **Fase 2: Prelievo e pesatura delle materie prime**

Si tratterà di un impianto utilizzato saltuariamente da un solo operatore, il quale provvederà in autonomia al prelievo, per mezzo di carrello elevatore, del quantitativo necessario di materie prime occorrenti presso uno dei magazzini aziendali ed al posizionamento delle stesse all'interno del fabbricato.

In base alle composizioni e alle ricette dei prodotti finiti, le materie prime verranno pesate/dosate manualmente dall'operatore prima di procedere al carico nella linea produttiva.

- **Fase 3: Carico materie prime e miscelazione**

Le materie prime confezionate in sacchi interi o in big bags verranno caricate manualmente dall'operatore nell'apposita tramoggia di carico del miscelatore.

Una volta caricate le materie prime nel miscelatore l'operatore dà avvio alla miscelazione automatica

- **Fase 4: Confezionamento**

Completata la fase della miscelazione il prodotto finito potrà essere confezionato in sacchi di carta direttamente dal miscelatore. Attraverso un piccolo dosatore verticale ed un'etichettatrice automatica, il prodotto finito potrà essere confezionato in barattoli di plastica. Il nuovo impianto sarà dotato di un'insaccatrice per il confezionamento dei prodotti da big bags a sacchi di carta più piccoli. Tutti i prodotti finiti confezionati verranno posizionati su bancali di legno.

- **Fase 5: Stoccaggio prodotto finito**

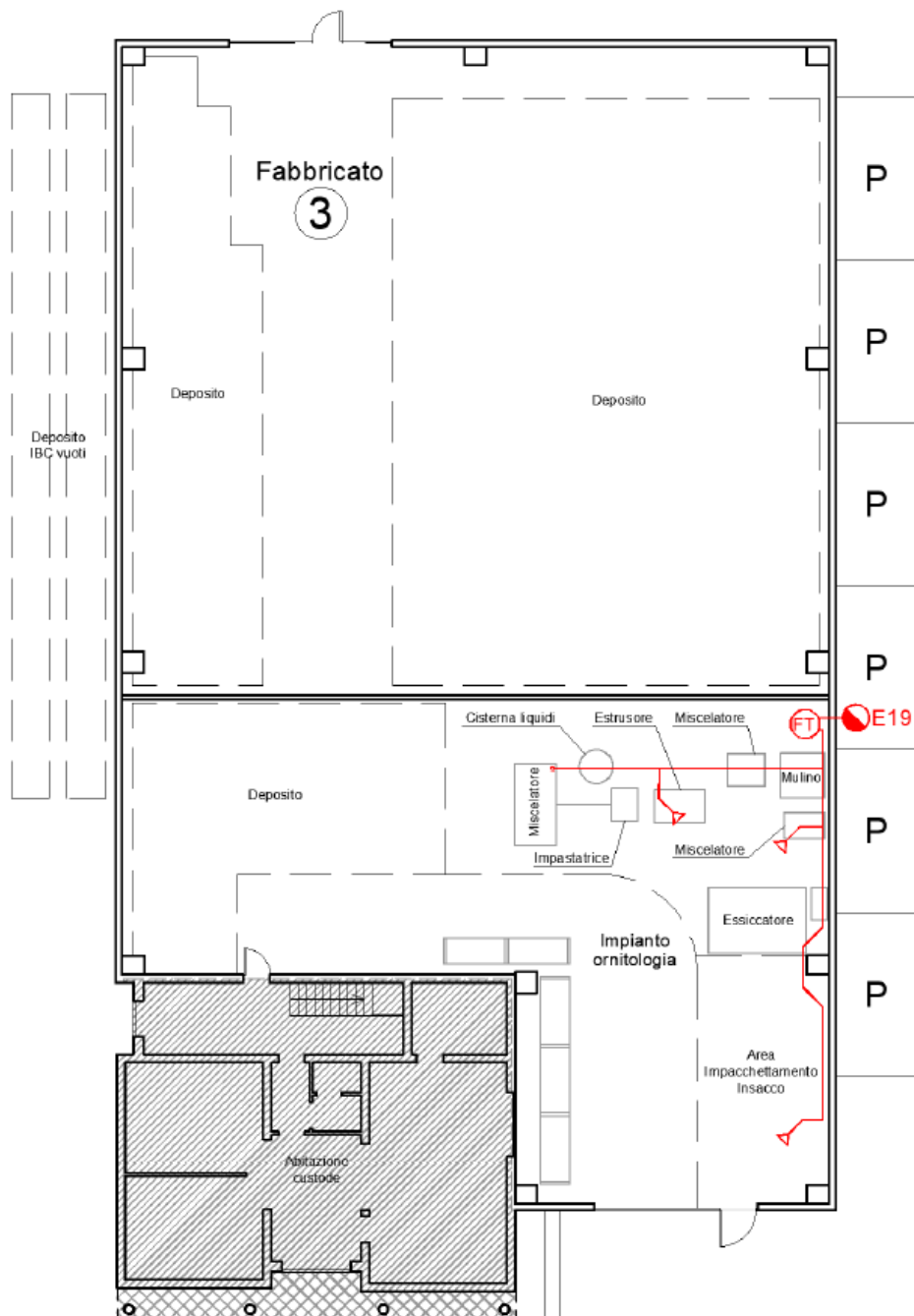
Il prodotto finito confezionato, posto su bacali in legno, verrà movimentato tramite l'utilizzo di carrelli elevatori elettrici e verrà stoccato in fabbricati adibiti a magazzino.



# Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

## FABBRICATO 3 – IMPIANTO ORNITOLOGIA



**Collegio  
Geometri e Geometri Laureati  
della Provincia di Mantova**

Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi 3489019166  
Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi 3489019167  
Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali 3388073619  
Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà 3296378326

**via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn**  
46034 - tel. 0376648118  
info@studiotecnicoortesi.com  
www.studiotecnicoortesi.com  
C.F. 93075420203  
P. IVA 02586120202

Pagina 24 di 33

Il processo produttivo consiste nel miscelare fra loro le varie materie prime, componenti ed ingredienti per produrre premiscele, integratori e mangimi in polvere da destinare all'alimentazione zootecnica, in particolare in questa linea produttiva si realizzeranno prodotti per ornitologia.

Di seguito si riporta la descrizione delle principali fasi del processo produttivo.

- **Fase 1: Ingresso materie prime**

L'attività produttiva inizia con la ricezione delle materie prime. Dopo il controllo delle quantità, per mezzo di una pesa all'ingresso dell'azienda, gli automezzi vengono indirizzati nella zona di scarico.

Le materie prime vengono conferite in sacchi di diversa capacità, posti su bancali, e posizionati in appositi fabbricati destinati a magazzino e deposito; la loro movimentazione all'interno dello stabilimento avviene mediante carrelli elevatori elettrici. Le materie prime in forma liquida vengono stoccate in apposite cisterne poste su bancali.

- **Fase 2: Prelievo e pesatura delle materie prime**

Si tratterà di un impianto utilizzato da un solo operatore, il quale provvederà in autonomia al prelievo, per mezzo di carrello elevatore, del quantitativo necessario di materie prime occorrenti presso uno dei magazzini aziendali ed al posizionamento delle stesse all'interno del fabbricato.

In base alle composizioni e alle ricette dei prodotti finiti, le materie prime verranno pesate/dosate manualmente dall'operatore prima di procedere al carico nella linea produttiva.

- **Fase 3: Carico materie prime nella linea produttiva**

Le materie prime confezionate in sacchi interi o in big bags verranno caricate manualmente dall'operatore nell'apposita tramoggia di carico del miscelatore.

Una volta caricate le materie prime nel miscelatore l'operatore dà avvio alla miscelazione automatica e alle successive fasi di estrusione ed essiccazione

- **Fase 4: Confezionamento**

Completata le fasi di miscelazione, estrusione ed essiccazione il prodotto finito potrà essere confezionato in sacchi di carta da un operatore. Attraverso un piccolo dosatore verticale il prodotto finito potrà essere confezionato in barattoli di plastica. I sacchi chiusi contenenti il prodotto finito verranno posizionati su bancali in legno.

- **Fase 5: Stoccaggio prodotto finito**

Il prodotto finito confezionato, posto su bacali in legno, verrà movimentato tramite l'utilizzo di carrelli elevatori elettrici e verrà stoccato in fabbricati adibiti a magazzino.



## STRUTTURE EDILIZIE E CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

La struttura dei reparti produttivi è realizzata in cemento armato prefabbricata, con tamponamenti in pannelli di CA prefabbricati. La pavimentazione è in cemento battuto liscio; la copertura è in copponi di cemento armato precompresso e finestratura.

Sono state valutate le caratteristiche strutturali degli ambienti previsti al fine di stimare il livello di rumore prevedibile all'esterno.

Le partizioni presentano le seguenti caratteristiche:

- Pannello di tamponamento composto da cls
- Aperture finestrate a copertura stimabile a 35 dB

Stratigrafia				
Strato	Tipo	Materiale	Spessore [m]	MassaSup. [kg/m²]
1	CLS	CLS generico	0,2	360

Massa superficiale totale:  kg/m²

Spessore totale:  m

1

orizzontale (soffitto)

verticale (muro)

orizzontale (pavimento)

**$R_w$**   dB

$L_{nw,eq}$   dB

Calcola  $R_w$  da massa

Calcola  $L_{nw,eq}$  da massa

Stampa grafico

Cancella tutto

Calcolo effettuato con software ECHO 4.1

Con il calcolo effettuato tramite software "ECHO 4.1" della stratigrafia verificata sul posto; otteniamo un  $R_w$  parete di 49.13 arrotondato a 49 dBA

Avendo quindi un livello sonoro interno di **84.8** dB con tutti le sorgenti sonore funzionanti ( miscelatore, mulino, impianto aspirazione) arrotondato a **85.0** dBA si ottiene un valore di trasmissione all'esterno di circa **36 dBA**; valore trascurabile verso nel percorso di propagazione verso i ricettori.

E' stata effettuata una simulazione effettuata con il software Mithra del rumore prodotto dal nuovo insediamento nei ricettori maggiormente sensibili considerando il valore emesso dalle sorgenti sonore all'interno del nuovo ampliamento.

Si nota che nei ricettori maggiormente sensibili il rumore prodotto dalle nuove sorgenti sonore rimane ampiamente sotto i limiti assoluti di immissione.

Nel software è stato considerato anche il traffico veicolare sia da mezzi pesanti che autoveicoli su via Ampere prodotto dalla sola presenza di attività produttive ed industriali; questo avviene per lo più in orario diurno.



## Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione







# Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

simulazione X



## TRAFFICO VEICOLARE

Per traffico veicolare si intende il movimento di automezzi esclusivamente pesanti che utilizzano la viabilità interna dell'azienda per carico/scarico merci.

Da valutazione e sopralluogo effettuato, possiamo così riassumerli:

passaggio medio giornaliero di 5 mezzi pesanti e 5 autocarri

Queste attività vengono svolte prettamente in orario diurno

In base a questa valutazioni si ritiene che il clima acustico della zona non sarà alterato.



## 7. VALUTAZIONI E CONCLUSIONI

I rilievi effettuati hanno evidenziato una situazione acustica attuale di pieno rispetto dei valori con livelli inferiori ai limiti di immissione; i risultati illustrati alla presente relazione tecnica, in riferimento ai limiti già individuati, mostrano chiaramente che:

- i limiti assoluti di immissione ed emissione verranno rispettati presso tutti i ricettori sensibili più prossimi all'attività in quanto tutte le attività sono svolte all'interno dei fabbricati.
- il rispetto dei valori differenziali in entrambi i periodi di riferimento, come stabilito dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997 Articolo 4, comma 2 non viene considerato per i rimanenti ricettori, poiché secondo la modellazione: a) il rumore a finestre aperte presso i ricettori sensibili, sarà inferiore a 50dB(A) , ciò nonostante si può affermare che i limiti differenziali vengono sempre rispettati

Sulla base di quanto sopra, l'intervento si ritiene compatibile sotto il profilo acustico.

Si raccomanda di effettuare le lavorazioni sempre con portono chiusi

Quistello (MN) lì 06.11.2024

Il tecnico

*Geom. Davide Cappellari*

*T.C.A. N° Iscr. ENTECA 1568*

*Documento firmato digitalmente*

## 8. ALLEGATI

Stralcio Z.A.C – Comune di Novellara

Certificati taratura strumento

Attestato tecnico competente in acustica



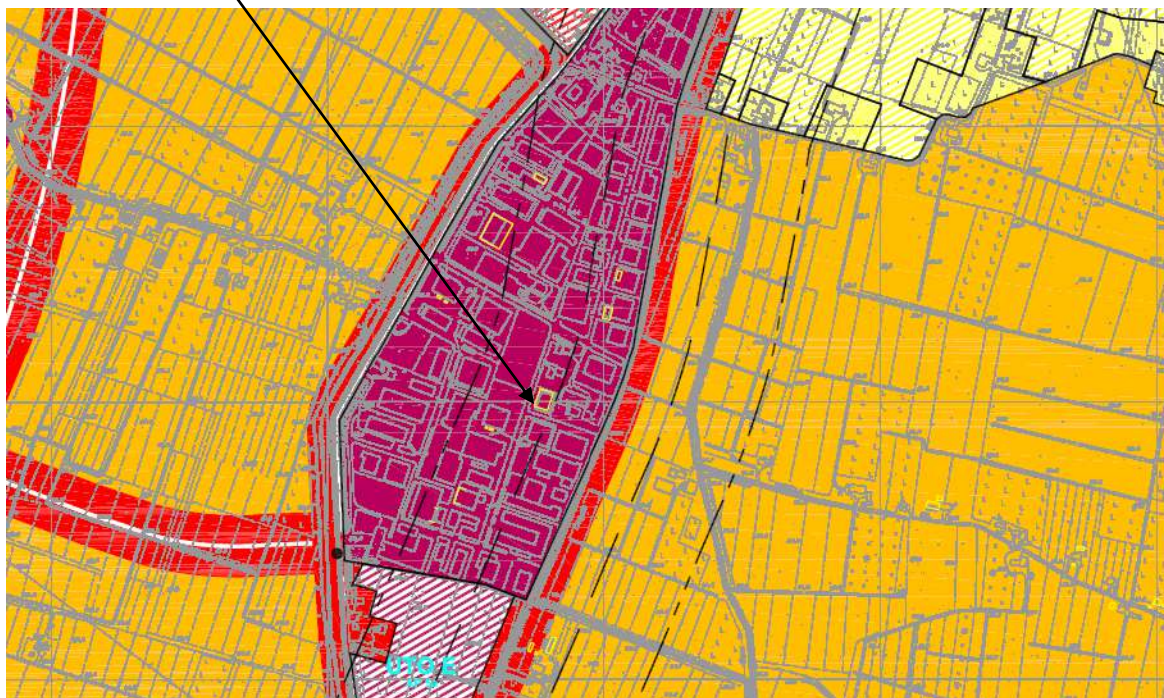


# Studio Tecnico Associato Cortesi

sicurezza, prevenzione incendi, ambiente, territorio, progettazione, perizie  
pratiche catastali, rilievi topografici, certificazioni energetiche, formazione

## **STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

Area oggetto di valutazione



## **LEGENDA**

### **STATO DI FATTO**

### **STATO DI PROGETTO**

 AREA DI CLASSE I

 AREA DI CLASSE I

 AREA DI CLASSE II

 AREA DI CLASSE II

 AREA DI CLASSE III

 AREA DI CLASSE III

 AREA DI CLASSE IV

 AREA DI CLASSE IV

 AREA DI CLASSE V

 AREA DI CLASSE V

 AREA DI CLASSE VI

 AREA DI CLASSE VI



**Collegio  
Geometri e Geometri Laureati  
della Provincia di Mantova**

Iscritto al n° 969 Geom. Enzo Cortesi 3489019166  
Iscritto al n° 2100 Geom. Davide Cortesi 3489019167  
Iscritto al n° 2297 Geom. Cristiano Natali 3388073619  
Iscritto al n° 2376 Geom. Francesco Dalla Cà 3296378326

**via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn**

46034 - tel. 0376648118  
info@studiotecnicoortesi.com  
www.studiotecnicoortesi.com  
C.F. 93075420203  
P. IVA 02586120202

Pagina 33 di 33