



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Comune di Novellara

Provincia di Reggio Emilia

Regione Emilia-Romagna

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) per lo
stabilimento produttivo di premiscele, integratori e prodotti intermedi per
mangimi destinati alla zootecnia, sito in comune di Novellara (RE), via
A.M. Ampere n. 33, Cap. 42017, di proprietà della ditta:



con sede legale ed unità produttiva in comune di Novellara (RE), via
A.M. Ampere, n. 33, Cap 42017

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Rev. 01

Novellara (RE), li 09/05/2025

Il Tecnico Incaricato

Cortesi Geom. Davide

(documento firmato digitalmente)

Il Proponente

Crema Valerio

(documento firmato digitalmente)



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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

Pagina 1 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

INDICE

1. PREMESSA.....	4
1.1. Composizione dello Studio Preliminare Ambientale	5
1.2. Il Proponente	5
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - TERRITORIALE.....	6
3. QUADRO DI RIERIMENTO PROGRAMMATICO	10
3.1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)	10
3.2. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.).....	10
3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	11
4.4 Strumenti di Programmazione Comunale	22
4.4.1 Piano Strutturale Comunale (P.S.C.).....	22
4.4.2 Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.).....	23
4.5 Piano Regionale di tutela delle acque (P.T.A.).....	27
4.6 Piano di gestione del rischio alluvioni (P.G.R.A.).....	30
4.7 Piano Aria Integrato Regionale (P.A.I.R.)	34
4.8 Sistema delle aree protette SIC e ZPS	37
4.9 Valutazioni finali sul quadro di riferimento programmatico	38
4. QUADRO DI RIERIMENTO PROGETTUALE.....	40
4.1. Descrizione dello stabilimento	40
4.1.1. Descrizione ciclo produttivo attuale	43
4.2. Descrizione del progetto.....	47
4.2.1. Descrizione cicli produttivi di progetto.....	51
5. QUADRO DI RIERIMENTO AMBIENTALE	61
5.1. Suolo e sottosuolo.....	61
5.1.1. Suolo	61
5.1.2. Sottosuolo.....	64
5.1.3. Sismica	66
5.1.4. Valutazione degli impatti del progetto su suolo e sottosuolo	70
5.2. Acque superficiali e sotterranee	71



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 2 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

5.2.1.	Acque superficiali.....	71
5.2.1.1.	Qualità delle acque superficiali.....	73
5.2.2.	Acque sotterranee	77
5.2.2.1.	Qualità delle acque sotterranee	79
5.2.3.	Valutazione degli impatti del progetto sulle acque superficiali e sotterranee	82
5.3.	Atmosfera.....	83
5.3.1.	Condizioni meteo-climatiche	87
5.3.2.	Qualità dell'aria	91
5.3.3.	Valutazione degli impatti del progetto sulla qualità dell'aria	99
5.4.	Paesaggio e biodiversità	110
5.4.1.	Paesaggio.....	110
5.4.2.	Biodiversità	111
5.4.2.1.	Vegetazione	112
5.4.2.2.	Fauna.....	113
5.4.3.	Valutazione degli impatti del progetto sul paesaggio e biodiversità	114
5.5.	Rumore	116
5.5.1.	Zonizzazione acustica comunale	116
5.5.2.	Valutazione degli impatti del progetto sul rumore	117
5.6.	Consumo di risorse	118
5.6.1.	Risorse idriche	118
5.6.2.	Risorse energetiche.....	118
5.6.3.	Materie prime.....	118
5.6.1.	Valutazione degli impatti del progetto sul consumo di risorse	119
5.7.	Rifiuti	120
5.7.1.	Valutazione degli impatti del progetto sui rifiuti	120
5.8.	Traffico e mobilità	122
5.8.1.	Valutazione degli impatti del progetto sul traffico e la mobilità.....	123
5.9.	Piano di monitoraggio.....	125
6.	CONCLUSIONI	126



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 3 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce lo Studio Ambientale Preliminare facente parte della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (*screening*), ai sensi dell'art. 19 – parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., relativo all'implementazione di nuovi impianti produttivi, in fabbricati esistenti, presso lo stabilimento della Ditta Methodo Chemicals S.r.l., sito in Via A.M. Ampere n. 21, in Comune di Novellara (RE).

L'attività produttiva dello stabilimento Methodo Chemicals S.r.l. prevede l'esercizio di un'attività rientrante tra quelle definite dalla lettera h, del punto 4, dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006: *“molitura dei cereali, industria dei prodotti amidacei, industria dei prodotti alimentari per zootecnia che superino 5.000 m2 di superficie impegnata o 50.000 m3 di volume”*. Tali soglie dimensionali, identificate dal D.Lgs. 152/2006, vengono ridotte nell'ambito dell'applicazione del D.M. n. 52 del 30/03/2015 e s.m.i.; essendo lo stabilimento oggetto localizzato in una “zona in cui gli standard di qualità dell'aria ambientale fissati dalla normativa dell'Unione Europea sono già stati superati”, le soglie dimensionali previste nell'Allegato IV della Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/06 sono ridotte del 50%.

Nello specifico l'attività della ditta è riconducibile *all'industria dei prodotti alimentari per zootecnia*; pertanto, visto il superamento delle soglie dimensionali, risulta soggetta alla verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (*screening*), preliminarmente all'istanza di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA).

Il progetto in esame prevede l'introduzione di alcune modifiche sostanziali dell'attività produttiva quali l'inserimento, in fabbricati esistenti, di n. 3 nuovi impianti che comporteranno l'introduzione di n.4 camini emissivi in atmosfera.



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 4 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

1.1. Composizione dello Studio Preliminare Ambientale

Il presente Studio Preliminare Ambientale si pone l'obiettivo di verificare la fattibilità e compatibilità ambientale delle opere e degli interventi previsti così come dell'assetto attuale dello stabilimento Methodo Chemicals; nel dettaglio verranno valutati gli eventuali impatti sull'ambiente causati dagli interventi successivamente descritti nel quadro di riferimento progettuale.

Lo Studio Preliminare Ambientale in oggetto prevede, oltre ad un inquadramento territoriale e geografico, lo sviluppo dei seguenti tre quadri di riferimento principali:

- Quadro di riferimento programmatico che descrive il contesto di pianificazione territoriale e settoriale in cui si inserisce l'opera, verificandone la compatibilità sotto il profilo urbanistico e programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale, che descrive sinteticamente l'oggetto delle modifiche da introdurre;
- Quadro di riferimento ambientale che, accanto ad una descrizione del contesto ambientale di ciascuna matrice ritenuta coerente con l'opera e il progetto in esame, individua e valuta le eventuali esternalità negative e significative introdotte.

1.2. Il Proponente

Ragione Sociale: METHODO CHEMICALS S.r.l.

Indirizzo sede legale e stabilimento: Via A.M. Ampere n. 33 – 42017 – Novellara (RE)

Telefono: 0522 6566

E-mail: info@methodochemicals.com

Sito Web: <https://www.methodochemicals.com/ita>

PEC: methodochemicals@legalmail.it

Coordinate UTM 32: X= 635.427,855 – Y= 4.965.784,018

Partita IVA – CF: 01078310354

Attività esercitata: Produzione e commercializzazione di integratori, premiscele e prodotti intermedi per l'alimentazione zootecnica.



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

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - TERRITORIALE

Lo stabilimento produttivo della Ditta Methodo Chemicals S.r.l., è sito in Comune di Novellara, Provincia di Reggio Emilia, in Via A.M. Ampere n. 33.

Il sito produttivo sorge in un'area industriale, a circa 1,0 km dal centro abitato di Novellara e a circa 2,0 km dal centro abitato di San Giovanni della Fossa.

Si riportano di seguito alcuni estratti ed immagini di inquadramento geografico-territoriale, che permetteranno l'individuazione dell'insediamento produttivo oggetto di intervento.

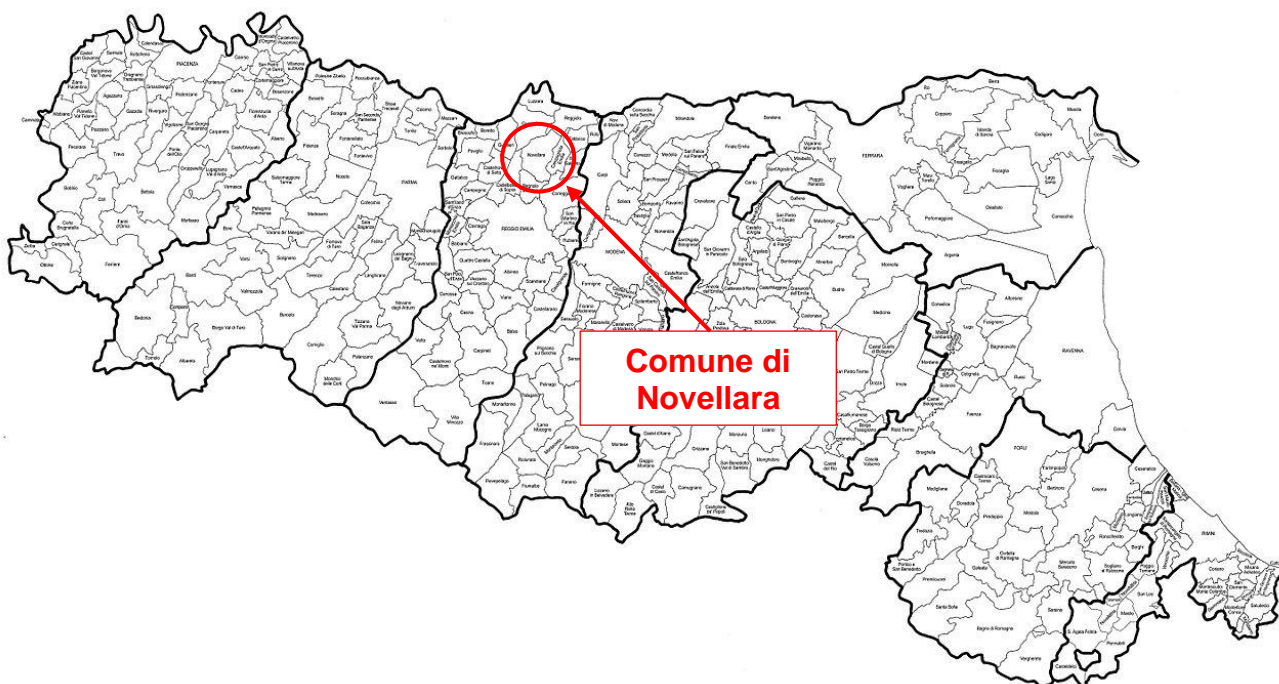


Fig. 1 – Localizzazione del comune di Novellara

Si riportano di seguito alcuni estratti ortofoto per l'individuazione dell'insediamento produttivo e per l'individuazione dei fabbricati nei quali avverranno le installazioni di impianti produttivi.



Fig. 2 – Estratto Ortofoto, individuazione stabilimento Methodo Chemicals S.r.l.

Coordinate UTM 32	
X	635427.855
Y	4965784.018

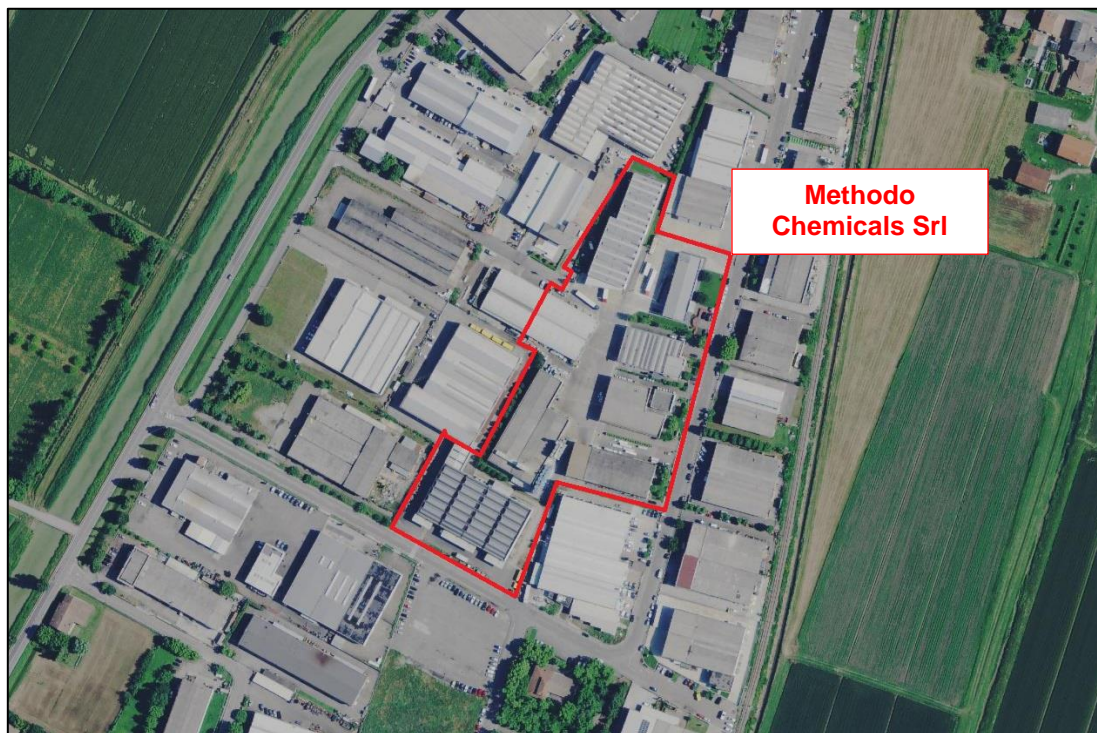


Fig. 3 – Estratto Ortofoto (di dettaglio), individuazione stabilimento Methodo Chemicals S.r.l.

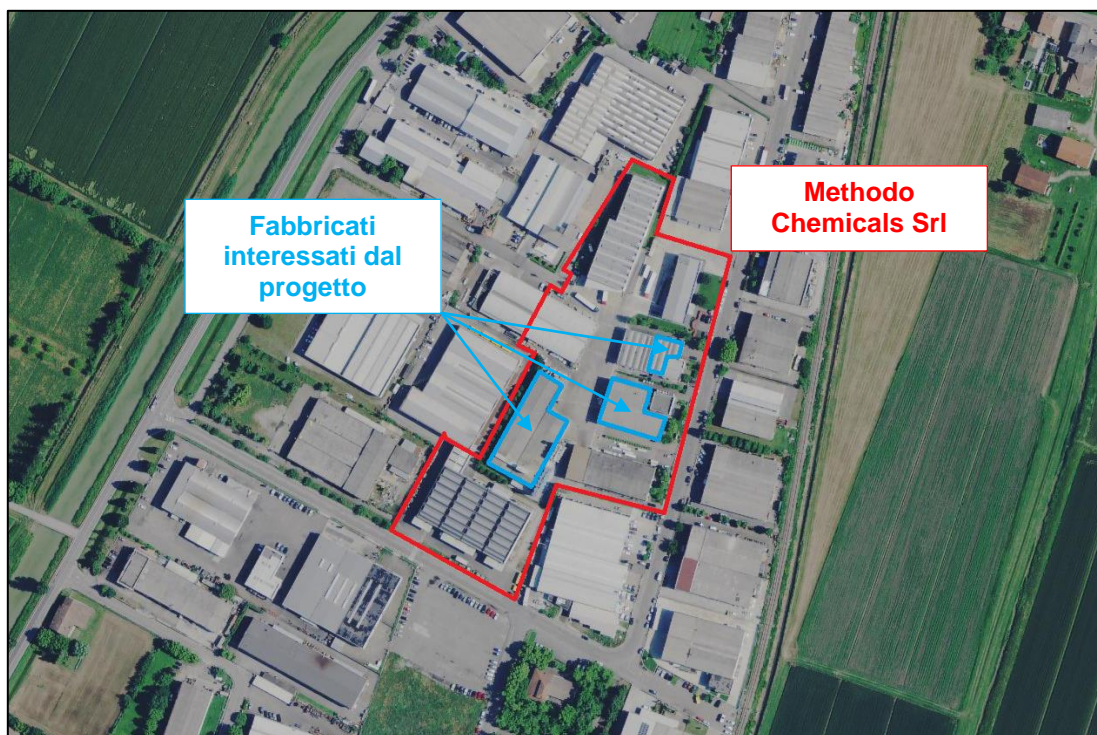


Fig. 4 – Estratto Ortofoto (di dettaglio), individuazione fabbricati oggetto di intervento



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

L'area dello stabilimento è catastalmente identificata nel comune censuario di Novellara (RE), foglio 50 e particelle n° 9, 164, 166, 167, 231, 265, 323, 349.

Si riporta di seguito l'estratto di mappa catastale in cui si individuerà il perimetro dello stabilimento.

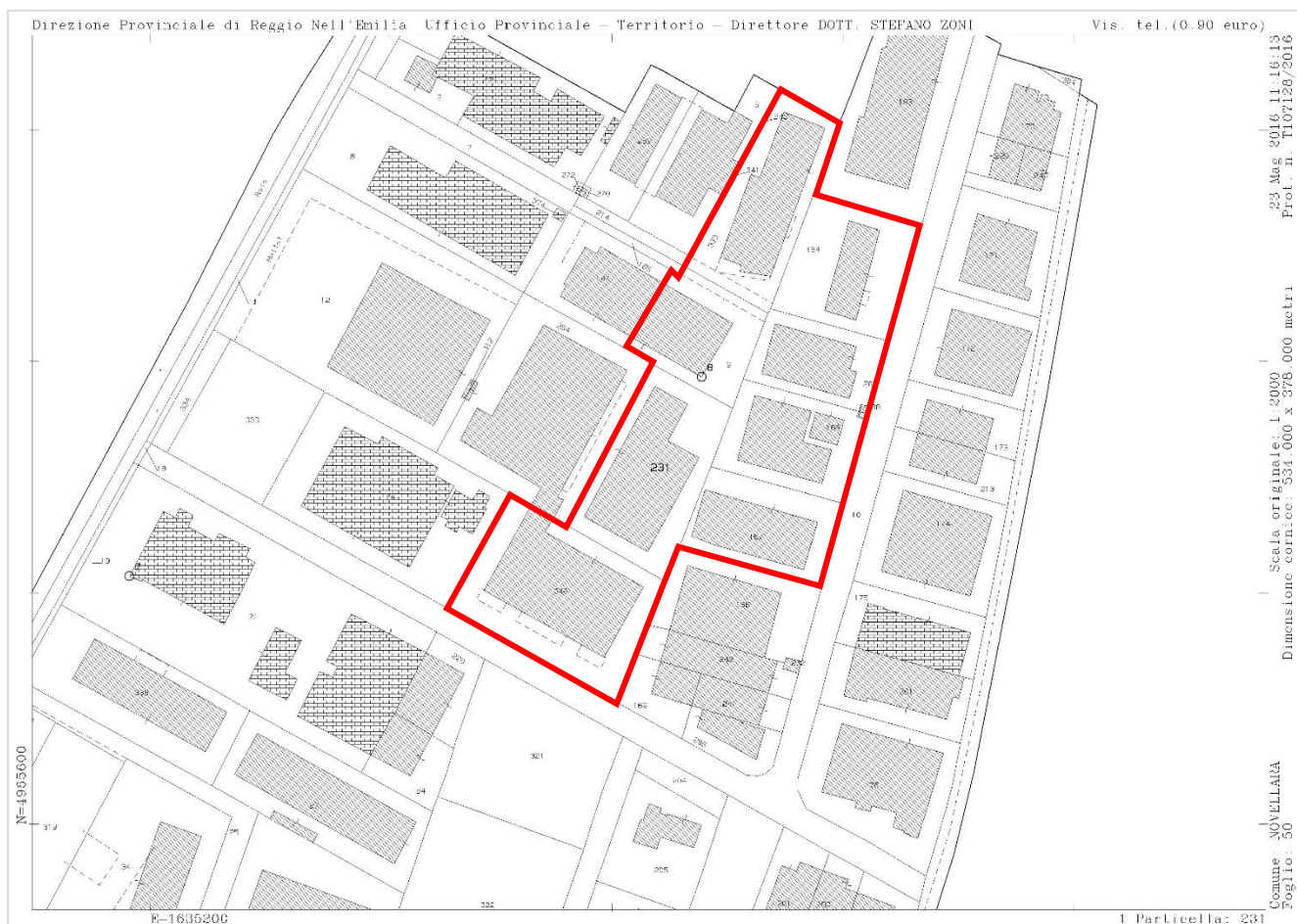


Fig. 5 – Estratto di mappa catastale

I fabbricati interessati dagli interventi di modifica quali l'installazione di nuovi impianti/macchinari sono catastalmente identificati al foglio 50, particelle n° 166, 231, 265.



**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



3. QUADRO DI RIERIMENTO PROGRAMMATICO

Il presente capitolo descrive il contesto di pianificazione territoriale e settoriale in cui si inserisce l'opera, verificandone la compatibilità sotto il profilo urbanistico e programmatico. In particolar modo, se ne verificherà la compatibilità rispetto agli strumenti pianificatori a livello regionale, provinciale e comunale, oltre a verificare la presenza o meno di eventuali vincoli e/o fattori limitativi e/o d'incompatibilità.

3.1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)


Il Piano Territoriale Regionale dell'Emilia-Romagna, approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della LR 20/2000 e successive modificazioni ed integrazioni, è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali e ambientali.

Esso rappresenta dunque il riferimento per le politiche di settore, per la collaborazione fra le istituzioni, per la concertazione con le forze economiche e sociali, nonché per le scelte delle imprese e dei cittadini con l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile del sistema regionale.

I valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale sono oggetto di specifica considerazione nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che è parte integrante del PTR.

3.2. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con Delibera del Consiglio Regionale 1338 del 28/01/1993, è parte tematica del PTR e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale, dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi.

		Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova		via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
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			
					Pagina 10 di 126

Il PTPR influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico – ambientale. Sia il PTR che il PTPR rappresentano strumenti generali di pianificazione regionale, che definiscono delle indicazioni che devono essere recepite dagli strumenti urbanistici sotto-ordinati a livello provinciale e comunale.

In tal senso quindi l'elaborazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, che ha rappresentato il momento di sintesi degli obiettivi e dei contenuti degli strumenti di programmazione e pianificazione sovra-ordinati e di settore (PTR, Piano di Bacino, Piano dei Trasporti, Piano dei Rifiuti, Piano delle Attività Estrattive, ecc.), ha determinato la "metabolizzazione" del valore e degli effetti del PTPR, che di fatto è stato integrato ed approfondito nelle cartografie "paesistiche" dei vari PTCP.

3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Reggio Emilia è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale.

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 124 del 17/06/2010 è stata approvata la Variante Generale del vigente Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Reggio Emilia. Nei successivi anni sono state prodotte diverse varianti che hanno provveduto ad aggiornare/adequare il piano a sopravvenute leggi di settore in quanto il PTCP rappresenta il principale strumento a disposizione della comunità provinciale per il governo del territorio, finalizzato a delineare obiettivi ed elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale, in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico e con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, sismiche, idrogeologiche, paesaggistiche e ambientali.

Vengono di seguito riportati solo gli estratti delle tavole, contenute nel PTCP, più significative in considerazione della tipologia e della natura dell'intervento. Le tavole non esplicitamente riportate risultano quindi non pertinenti con il progetto oppure non presentano elementi di potenziale interazione sovrapposti o collocati in prossimità dell'area di intervento

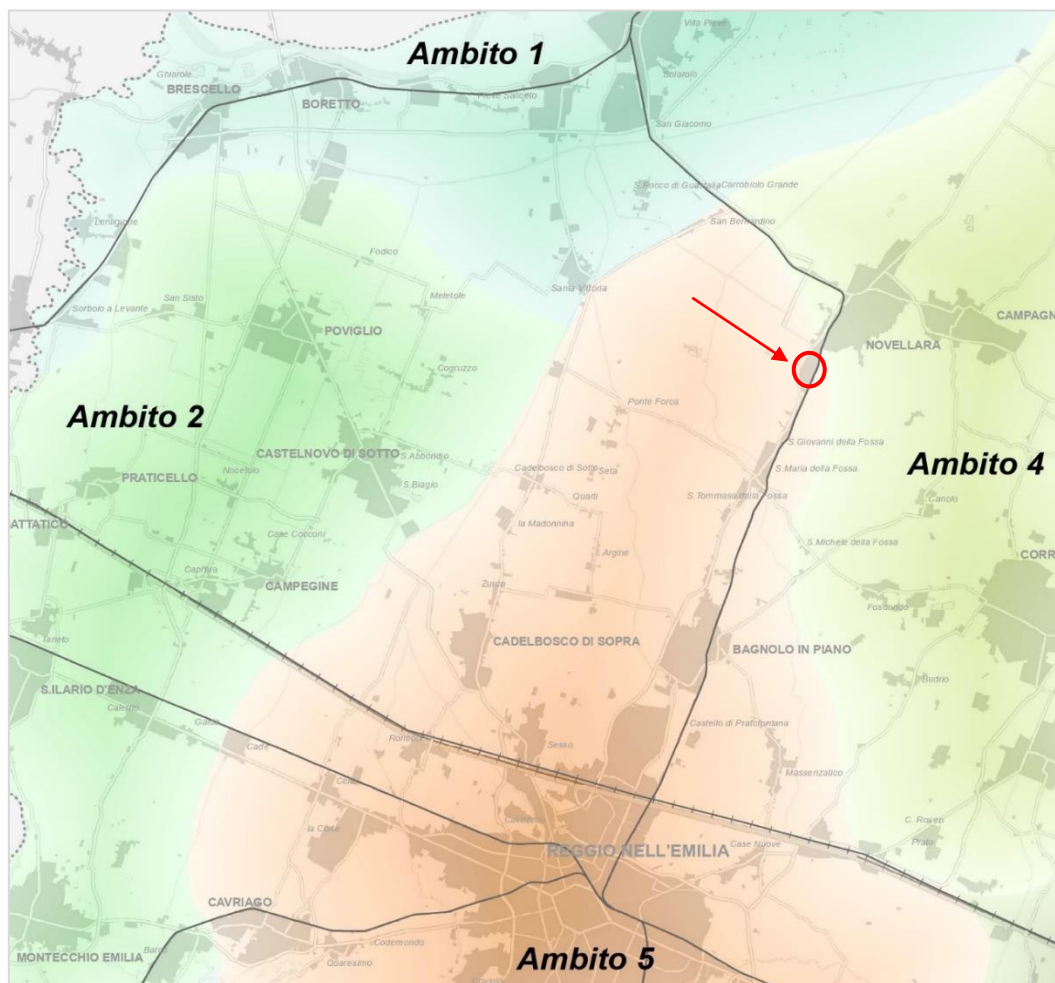



Fig. 6 – Estratto PTCP – Tavola P1 – Ambiti di paesaggio

L'ambito 5 comprende i Comuni di Reggio Emilia, Cadelbosco di Sopra, Bagnolo, Castelnovo di Sotto, Novellara, Cavriago, Albinea, Vezzano sul Crostolo, Quattro Castella.

L'ambito definisce i seguenti caratteri distintivi dell'ambito da conservare:

- la città storica e l'area urbana di Reggio Emilia;

 <p>Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova</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>via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202</p>
---	---

- la fascia territoriale tra l'autostrada/TAV, la ferrovia storica e la via Emilia;
- il sistema dei dossi fluviali di pianura;
- le aree agricole dell'alta pianura, strutturate dai rii incisi e segnate dai canali derivatori del Secchia e dell'Enza, in stretta relazione con la quinta collinare;
- la fascia fluviale del Crostolo, caratterizzata a nord dal sistema rurale diffuso e dalle corti agricole e a sud dal sistema del parco territoriale e delle ville ducali (Rivalta, Rivalentella, Villa d'Este);
- la quinta collinare di Montecavolo-Puianello-Vezzano sul Crostolo-Albinea-Montericco- Borzano caratterizzata dal sistema delle ville storiche e delle fortificazioni in posizione dominante rispetto agli accessi alle valli appenniniche;
- il paesaggio agrario delle bonifiche benedettine con le Corti di Casaloffia e Barisella.

Si riporta di seguito l'estratto della Tavola P2 "Rete Ecologica Polivalente" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

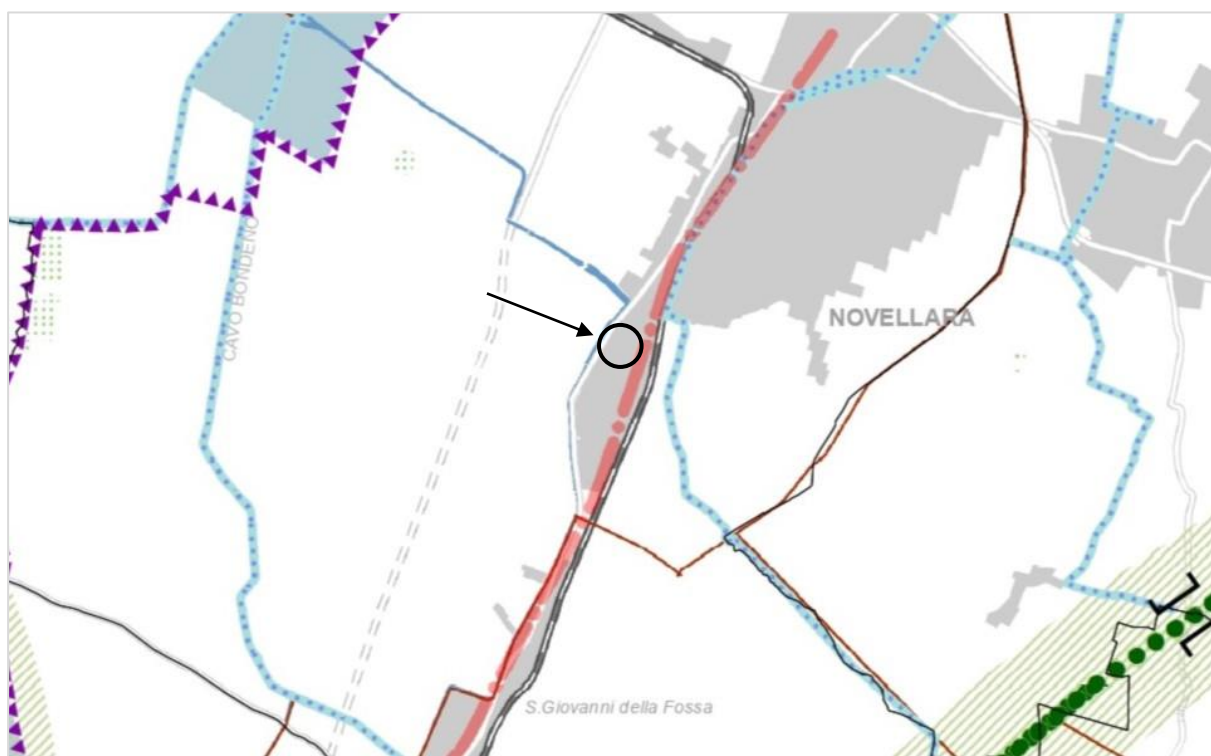


Fig. 7 – Estratto PTCP – Tavola P2 – Rete Ecologica Polivalente







Studio Tecnico Associato Cortesi

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











A) Elementi della Rete Natura 2000 (art. 89)

-  Siti di Importanza Comunitaria - SIC (A1)
-  SIC e ZPS
-  Zone di Protezione Speciale - ZPS (A2)




B) Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)

-  Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (B1)
-  Riserve Naturali Orientate (B2)
-  Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Collina Reggiana - Terre di Matilde (C4) (art. 88)
-  Aree di Riequilibrio Ecologico (C4) (art. 88)





C) Altre aree di rilevanza naturalistica riconosciute, segnalate e di progetto

-  Parchi provinciali (C1) (art. 5)
-  Oasi faunistiche (C2) (art. 5)
-  Zone di tutela naturalistica (C3) (art. 44)
-  Aree di reperimento delle Aree di Riequilibrio Ecologico (C4) (art. 88)
-  Area di reperimento per un'area protetta del Fiume Secchia (C4) (art. 88)
-  Aree di reperimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Dorsale Appenninica Reggiana (C4) (art. 88)
-  Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Fontanili (C5) (art. 82)
-  Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Altre segnalazioni (C5) (art. 5)
-  Bacini idrici polivalenti a funzionalità ecologica (C6) (art. 85)
-  Area di reperimento per bacini idrici polivalenti (C6) (art. 85)



D) Corridoi ecologici fluviali

-  Corridoi fluviali primari (D1) (art. 65, art. 40, art. 41)
-  Corridoi fluviali secondari (D2) (art. 41)
-  Corsi d'acqua ad uso polivalente (D3) (art. 5)





E) Gangli e connessioni ecologiche planiziali da consolidare e/o potenziare (art. 5)

-  Gangli ecologici planiziali (E1)
-  Corridoi primari planiziali (E2)
-  Corridoi primari pedecollinari (E3)
-  Corridoi secondari in ambito planiziale (E4)

F) Sistema della connettività ecologica collinare-montana (art. 5)

-  Capiisaldi collinari-montani (F1)
-  Connessioni primarie in ambito collinare-montano (F2)

G) Principali elementi di conflitto e di contenimento degli impatti (art. 5)

-  Principali elementi di frammentazione (G1)
-  Principali punti di conflitto (G2)
-  Varchi a rischio (G3)
-  Aree tampone per le principali aree insediate (G4)



H) Principali direttrici esterne di connettività

-  Principali direttrici esterne di connettività (H) (art. 5)

I) Aree funzionali diffuse

-  Sistema forestale boschivo (I1) (art. 38)

L) Aree di collegamento ecologico di rango regionale

-  Aree di collegamento ecologico di rango regionale
-  Zona di protezione dall'inquinamento luminoso degli osservatori astronomici (art. 93)

Nella Tavola P2 "Rete Ecologica Polivalente" si evince che il sito di interesse non ricade all'interno di alcun elemento della "Rete Natura 200", "Sistema Provinciale delle Aree Protette", "Altre Aree di rilevanza naturalistica riconosciute segnalate e di progetto", "Corridoi ecologici fluviali", "Gangli e connessioni ecologiche planiziali da consolidare e/o da potenziare", "Sistema della connettività ecologica collinare montana", "Principali elementi di conflitto e di contenimento degli impatti", "Principali direttrici esterne di connettività", "Aree funzionali diffuse", "Aree di collegamento ecologico di rango regionale".

Si riporta di seguito l'estratto della Tavola P3a "Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.





		Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova		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	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166		Pagina 14 di 126	
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			



Fig. 8 - Estratto PTCP – Tav. P3a Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale









territorio urbanizzato e urbanizzabile

-  confine comunale
-  zone pianificate per usi urbani (residenza, attrezzature e spazi collettivi, terziario, etc.)
-  zone per attività produttive esistenti, di completamento o di espansione (selezione)






ambiti per insediamenti e strutture commerciali di rilevanza provinciale confermate o di nuova previsione

-  insediamenti e strutture di rilevanza provinciale con [A] attrazione di livello superiore di nuova previsione (art. 20).
-  insediamenti e strutture di rilevanza provinciale con attrazione di livello inferiore (art. 21) confermate o di nuova previsione

spazi e attrezzature di interesse pubblico di rilevanza sovracomunale esistenti o previste (art. 14)

-  esercizi cinematografici
-  attrezzature civiche e amministrative
-  attrezzature per la protezione civile e la pubblica sicurezza
-  attrezzature per il tempo libero
-  attrezzature sanitarie e socio assistenziali
-  attrezzature per l'istruzione e la formazione
-  altre attrezzature
-  ambito del centro storico della città di Reggio Emilia

impianti e reti tecnologiche di interesse sovracomunale esistenti o previste

-  corridoi di fattibilità nuove linee alta tensione (art. 91)
-  linee elettriche - tensione 380
-  linee elettriche - tensione 220
-  linee elettriche - tensione 132
-  cabine primarie esistenti o di progetto (art. 91)
-  impianti per il trattamento dei reflui (art. 15)

le linee elettriche di media tensione sono rinvenibili nella tavola P 11

gerarchia dei centri urbani (art.8)










-  città regionali
-  centri integrativi principali
-  centri ordinari
-  centri integrativi di presidio
-  ambiti territoriali con forti relazioni funzionali tra centri urbani

sistema della mobilità







rete ferroviaria e nodi di scambio intermodale persone e merci (art. 31)

-  linea AV/AC
-  stazione AV/AC Mediocapana
-  linea ferroviaria RF1
-  linea ferroviaria FER - ACT
-  stazioni e fermate RF1 (1-5), FER (6-14), e servizio di bacino FER - ACT (15-53)
-  stazioni e fermate di nuova proposta per il servizio di bacino (FER - ACT)
-  poli funzionali di scambio intermodale merci (Dinazzano-Marzaglia, S. Giacomo di Gualtata, nuovo polo logistico integrato Reggio-Rotolo, e porto fluviale medioadriatico di Prato Salotto di Boretto)
-  direttrici interessate da ipotesi di nuove linee ferroviarie: "A" T1 LBRE, "B" commissione Dinazzano-Marzaglia





gerarchia della rete viaria (art. 29 - N.B.: per i tratti indicati al comma 1 bis dell'art. 29 l'efficacia della gerarchia funzionale è sospesa sino alla variante al P.R.I.T.)

-  grande rete su gomma
-  autostrade esistenti (A1/E35, A22/E45)
-  autostrade di progetto (A1/E35, A22/E45)
-  viabilità di interesse nazionale esistente (o da consolidare, o potenziare)
-  viabilità di interesse nazionale di progetto
-  sistema tangenziale di Reggio Emilia esistente
-  caselli autostradali esistenti, di progetto, e in dismissione
-  connessioni europee: "1" Amsterdam-Roma
-  connessioni nazionali: "3" Via Emilia, "8" Ciampina, "10" Pedemontana

rete di base

-  viabilità di interesse regionale esistente
-  viabilità di interesse regionale di progetto
-  sottosistema della viabilità radiale esistente
-  sottosistema della viabilità radiale di progetto
-  viabilità storica da riqualificare (Via Emilia)
-  connessioni regionali: "4" S.S. 63, "7" Asse Val d'Enza, "9" Novellara-Capri, "10" Medana di Montagna, "10" Luzzara-Mantova

alta viabilità di interesse provinciale

-  viabilità di interesse provinciale esistente
-  viabilità di interesse provinciale di progetto
-  viabilità di interesse intercomunale esistente
-  viabilità di interesse intercomunale di progetto

sistema portante del trasporto pubblico (art. 30)

-  assi forti TPL specializzati o in sede promiscua
-  assi forti TPL ferro



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Nella Tavola P3a si evince come l'insediamento della ditta Methodo Chemicals Srl ricade in un'area classificata come "*zona pianificata per usi urbani (residenza, attrezzature e spazi collettivi, terziario, ect.)*" ubicata tra ambiti ad alta vocazione produttiva agricola e ambiti di rilievo paesaggistico.

Nello specifico, lo stabilimento produttivo è situato in area industriale alla periferia del centro urbano di Novellara, classificato dal PTCP come "*centro integrativo*", e nelle vicinanze di un sistema di mobilità quale sistema portante del trasporto pubblico definito come "*asse forte TPL ferro*".

Verificata la natura e le caratteristiche del progetto, così come le Norme Tecniche di Attuazione, non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento oggetto della presente valutazione.

Nella Tavola P3b "Sistema della mobilità" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale non si evince alcuna criticità o interferenza con il progetto in esame e l'area d'intervento.

Nella Tavola P4 "Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale" si evince che l'insediamento produttivo oggetto del progetto non ricada in aree di notevole interesse pubblico sottoposte a tutela con apposito provvedimento amministrativo, art. 136, o tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004.

Si riporta di seguito l'estratto della Tavola P5a 183SO - "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.



**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 16 di 126

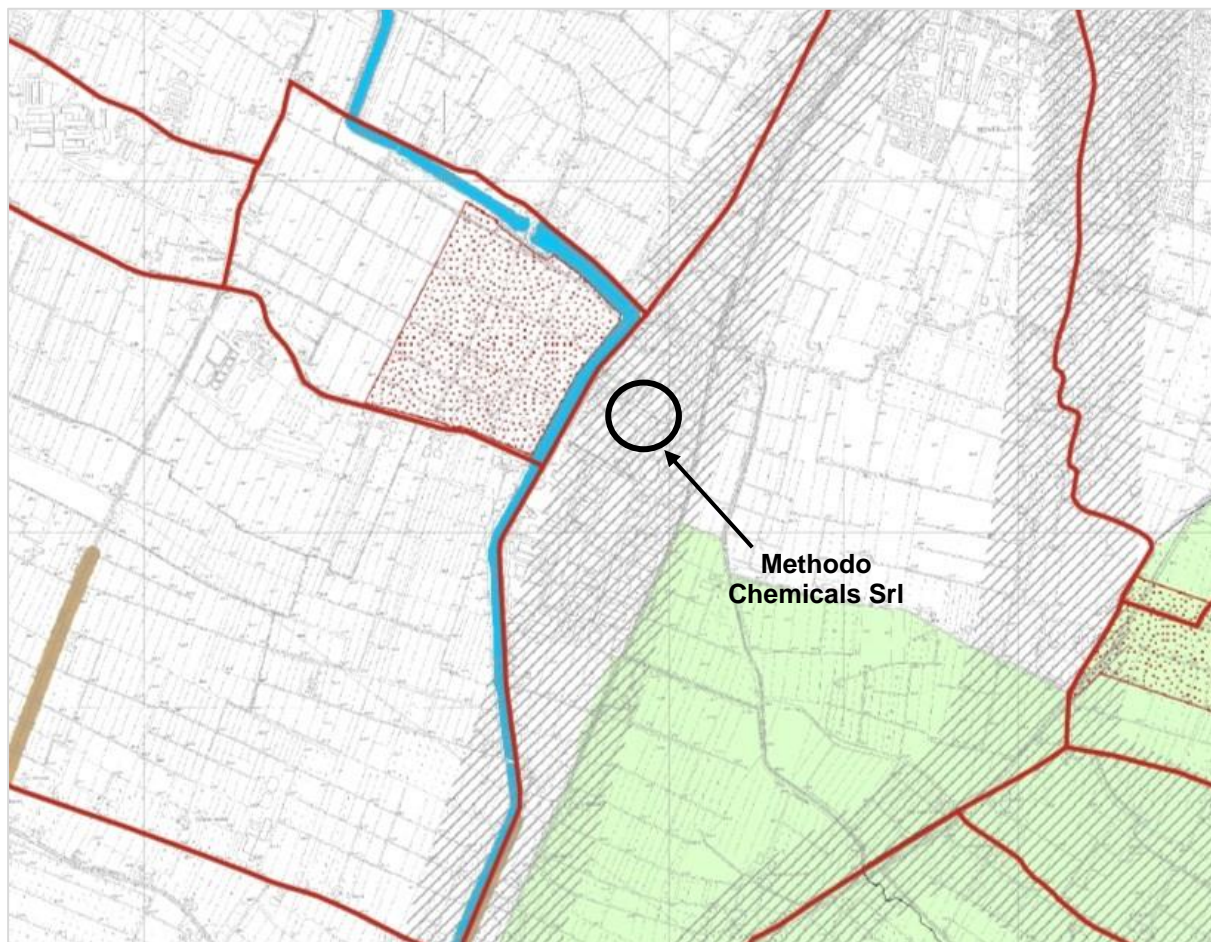





Fig. 9 – Estratto PTCP – Tavola P5a 183SO – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica

SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO

Sistema dei crinali e sistema collinare (art. 37)

-  Crinale
-  Collina

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art. 40)

-  a. Zone di tutela assoluta
-  b. Zona di tutela ordinaria
-  c. Zone di tutela delle golene del Po

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41)



Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art. 82)



Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42)



Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi (art. 43)

-  dossi di pianura

Zone di tutela naturalistica (art. 44)








Zone di tutela agronaturalistica (art. 45)





TUTELA DELLE RISORSE STORICHE E ARCHEOLOGICHE

Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 47)

-  a. Complessi archeologici
-  b1. Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
-  b2. Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti
-  Acquedotto romano
-  Via Emilia e strade romane oblique

Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48)

-  Zone di tutela della struttura centuriata
-  Elementi della centuriazione

Centri e nuclei storici (art. 49)

-  Toponimo

Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50)



Viabilità storica (art. 51)



Sistema delle bonifiche storiche (art. 53)





Viabilità panoramica (art. 55)



AREE PROTETTE

Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)

-  Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano
-  Riserve Naturali regionali

STRUMENTI ATTUATIVI

Progetti e Programmi integrati di valorizzazione del paesaggio (art. 101)



-  Confini comunali



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

Nella Tavola P5a “Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica” si evince che il sito di interesse rientra nella zona di tutela di specifici elementi, quali dossi di pianura.

Nell’art. 43 delle Norme di attuazione del PTCP è riportato quanto segue:

4. P *Nei dossi di pianura del precedente primo comma si applicano le seguenti prescrizioni:*

- 1. non sono consentite nuove attività estrattive o ampliamenti di quelle esistenti, che non siano previste in Piani per le attività estrattive vigenti alla data di entrata in vigore del presente Piano, nonché adottati prima della data di adozione del presente Piano (19 novembre 2008) e successivamente approvati;*
- 2. non sono consentite nuove discariche per lo smaltimento di qualsiasi tipo di rifiuto, salvo quelle previste in strumenti di pianificazione provinciale o subprovinciale vigenti alla data di entrata in vigore del presente Piano, nonché adottati prima della data di adozione del presente Piano (19 novembre 2008) e successivamente approvati e salvo quelle previste da progetti di interesse pubblico sottoposti a procedure di valutazione ambientale.*

5. D *Nei dossi di pianura gli strumenti di pianificazione urbanistica comunali orientano le loro previsioni tenendo conto delle disposizioni del precedente comma 4 e delle seguenti ulteriori direttive:*

- a. devono essere evitati i processi di saldatura a nastro degli insediamenti lungo le direttrici viabilistiche;*
- b. per interventi di rilevante modificazione dell’andamento planimetrico o altimetrico dei tracciati infrastrutturali il progetto deve essere accompagnato da uno studio di inserimento e valorizzazione paesistico ambientale;*
- c. devono essere evitate significative impermeabilizzazioni, fatta eccezione per i casi in cui sia dimostrata la mancanza di altra valida alternativa alla necessità di ampliamento degli insediamenti esistenti.*

Per quanto indicato nelle Norme di Attuazione, per l’attività svolta nel sito produttivo e per il progetto in esame non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione dello stesso.

La Tavola P5b 183SO - "Sistema Forestale e Boschivo" non individua elementi ed aree tutelate all'interno o nelle vicinanze dell'insediamento produttivo della ditta.

Si riporta in seguito l'estratto della Tavola P7 183130 - "Reticolo Naturale Principale e Secondario - Carta di delimitazione delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI - PTCP)", del PTCP.

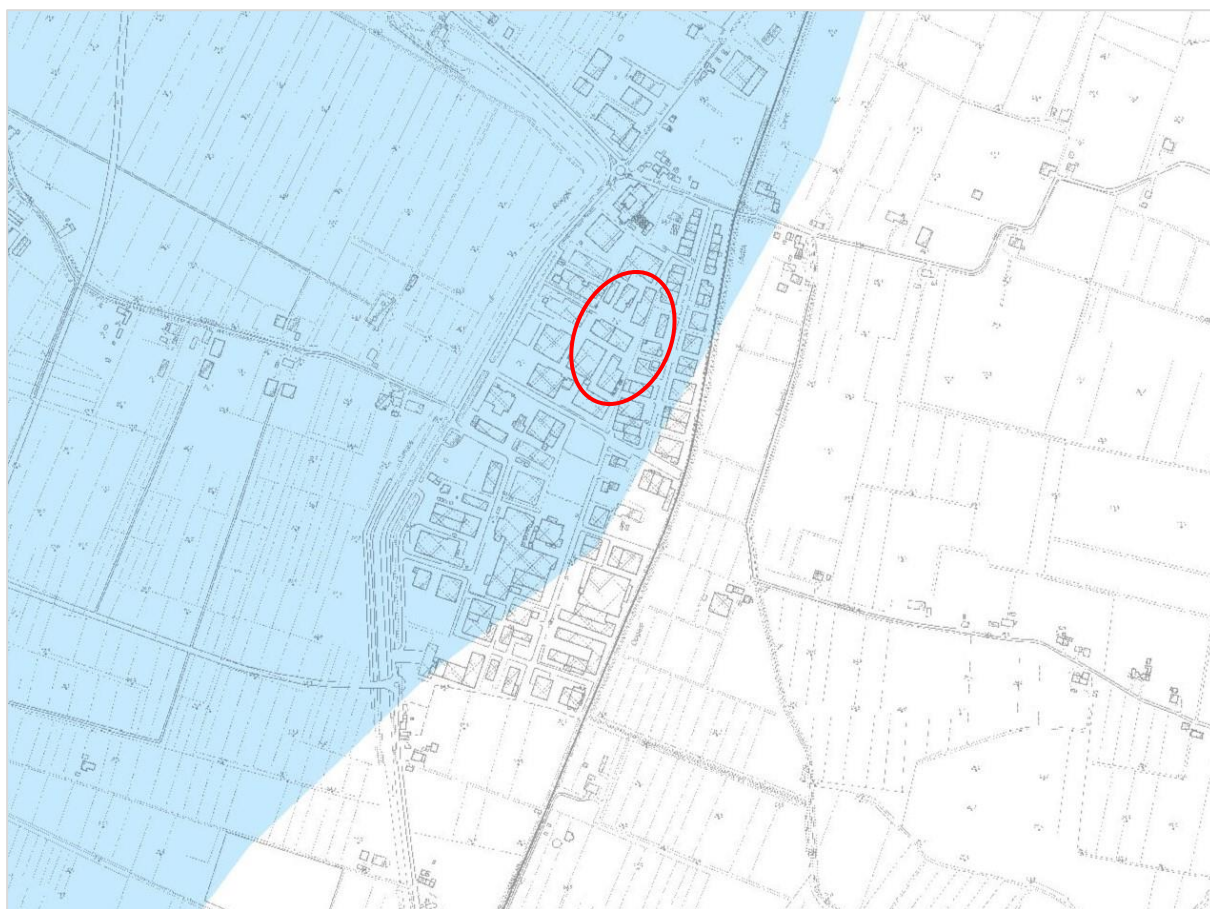





Fig. 10 – Estratto PTCP – Tavola P7 183130 – Reticolo naturale Principale e Secondario

Reticolo Principale di Pianura e di Fondovalle (art.65)

	Fascia A (art.66)
	Fascia B (art.67)
	Fascia C (art.68)

La Tav. P7 183130 – “Reticolo Naturale Principale e Secondario - Carta di delimitazione delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI - PTCP)” evidenzia come l’area di intervento sia situata in Fascia “C” del P.A.I. del Fiume Po, ovvero in area di inondazione per piena catastrofica, e quindi non interferisce con le fasce fluviali del Fiume Po o dei suoi affluenti.

Si riporta in seguito l’estratto della Tavola P7bis 183SO – “Reticolo secondario di pianura. Carta delle aree potenzialmente allagabili”, del PTCP.

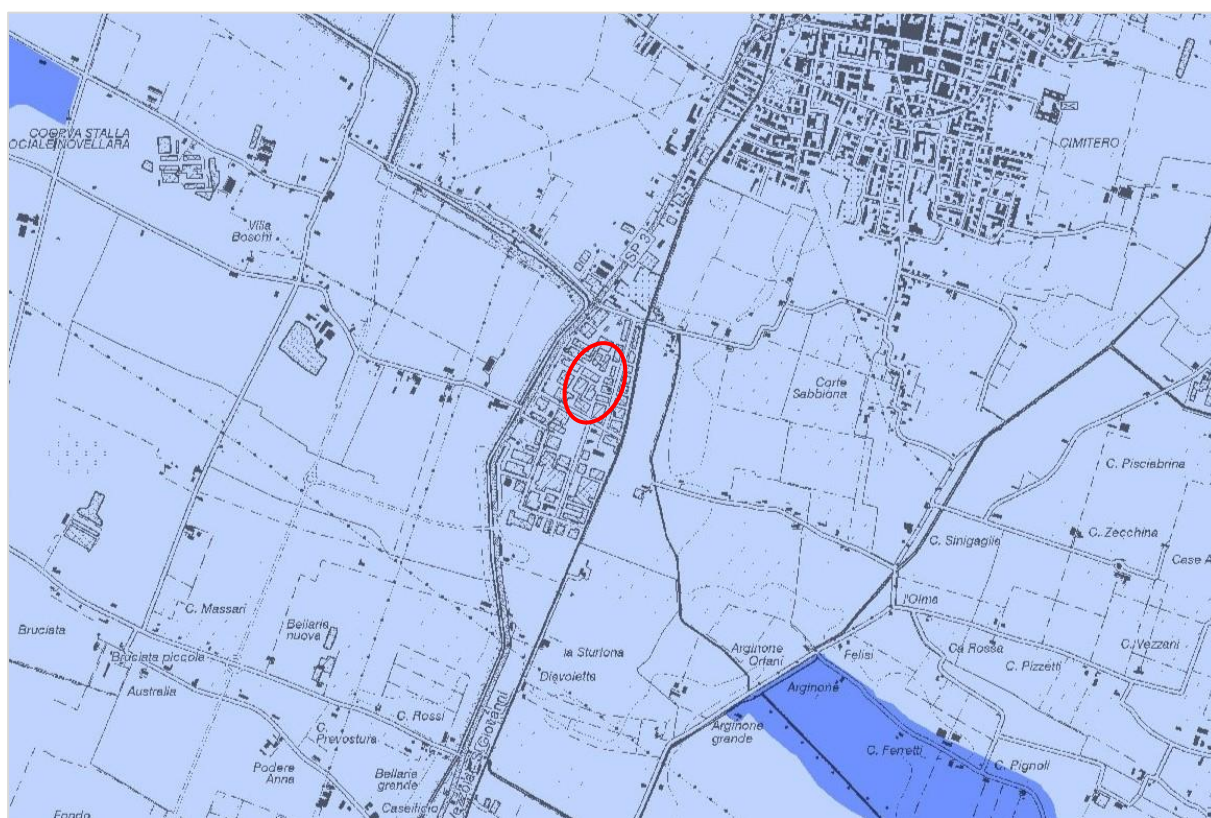


Fig. 11 – Estratto PTCP – Tavola P7bis 183SO – Reticolo secondario di pianura”

Scenari di Pericolosità

P3 - H (Alluvioni frequenti:
tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità) (art.68bis)

P2 - M (Alluvioni poco frequenti:
tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità) (art.68bis)



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

La Tavola P7bis 183SO – “Reticolo secondario di pianura. Carta delle aree potenzialmente allagabili (PAI-PTCP)” evidenzia come l’area di intervento sia situata in zona P2 – M, ovvero in zona di alluvioni poco frequenti con tempo di ritorno tra i 100 e 200 anni con probabilità media. Pertanto, la criticità risulta minima e poco significativa.

Dalla Tavola P8 – “Atlante delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (ex PS267)” si evince che l’area in cui sorge l’insediamento produttivo in oggetto non è cartografata in aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Nella Tavola P9a 183SO – “Rischio sismico – Carta degli effetti attesi”, si evince che l’area in esame ricade in classe F.

Nella Tavola P9b 183SO – “Rischio sismico – Carta dei livelli di approfondimento”, si evince che l’area in esame ricade nel livello 3.

Nella Tavola P10a – “Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali”, l’area in esame non è cartografata in nessuna zona di protezione individuate nelle tavole.

Nella Tavola P10b – “Carta delle zone vulnerabili ai nitrati”, l’area in esame non è cartografata nelle zone vulnerabili individuate nelle tavole.

Nella Tavola P11 183SO – “Carta degli impianti e reti tecnologiche per la trasmissione e la distribuzione dell’energia elettrica”, non si rilevano criticità o interferenze con il progetto e l’area in esame.

Nella Tavola P12 – “Schede di localizzazione delle aree a rischio di incidente rilevante”, si evince che l’area in esame non è situata in prossimità di aree a rischio di incidente rilevante.

In conclusione, sulla base di quanto emerso dall’analisi e consultazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale non si evidenziano criticità o vincoli di sorta



**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 21 di 126

connessi al progetto in esame e all'area nel quale è situato l'insediamento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl.

4.4 Strumenti di Programmazione Comunale

4.4.1 Piano Strutturale Comunale (P.S.C.)

Il Piano Strutturale Comunale è lo strumento predisposto dal comune sul proprio territorio, per delineare l'identità culturale, le scelte strategiche di sviluppo e per tutelarne l'integrità fisica ed ambientale.

Il PSC del comune di Novellara attualmente in vigore, è stato approvato con deliberazione consigliere n. 39 del 26/04/2004 ai sensi della L.R. n.20 del 24/03/2000. In seguito, sono state approvate diverse varianti, di cui l'ultima, con delibera del Consiglio Comunale n. 64 del 11/10/2018.

Nella Tavola PS1c – “Pianificazione del Territorio”, si evince che l'insediamento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl ricade in un'area classificata come “Zona: AP1, Ambiti per attività produttive consolidate”, disciplinate dall'articolo 29 delle Norme Tecniche di Attuazione, il quale comma 1 definisce quanto segue:

1. Definizione, strategie ed obiettivi

Il PSC riconosce i seguenti sub ambiti urbano consolidati:

Ambiti produttivi consolidati (AP1)

Corrispondono alle aree edificate dei centri urbani sulle quali insistono capannoni ad usi prevalentemente artigianali ed industriali, i gran parte di costruzione relativamente recente, che in alcune zone denunciano carenza di parcheggi pubblici e di aree verdi.

Per detti ambiti, il PSC si propone strategie di conferma e qualificazione dell'esistente ed obiettivi di manutenzione qualitativa ed eventualmente anche di ampliamento dei fabbricati interessati da attività non nocive ed inquinanti, nonché di nuovo insediamento di attività a limitato impatto ambientale.

Nella Tavola PS2c – “Carta delle tutele ambientali, storico culturali e dei vincoli sovraordinati”, si evince che l’area in esame, così come individuato dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ricade nei seguenti ambiti interessati da rischi naturali:

- Dossi di Pianura
- Ambiti interessati da rischio idraulico

La Tavola PS3c – “Carta dei rispetti e dei limiti all’edificazione”, evidenzia che l’area in esame ricade nel territorio urbanizzato e che su di essa non incidono limiti e fasce di rispetto.

In conclusione, sulla base di quanto emerso dall’analisi e consultazione del Piano Strutturale Comunale non si evidenziano criticità o vincoli di sorta connessi al progetto in esame e all’area nel quale è situato l’insediamento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl.

4.4.2 Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio è lo strumento a disposizione dell’ente comunale al fine di regolare le modalità costruttive della edificazione urbana nel rispetto della normativa tecnica, igienico-sanitaria, di sicurezza e dell’estetica degli immobili e relative pertinenze.

Il RUE del comune di Novellara attualmente in vigore, è stato approvato con deliberazione consigliere n. 74 del 30/11/2004 ai sensi della L.R. n.20 del 24/03/2000. In seguito, sono state approvate diverse varianti, di cui l’ultima, con delibera del Consiglio Comunale n. 64 del 11/10/2018.

Si riporta in seguito l’estratto della Tavola RUE4c – “Pianificazione del territorio”.

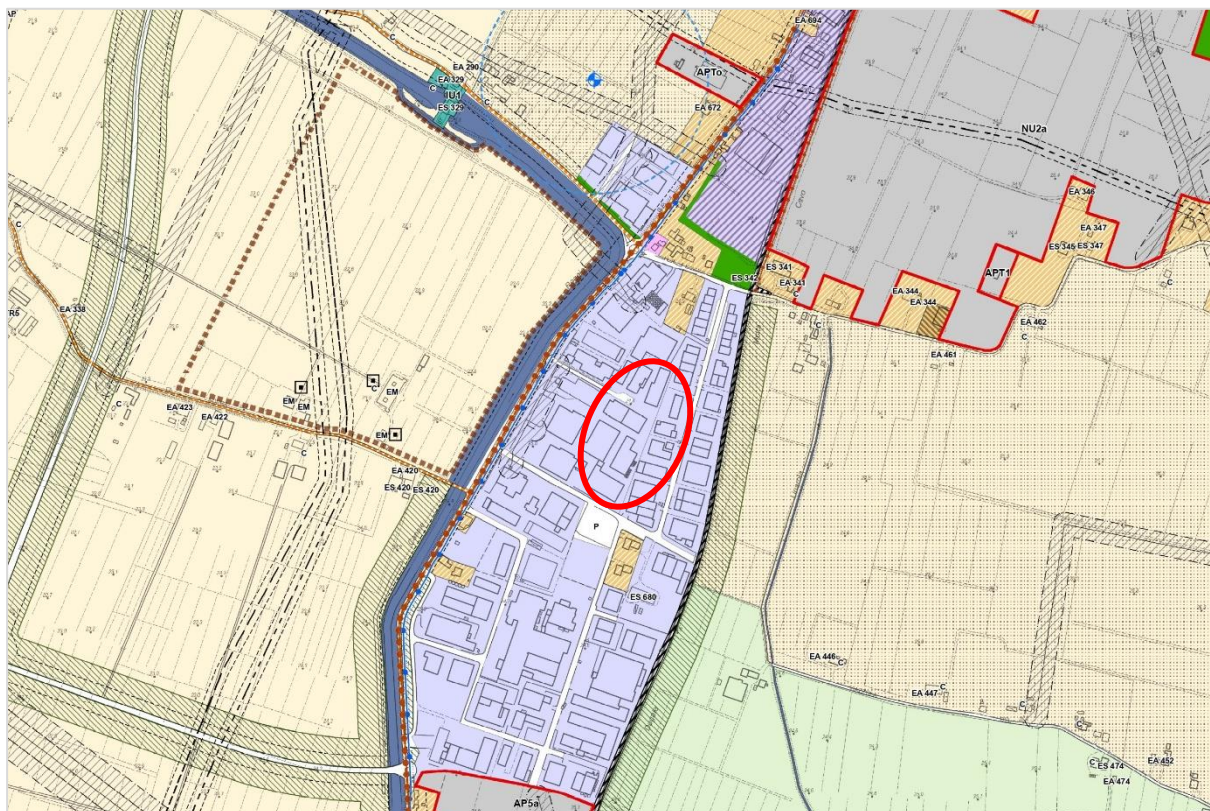


Fig. 12 – Estratto RUE – Tavola RUE4c – ‘Pianificazione del territorio’

AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

- (art. 7.5.1) Zona: AP1, Ambiti per attività produttive consolidate
- (art. 7.5.2) Zona: AP3, Ambiti per attività commerciali-direzionali consolidate
- (art. 7.5.3) Zona: AP4, Ambiti per attività produttive tramite convenzione attuativa
- (art. 7.5.4) Zona: AP5, Ambiti per attività produttive di nuovo insediamento
- (art. 7.5.5) Zona: AP6, Sub ambiti commerciali - direzionali di nuovo insediamento
- (art. 7.5.6) Zona: AP7, Impianti di distribuzione di carburante
- (art. 7.5.7) Zona: AP8, Sub ambiti produttivi da riqualificare phasing out

* Usi limitati alle sole attività a ridotto impatto ambientale compatibili con la vicina residenza

Nel Regolamento Urbanistico Edilizio sono individuate le stesse zonizzazioni contenute nel PSC, pertanto la Tavola RUE4c – ‘Pianificazione del Territorio’, si evince che l’insediamento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl ricade in un’area classificata come “Zona: AP1, Ambiti per attività produttive consolidate”.

Le Norme Tecniche di attuazione del RUE definiscono quanto segue:



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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Art. 7.5.1 – Sub ambiti per attività produttive consolidati (AP1)

1. Corrispondono ad aree edificate dei centri urbani sulle quali insistono capannoni ad usi prevalentemente artigianali – industriali in gran parte di costruzione relativamente recente, regolamentate all'Art. 29 delle Norme del PSC.
2. Per tali ambiti il PSC si propone strategie di conferma e qualificazione dell'esistente ed obiettivi di manutenzione qualitativa e di ampliamento finalizzati al miglioramento delle condizioni di sostenibilità ambientale e delle dotazioni territoriali, nonché di nuovo insediamento di attività a limitato impatto ambientale.
3. Interventi ammessi: tutti, esclusi gli interventi definiti agli artt. 6.1.5, 6.1.8, 6.1.9.
4. Modalità d'attuazione: intervento diretto eventualmente supportato da atto unilaterale d'obbligo o convenzione attuativa per la realizzazione delle opere di U1 mancanti o carenti nello stato di fatto; in caso di cambio d'uso di interi edifici è richiesta la convenzione attuativa per la regolamentazione ed il controllo delle trasformazioni delle attività insediate e dei cicli produttivi.
5. Usi ammessi e parametri urbanistici ed edilizi

Usi	=	1.1; 2.3; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 4.3; 4.8; 4.11; 4.12; 4.13; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 7.1; 7.2; 7.4
SM	=	SF esistente alla data di adozione del RUE; 3.000 Mq. per i lotti di nuova formazione
UF max	=	0,60 MQ/MQ, ovvero indice esistente + 20% se più favorevole
RQ max	=	60% ovvero quello esistente se è superiore
H max	=	14,00 ml ovvero esistente se è superiore, escluse particolari esigenze tecniche per le quali possono essere ammesse altezze superiori previo parere favorevole della Commissione per la qualità architettonica ed il paesaggio

VL	=	≥ 0,5 in tutti i casi di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamento con modifica della sagoma, sopraelevazione; quello esistente per gli interventi di recupero senza modifica della sagoma
PU1	=	5% della SF per le funzioni produttive + quote richieste all'art.8.7.1 per gli usi particolari
PU2	=	non richiesti
Pp	=	In rapporto agli usi previsti nel progetto come stabilito all'art. 8.7.3
SP min	=	20% della SF al netto della SQ per nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamenti, di cui il 10% a verde, o in alternativa la realizzazione di una schermatura verticale a verde sulla parete ; quello esistente se è inferiore al 20% negli interventi di recupero



**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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

D1 - distanza minima da un confine di proprietà	=	Esistente negli interventi di recupero senza modifica della sagoma; 5 mt nella nuova costruzione e negli interventi di recupero con modifica della sagoma
D2 - distanza minima da un confine di zona urbanistica	=	Esistente negli interventi di recupero senza modifica della sagoma; 5 mt nella nuova costruzione e negli interventi di recupero con modifica della sagoma
D3 - distanza minima da un altro edificio	=	Esistente negli interventi di recupero senza modifica della sagoma; 10 mt nella nuova costruzione e negli interventi di recupero con modifica della sagoma
D4 - distanza minima dalle strade, dalla ferrovia e dalle zone d'acqua	=	≥ 10 mt. o limiti di arretramento riportati nelle Tavole del PSC (PS3) e del RUE nei casi di nuova edificazione e di recupero con modifica della sagoma; esistente nei casi di recupero senza modifica della sagoma;

6. Prescrizioni particolari

Gli interventi di riuso, ampliamento, nuova costruzione di manufatti e strutture per attività produttive artigianali – industriali, dovranno garantire la realizzazione delle opere di urbanizzazione mancanti o carenti nello stato di fatto, di mitigazione degli impatti ambientali, di adeguamento delle reti tecnologiche con particolare riferimento al sistema di accessibilità carrabile e pedonale e al sistema di smaltimento dei reflui ed essere verificati dal punto di vista della fattibilità geologica e della compatibilità ambientale alla luce della legislazione vigente in materia.

In particolare per le aree artigianali – industriali in località Bernolda individuate in cartografia di PSC e RUE con specifico perimetro e dicitura “CONV”, valgono inoltre le condizioni e le specifiche contenute nella convenzione sottoscritta il 17/12/2003.

In conclusione, sulla base di quanto emerso dall'analisi e consultazione del Regolamento Urbanistico Edilizio non si evidenziano criticità o vincoli di sorta connessi al progetto in esame e all'area nel quale è situato l'insediamento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl.

Di fatto si confermano, quindi, le considerazioni effettuate in sede di analisi del Piano Territoriale Regionale, del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e del Piano Strutturale Comunale.



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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

4.5 Piano Regionale di tutela delle acque (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/1999 e dalla Direttiva Europea 2000/60, è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

A conclusione dell'iter legislativo, il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa regionale il 21 dicembre 2005 (pubblicazione rispettivamente sul BUR 14/2006 dell'approvazione e sul BUR 20/2006 della relativa Delibera di approvazione e delle Norme).

Il PTA, che allo stesso modo di molti dispositivi di carattere regionale presenta una valenza generale volta in primis ad orientare i Piani a questo sott-ordinati quali ad esempio i vari PTCP provinciali, si compone di una Relazione Generale, di un elaborato di ValSAT, di Norme di Attuazione, di un Programma di verifica della sua efficacia e di una Tavola relativa alle "Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica", di cui uno stralcio dell'area di interesse e la relativa analisi è fornito nel seguito.

Nell'ambito della Relazione Generale di PTA, ed in particolare al capitolo 2, sono definiti gli obiettivi generali di Piano che, considerando lo stesso come lo strumento di pianificazione finalizzato al mantenimento e al raggiungimento della qualità ambientale dei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei nonché alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, possono essere così riassunti:

- sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- sia mantenuto, ove esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";
- siano mantenuti o raggiunti altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all'art. 6 gli obiettivi di qualità per specifica destinazione.

In tal senso quindi il paragrafo 2.2 introduce quali principali obiettivi da perseguire:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali ampie e ben diversificate.

Si riporta di seguito l'estratto della Tavola 1 – “Zone di protezione delle acque sotterranee: AREE DI RICARICA”, del Piano di Tutela delle Acque.












Fig. 13 – Estratto PTA – Tavola 1 – “Zone di protezione delle acque sotterranee: AREE DI RICARICA”



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

LEGENDA

-  Campo pozzi
-  Pozzo
-  Confine regionale
-  Confine provinciale
-  rete idrografica
-  SETTORE A: aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione
-  SETTORE B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale. In puntinato la fascia da sottoporre ad approfondimenti
-  SETTORE C: bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B
-  SETTORE D: fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 mt per lato) con prevalente alimentazione laterale subalvea

Nella Tav. 1 “Zone di protezione delle acque sotterranee: Aree di Ricarica” si evince che l’area in esame non rientra in zone di protezione delle acque sotterranee e pertanto non si evidenziano criticità o vincoli di sorta connessi al progetto in esame e all’area nel quale è situato l’insediamento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl.



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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

4.6 Piano di gestione del rischio alluvioni (P.G.R.A.)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.) è uno strumento di pianificazione previsto dalla Direttiva 2007/60/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il D.lgs. 49/2010.

La Direttiva 2007/60/CE (detta anche "Direttiva Alluvioni") si inserisce all'interno di un percorso di politiche europee in tema di acque, iniziato con la precedente Direttiva Quadro 2000/60/CE, che si prefigge l'obiettivo di salvaguardare e tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei e di migliorare la qualità della risorsa, con la finalità di raggiungere il buono stato ambientale in tutti i corpi idrici europei.

Il PGRA rappresenta lo strumento introdotto dalla Direttiva Alluvioni per ridurre gli impatti negativi sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, una tempestiva ricostruzione e valutazione post-evento.

Le cartografie del rischio elaborate all'interno del P.G.R.A. sono il risultato finale dell'incrocio fra le mappe delle aree allagabili, per i diversi scenari di pericolosità esaminati, e gli elementi esposti (censiti e raggruppati in classi di danno potenziale omogenee) e rappresentano una sintesi delle informazioni derivate dalle banche dati regionali, che tuttavia sono risultate spesso eterogenee fra loro, principalmente per asincronia del momento di rilevamenti dei dati, ma anche per il diverso livello di dettaglio con il quale gli stessi sono stati rilevati.

Per ciò che concerne il territorio emiliano – romagnolo il Piano è differenziato per 3 differenti ambiti:

- distretto padano (prov. di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena e Ferrara);
- distretto appennino settentrionale (prov. di Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini);
- distretto appennino centrale (parte della prov. di Forlì-Cesena e Comune di Verghereto).

Si riporta di seguito gli estratti della mappa delle pericolosità, della mappa degli elementi esposti e della mappa del rischio, relativi alla zona d'interesse come ricavati dal portale MOKA Direttiva Alluvioni della Regione Emilia-Romagna.



Fig. 14 – Estratto PGRA – Mappa della pericolosità – Direttiva Alluvioni 2022

SCENARI DI PERICOLOSITÀ NELLE AREE ALLAGABILI

Ambiti RP, RSP e RSCM

- H-P3 (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- M-P2 (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- L-P1 (Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento - bassa probabilità)

Ambito ACM

- H-P3 (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno 10 anni - elevata probabilità)
- M-P2 (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno 100 anni - media probabilità)
- L-P1 (Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno ultracentennale - bassa probabilità)



Fig. 15 – Estratto PGRA – Mappa degli elementi esposti – Direttiva Alluvioni 2019

ELEMENTI POTENZIALMENTE ESPOSTI*

- B** Beni culturali
- D** Dighe
- I** Impianti RIR; impianti individuati nell'allegato I del D.L. 59/2005; impianti potenzialmente pericolosi ai fini di protezione civile
- H** Insediamenti ospedalieri
- S** Scuole
- Reti ferroviarie e stradali primarie e spazi accessori
- Reti per la distribuzione di servizi
- Reti stradali secondarie e spazi accessori
- Infrastrutture strategiche
- Insedimenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale
- Zone urbanizzate
- Attività produttive
- Strutture strategiche e sedi di attività collettive
- Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse



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



Fig. 16 – Estratto PGRA – Mappa del rischio – Direttiva Alluvioni 2019

SCENARI DI RISCHIO*

Associati ad elementi esposti di tipo:

puntuale	lineare	areale	
			R1 (moderato o nullo)
			R2 (medio)
			R3 (elevato)
			R4 (molto elevato)

Come si evince dagli estratti soprariporati l'area oggetto di intervento, identificata come attività produttiva sulla base della mappa degli elementi esposti, è ricompresa nelle classi riportate di seguito.

1. Pericolosità P2 (alluvioni poco frequenti): media probabilità di alluvioni (tempo di ritorno da 100 a 200 anni), se si considera il contributo del Reticolo Secondario di Pianura (RSP).



2. Rischio R2: rischio medio per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche, se si considera il contributo del Reticolo Secondario di Pianura (RSP).

In relazione al progetto in esame non si ravvisano elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento, tenuto conto che l'intervento consisterà nell'installazione di nuovi impianti produttivi in edifici esistenti.

4.7 Piano Aria Integrato Regionale (P.A.I.R.)

Con deliberazione n. 152 dell'30 gennaio 2024 l'Assemblea Legislativa Regionale ha approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2030), che è entrato in vigore dal 6 febbraio 2024, data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale delle Regione dell'avviso di approvazione.

Il PAIR 2030 prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NOx, SO2, NH3, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Il P.A.I.R. introduce azioni e misure che vanno ad agire su tutti i settori emissivi e che coinvolgono tutti gli attori del territorio regionale, dai cittadini alle istituzioni, dalle imprese alle associazioni, individuando 64 misure articolate in 8 ambiti di intervento principali per il raggiungimento degli obiettivi della qualità dell'aria.



Il PAIR2030 prevede di raggiungere entro il 2030 importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti rispetto al 2017: del 13% per le polveri sottili (PM10 e PM 2.5), del 36% per gli ossidi di azoto, del 29% per l'ammoniaca, del 6% per i composti organici volatili e del 13% per il biossido di zolfo.

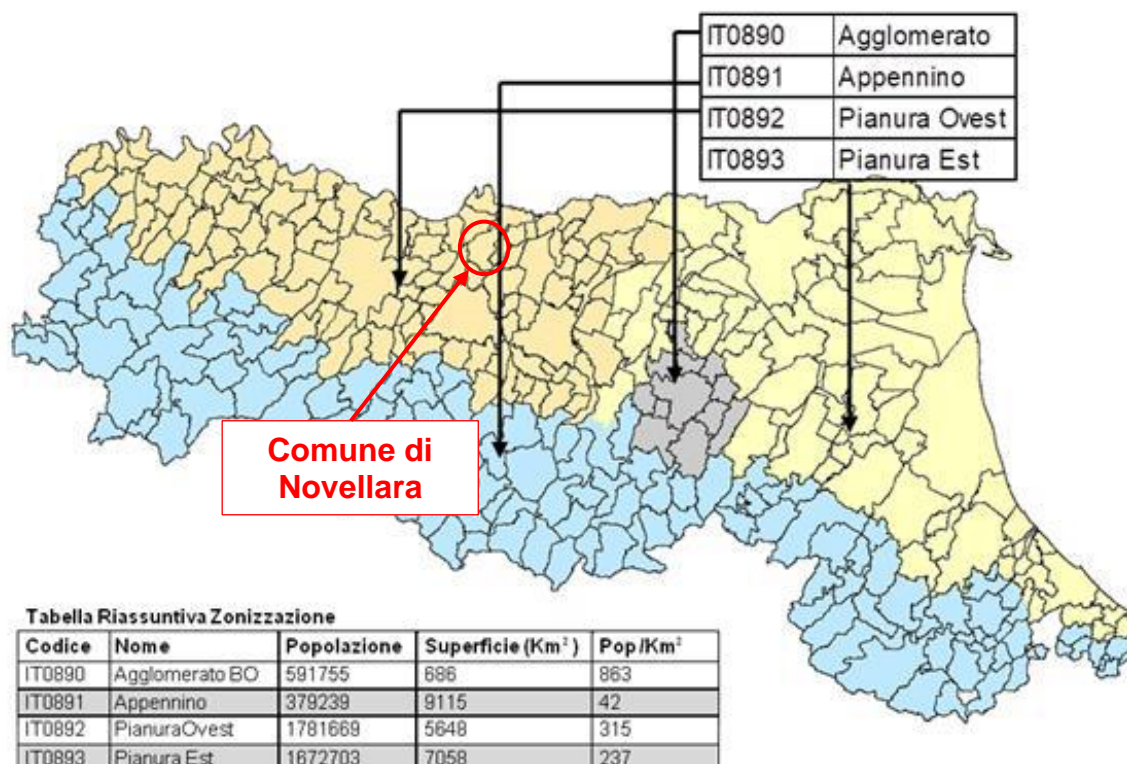


Fig. 17 – Estratto PAIR 2030 – Zonizzazione Regionale

L'area oggetto di analisi, in cui ricade lo stabilimento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl, ricade nel comune di Novellara (RE) che si colloca nella Pianura Ovest.

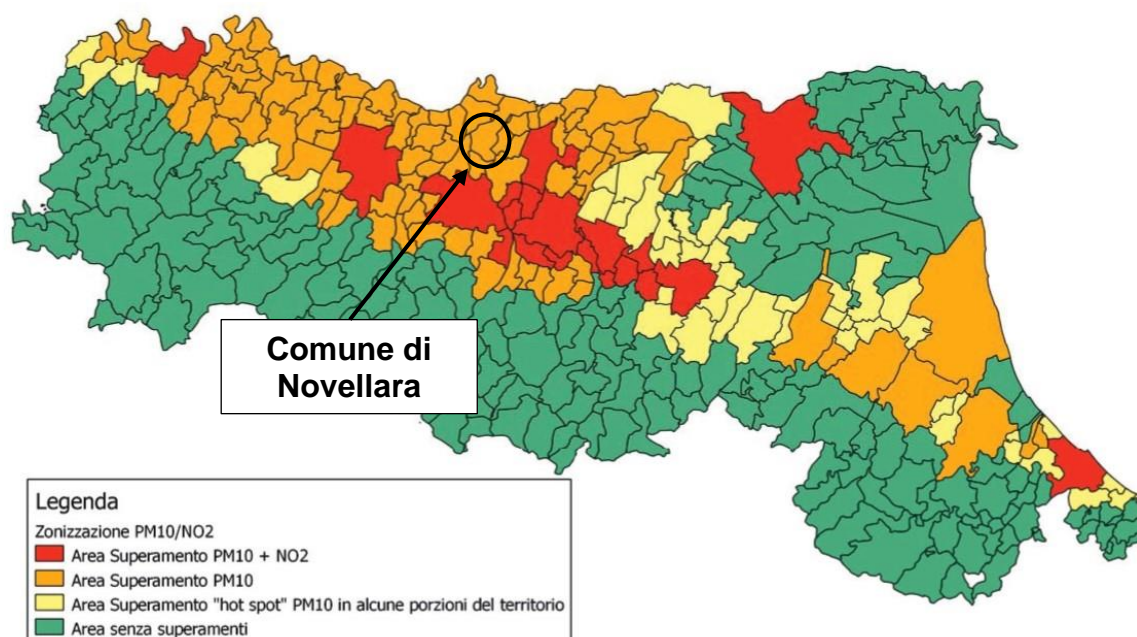


Fig. 18 – Estratto PAIR 2020 – Zonizzazione Regionale zone di superamento limiti PM10 e NO2

La cartografia delle zone di superamento limiti di PM10 e NO2, del PAIR 2020, individuava il comune di Novellara tra i comuni in cui si era verificato il superamento delle polveri sottili PM10.

Il Piano Aria Integrato Regionale 2030 individua come aree di superamento dei valori limite di polveri sottili PM10 e NO2, tutte le aree di pianura individuate quali zone "agglomerato", "pianura est" e "pianura ovest".

Il Piano Aria Integrato Regionale, al capitolo 11.4, fornisce specifiche indicazioni e misure da seguire per le attività produttive volte all'adozione delle migliori tecniche disponibili nei diversi comparti e conseguentemente alla minimizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria degli insediamenti produttivi.

Il progetto in esame persegue gli obiettivi individuati dal Piano Aria Integrato Regionale.

4.8 Sistema delle aree protette SIC e ZPS

La Rete Natura 2000 è il sistema organizzato (Rete) di aree (siti e zone) destinato alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea, ed in particolare alla tutela degli habitat (foreste, praterie, ambienti rocciosi, zone umide) e delle specie animali e vegetali rari e minacciati.

Essa trae origine dalla Direttiva dell'Unione Europea 92/43 "Habitat" e si basa sull'individuazione di aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che vanno ad affiancare le Zone di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna, previste dalla Direttiva 409/79 "Uccelli".

Di seguito è riportato un estratto con le aree SIC/ZPS più vicine allo stabilimento.



Fig. 19 – Estratto portale MOKA Emilia-Romagna – Rete Natura 2000

Il sito più vicino è situato a circa 4,85 km a nord dal confine aziendale ed è rappresentato dalla ZSC-ZPS IT4030015 “Valli di Novellara”.

A circa 8,60 km a nord-est dal confine aziendale è situata la ZPS IT4030019 “Cassa di espansione del Tresinaro”.

Si riporta uno stralcio della DGR 1174/2023, in vigore a partire dal 1° settembre, con la quale l'Emilia-Romagna ha approvato la direttiva regionale sulla valutazione di incidenza ambientale adeguando le disposizioni regionali alle linee guida nazionali:

“Per quanto concerne i P/P/P/I/A ubicati all'esterno dei siti Natura 2000 la Vinca è obbligatoria solo per quei P/P/P/I/A che si presume possano incidere negativamente sui siti Natura 2000, indipendentemente dalla loro distanza dai siti limitrofi. Ne consegue che l'Ente competente all'approvazione di un P/P/P/I/A ubicato all'esterno di un sito Natura 2000 deve sempre valutare se è opportuno avviarlo anche alla procedura di Vinca, che verrà effettuata dall'Autorità Vinca, prima della sua approvazione definitiva, oppure no, in base alle possibili interferenze negative che il P/P/P/I/A può determinare sui siti Natura 2000 limitrofi.”

Considerata la natura dell'intervento previsto e le distanze dai siti Natura 2000, è da escludere una possibile interferenza con le misure di conservazione delle stesse.

4.9 Valutazioni finali sul quadro di riferimento programmatico

All'interno del capitolo “Quadro di riferimento programmatico” si è descritto e analizzato il contesto di pianificazione territoriale e settoriale, in cui si inserisce lo stabilimento della ditta Methodo Chemicals Srl e il progetto in esame, per verificarne la compatibilità sotto il profilo urbanistico e programmatico.

L'area oggetto del presente elaborato è inquadrata come ambito per attività produttive consolidato, inserito in una zona ad alto carattere di antropizzazione e destinato alle attività di carattere industriale/artigianale.



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Dall'analisi e dalla consultazione degli strumenti pianificatori e programmatori regionali, provinciali e comunali non si sono evidenziati vincoli o aspetti ostativi in riferimento al progetto in esame e allo svolgimento dell'attività produttiva della ditta Methodo Chemicals Srl.

In riferimento a quanto esposto e analizzato nei precedenti paragrafi, si rileva la piena coerenza, con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica sovra-ordinati, dell'attività svolta dalla ditta Methodo Chemicals S.r.l., presso lo stabilimento sito in Comune di Novellara (RE), oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale.



**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 39 di 126



4. QUADRO DI RIERIMENTO PROGETTUALE

Il presente capitolo descrive e analizza il progetto e le caratteristiche delle modifiche da apportare all'insediamento produttivo della Ditta Methodo Chemicals S.r.l.

4.1. Descrizione dello stabilimento

L'azienda Methodo Chemicals nasce negli anni '80 a Novellara dedicandosi alla commercializzazione di materie prime ed additivi destinati all'industria mangimistica.

Attraverso importanti investimenti tecnologici, nel corso degli anni, Methodo Chemicals è in grado di produrre integratori, premiscele e mangimi complementari con la garanzia della tracciabilità degli approvvigionamenti e delle proprie produzioni.

La costante ricerca al miglioramento e all'innovazione ha consentito all'azienda di affermarsi su scala europea, ampliando la gamma dei prodotti offerti.

Lo stabilimento, oggetto di analisi da parte del presente Studio Preliminare Ambientale, della Ditta Methodo Chemicals S.r.l. è sito in comune di Novellara (RE), via A.M. Ampere n.33.

La ditta svolge l'attività di produzione di premiscele, integratori e prodotti intermedi per mangimi destinati all'alimentazione zootecnica.

L'attività svolta dalla ditta rientra nell'industria dei prodotti alimentari per zootecnia e pertanto ai sensi dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/200, risulta soggetta alla verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (screening): *“molitura dei cereali, industria dei prodotti amidacei, industria dei prodotti alimentari per zootecnia che superino 5.000 m² di superficie impegnata o 50.000 m³ di volume.”*

L'azienda si compone di diversi corpi di fabbrica divisi per tipologia di attività svolta (produzione, magazzini, uffici...). Oltre ai fabbricati l'azienda dispone di area cortiliva di pertinenza dei fabbricati stessi, di accesso degli automezzi, nonché di area adibita a deposito materiali e rifiuti ed aree destinate a verde.





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Il sito copre una superficie complessiva di mq 23.084 di cui mq 10.256 coperti.

L'insediamento produttivo in oggetto è dotato di autorizzazione provinciale alle emissioni in atmosfera, rilasciata dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013. La suddetta autorizzazione è attualmente vigente ed ha validità fino al 07/09/2025, come si evince dall'atto autorizzativo rilasciato.

Lo stato attuale corrisponde a quanto autorizzato e descritto con l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera rilasciata dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013.

Methodo Chemicals S.r.l., come precedentemente indicato, è composta da diversi fabbricati la cui destinazione d'uso è differente in base alle necessità aziendali.


I fabbricati di cui si compone, lo stabilimento, sono undici e così utilizzati:

- Fabbricato 1: adibito a magazzino
- Fabbricato 2: adibito alla produzione dei prodotti in polvere
- Fabbricato 3: adibito a magazzino
- Fabbricato 4: adibito in parte a magazzino ed in parte a spogliatoi
- Fabbricato 5: adibito a magazzino e ricarica dei carrelli elevatori
- Fabbricato 6: adibito a magazzino e ricarica dei carrelli elevatori
- Fabbricato 7: adibito a magazzino e spedizioni
- Fabbricato 8: adibito in parte a magazzino/deposito attrezzatura ed in parte ad uffici
- Fabbricato 9: (1 ex uffici) adibito in parte a magazzino ed in parte a spogliatoi
- Fabbricato 10: adibito a magazzino
- Fabbricato 11: adibito a magazzino

La superficie coperta dei suddetti fabbricati è pari a mq 10.256.

I piazzali aziendali e le aree cortilive sono adibiti a parcheggi dipendenti, deposito prodotti e materie prime, carico scarico mezzi e viabilità interna aziendale.

Le suddette aree di pertinenza dei vari fabbricati composte da piazzali e aree a verde corrispondono ad una superficie di mq 12.828.

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 41 di 126	
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		

Le superfici dei fabbricati sono così suddivise come da seguente tabella.

TABELLA SUPERFICI FABBRICATI			
Fabbricato	Descrizione	Superficie lorda di pavimento	Superficie lorda coperta
1	Produzione	mq. 890	mq. 890
2	Produzione	mq. 1.744	mq. 1.744
3	Produzione	mq. 260	mq. 703
	Magazzino	mq. 443	
	Abitazione custode	mq. 240	mq. 113
4	Magazzino	mq. 712	mq. 1.063
	Tettoia	mq. 230	
	Spogliatoi / soppalco	mq. 242	
5	Magazzino	mq. 477	mq. 477
6	Magazzino	mq. 477	mq. 477
7	Magazzino	mq. 1.478	mq. 1.478
8	Magazzino	mq. 362	mq. 548
	Uffici piano terra	mq. 186	
	Uffici piano primo	mq. 548	
9	Ex uffici	mq. 275	mq. 135
10	Magazzino	mq. 1.073	mq. 1.236
11	Magazzino	mq. 1.245	mq. 1.346
-	Cabina MT	mq. 26	mq. 26
-	Cabina EL	mq. 20	mq. 20
Totale superfici		mq. 10.928	mq. 10.256



Il solo fabbricato nel quale sono attualmente presenti emissioni in atmosfera è il fabbricato 2, il quale è dedicato alla produzione di prodotti in polvere ed è composto da due linee di produzione separate e dedicate a prodotti diversi.

Con l'installazione dei n. 3 nuovi impianti produttivi verranno introdotti nuovi punti emissivi anche nei fabbricati 1 e 3.

4.1.1. Descrizione ciclo produttivo attuale

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.

Lo stabilimento in esame produce circa 14.000 t/anno di premiscele ed integratori in polvere per l'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 sacchi, big bags o sfuso. 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.





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

- Fase 2: Eventuale macinazione di materie prime

L'attività di macinazione avviene tramite l'utilizzo di un molino insonorizzato, nel quale le materie prime vengono inviate tramite sistemi di coclee e tramogge.

Il Molino è dotato di sistema di aspirazione delle polveri con sistema di filtraggio mediante filtri a tessuto. Tale fase lavorativa produce il punto di emissione E1.

- Fase 3: Prelievo e pesatura automatica delle materie prime

In base alle composizioni e alle ricette dei prodotti finiti, le materie prime sfuse vengono pesate/dosate automaticamente e tramite trasporto pneumatico, in tubazioni chiuse, vengono inviate al miscelatore. Il sistema di dosaggio automatico è dotato di sistema di aspirazione delle polveri con sistema di filtraggio mediante filtri a tessuto. Tale fase lavorativa produce il punto di emissione E11.

- Fase 4: Prelievo e micropesatura automatica delle materie prime

In base alle composizioni e alle ricette dei prodotti finiti, le materie prime collocate nei due sistemi di micropesatura vengono pesate/dosate automaticamente e tramite trasporto pneumatico, in tubazioni chiuse, vengono inviate al miscelatore. I due sistemi di dosaggio automatico sono dotati di sistema di aspirazione delle polveri con sistema di filtraggio mediante filtri a tessuto. Tale fase lavorativa produce i punti di emissione E9 e E13.

- Fase 5: Prelievo e pesatura manuale di additivi e materie prime non sfuse

Per le materie prime sfuse e per gli additivi in esigue quantità è prevista la pesatura manuale da parte di un operatore. Per tale fase lavorativa sono predisposte due postazioni di pesatura/dosaggio manuale, entrambe dotate di sistema di aspirazione polveri con sistema di filtraggio mediante filtro a tessuto. Tale fase lavorativa produce i punti di emissione E12 e E16.

I componenti vengono pesti in base alle ricette dei prodotti finiti e successivamente sono caricati manualmente nei miscelatori tramite apposite tramogge.



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 44 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

- Fase 6: Carico manuale materie prime nel miscelatore

Le materie prime confezionate in sacchi interi o in big bags vengono caricate manualmente da un operatore nelle apposite tramogge di carico del miscelatore.

Le tramogge di carico dei miscelatori sono dotate di sistema di aspirazione delle polveri con sistema di filtraggio mediante filtri a tessuto. Tale fase lavorativa produce i punti di emissione E2 e E3.

- Fase 7: Miscelazione automatica

Una volta caricate le materie prime nei miscelatori un operatore dà avvio alla miscelazione automatica.

La miscelazione avviene in impianti di miscelazione chiusi ermeticamente e dotati di sistema di aspirazione delle polveri con sistema di filtraggio mediante filtri a tessuto. Tale fase lavorativa produce i punti di emissione E2 e E3.

- Fase 8: Confezionamento automatico

Il prodotto finito, in uscita dalle due linee di miscelazione, viene convogliato in una macchina insaccatrice automatica per il confezionamento in sacchi o big bags, i quali sono successivamente posti su pallet per lo stoccaggio.

Le linee di confezionamento e pallettizzazione sono dotate di sistema di aspirazione delle polveri con sistema di filtraggio mediante filtri a tessuto. Tale fase lavorativa produce i punti di emissione E2, E3 e E8.

- Fase 9: Stoccaggio prodotto finito

Il prodotto finito confezionato in sacchi, posti su pallet, o big bags viene movimentato tramite l'utilizzo di carrelli elevatori elettrici e viene stoccato in fabbricati adibiti a magazzino.

I prodotti non confezionati in sacchi o big bag vengono stoccati in silos tramite trasporto pneumatico, in attesa di carico diretto in autocarri.



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 45 di 126

Di seguito si riporta lo schema a blocchi di processo di sintesi del ciclo produttivo attuale.

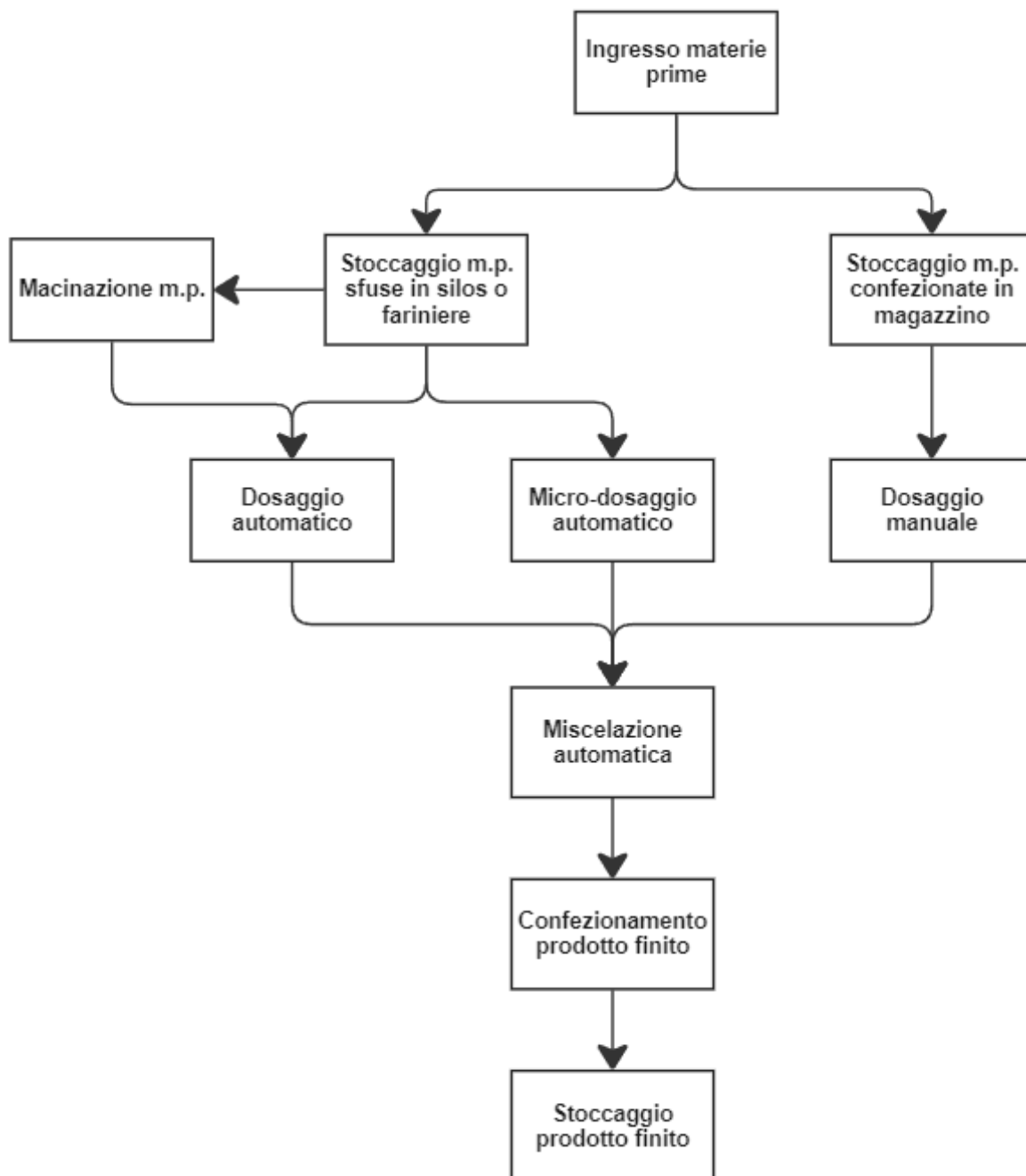


Fig. 20 - Diagramma di flusso del ciclo produttivo attuale



4.2. Descrizione del progetto

Il progetto prevede l'implementazione di nuove linee produttive e la modifica di alcuni sistemi di aspirazione delle polveri esistenti per migliorarne l'utilizzo e l'efficacia.

Nello specifico, gli interventi in progetto sono:

- Introduzione di nuova linea produttiva prodotti liquidi;
- Introduzione di nuova linea produttiva di prodotti per ornitologia;
- Introduzione di nuova linea produttiva prodotti in polvere (vitaminici);

I nuovi impianti ed i nuovi macchinari che andranno a comporre le nuove linee produttive verranno installati in fabbricati esistenti. Nello specifico l'impianto di produzione liquidi verrà installato nel fabbricato 1, l'impianto per la produzione di prodotti per l'ornitologia verrà installato nel fabbricato 3, mentre il nuovo impianto produttivo verrà installato nel fabbricato 2. L'implementazione dei sopracitati impianti porterà all'introduzione di nuovi 4 punti emissivi in atmosfera, presidiati da altrettanti elementi filtranti e di abbattimento inquinanti.

Le nuove linee produttive porteranno ad un incremento della capacità produttiva dello stabilimento di circa il 9%, che risulterà così suddivisa per le diverse tipologie di prodotto finito:

- Prodotti in polvere: circa 14.000 t/anno
- Prodotti ornitologia: circa 65 t/anno
- Prodotti liquidi: circa 1.200 t/anno

Nuova linea prodotti liquidi – Fabbricato 1

Il nuovo impianto sarà dedicato alla produzione di prodotti liquidi. L'impianto verrà posizionato all'interno del Fabbricato 1, attualmente adibito a magazzino.

L'impianto sarà composto da due miscelatori, collocati su apposita struttura sopraelevata in ferro alimentati autonomamente o manualmente, da stoccaggi in IBC, da cisterne per stoccaggio liquidi e da un impianto di confezionamento del prodotto finito.





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

L'utilizzo dell'impianto non prevede a produzione di alcun tipo di rifiuto liquido; gli unici rifiuti solidi prodotti derivano dalle confezioni delle materie prime utilizzate (ad esempio big bag vuoti, sacchi di carta vuoti, barattoli in plastica vuoti, etc.) già ricompresi nel piano di gestione e smaltimento dei rifiuti aziendali vigente.

L'intero impianto sarà dotato un sistema di aspirazione e abbattimento inquinanti composto da tubazioni di aspirazione dei macchinari e da n. 3 bracci aspiranti mobili. Le captazioni afferiranno ad un filtro che confluirà in un nuovo camino emissivo denominato E18.

Nuova linea per prodotti ornitologia – Fabbricato 3

Il nuovo impianto sarà dedicato alla preparazione e produzione di alcuni prodotti in polvere per l'ornitologia. Si tratterà di una produzione limitata e saltuaria. L'impianto verrà installato all'interno del Fabbricato 3, in una porzione precedentemente adibita a magazzino. Il suddetto fabbricato sarà suddiviso in due parti separate e delimitate destinate una a magazzino e deposito e l'altra a zona produzione.

L'impianto sarà costituito da due miscelatori, da un'impastatrice, da un estrusore, da una cisterna per liquidi, da un mulino, da un essiccatore e da una postazione di insaccatura del prodotto finito.

L'utilizzo dell'impianto non prevede a produzione di alcun tipo di rifiuto liquido; gli unici rifiuti solidi prodotti derivano dalle confezioni delle materie prime utilizzate (ad esempio big bag vuoti, sacchi di carta vuoti, barattoli in plastica vuoti, etc.) già ricompresi nel piano di gestione e smaltimento dei rifiuti aziendali vigente.

L'intero impianto sarà dotato un sistema di aspirazione e abbattimento polveri composto da tubazioni di aspirazione dei macchinari e da n. 3 bracci aspiranti mobili. Le captazioni afferiranno ad un filtro a maniche che confluirà in un nuovo camino emissivo denominato E19.



**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 48 di 126



L'impianto sarà costituito da una insaccatrice per il riconfezionamento dei prodotti da big bags a sacchi di carta più piccoli, da un piccolo miscelatore per la miscelazione manuale ed il confezionamento dei prodotti in sacchi e da un piccolo dosatore verticale collegato ad una etichettatrice automatica, per il confezionamento dei prodotti in barattoli di plastica. Ogni prodotto finito viene infine posizionato su bancali di legno.

L'utilizzo dell'impianto non prevede alcun tipo di approvvigionamento idrico e non è prevista la produzione di alcun tipo di rifiuto liquido; gli unici rifiuti solidi prodotti derivano dalle confezioni delle materie prime utilizzate (ad esempio big bag vuoti, sacchi di carta vuoti, barattoli in plastica vuoti, etc.) già ricompresi nel piano di gestione e smaltimento dei rifiuti aziendali vigente.

L'intero impianto sarà dotato di due differenti sistemi di aspirazione e abbattimento polveri che confluiranno in due camini emissivi denominati E20 ed E21.

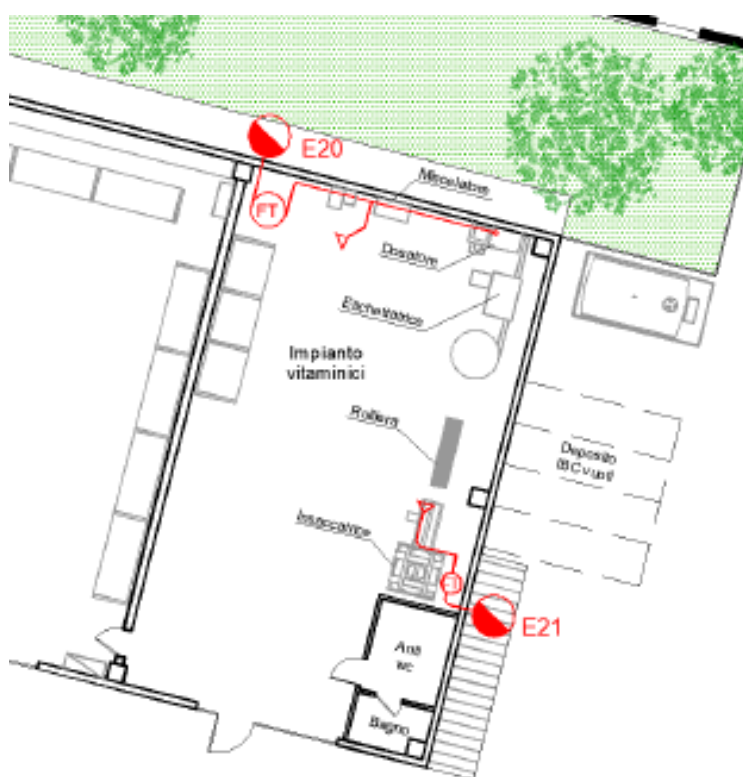


Fig. 22 – Estratto planimetria emissioni – Porzione fabbricato 2



4.2.1. Descrizione cicli produttivi di progetto

Il ciclo produttivo attuale, dei prodotti in polvere, descritto nella sezione 4.1.1, del presente elaborato non è oggetto di modifiche da parte del progetto in esame.

Il progetto prevede l'installazione di n. 3 nuovi impianti produttivi, con la conseguente introduzione di n. 3 nuovi cicli produttivi differenti di seguito descritti.

Ciclo produttivo prodotti liquidi

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





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

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.



**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 52 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

- 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.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi di processo di sintesi del ciclo produttivo.



**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 53 di 126

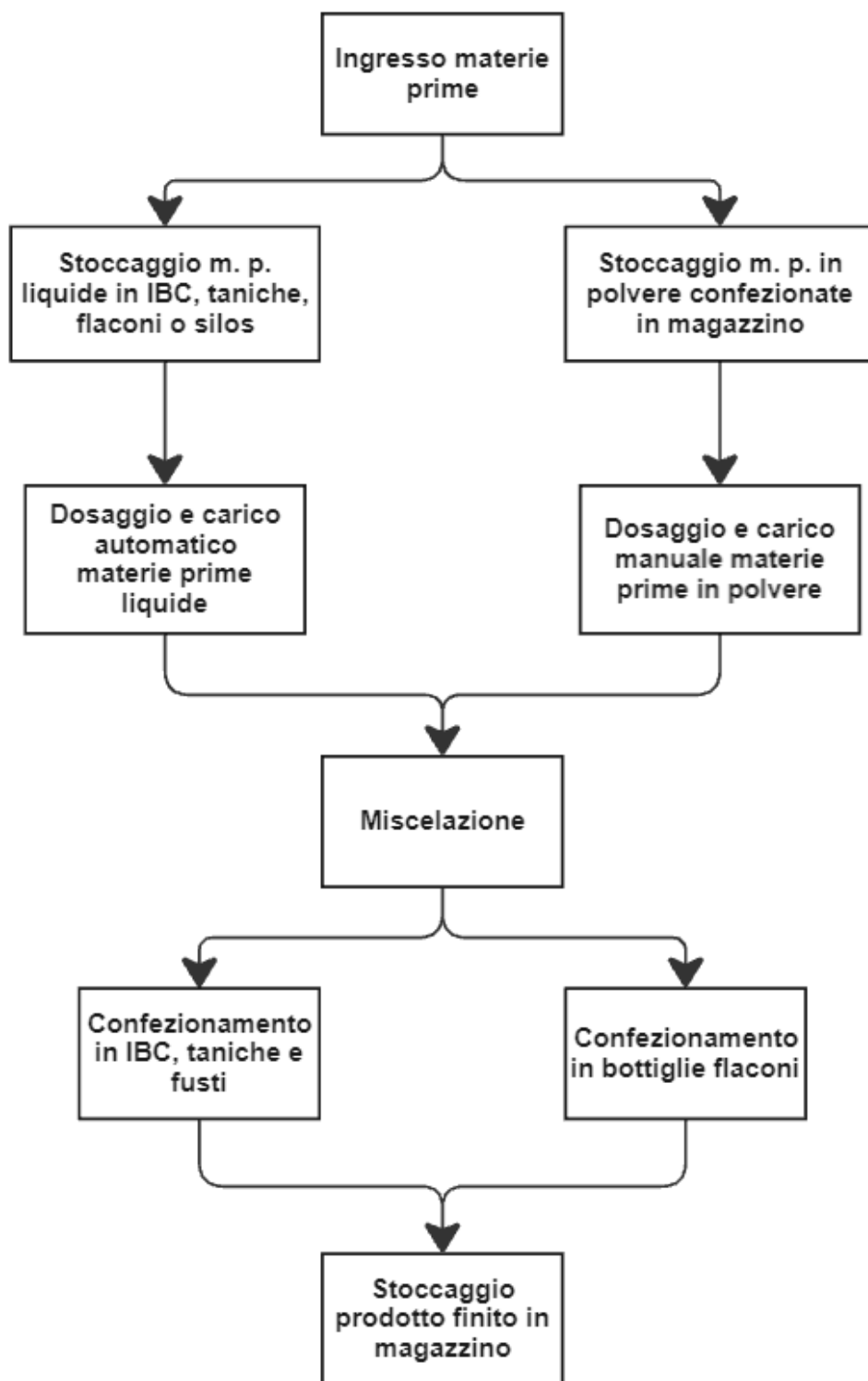


Fig. 23 - Diagramma di flusso del ciclo produttivo prodotti liquidi



Ciclo produttivo prodotti per ornitologia

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.





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Una volta caricate le materie prime nel miscelatore l'operatore da 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.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi di processo di sintesi del ciclo produttivo.



**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 56 di 126

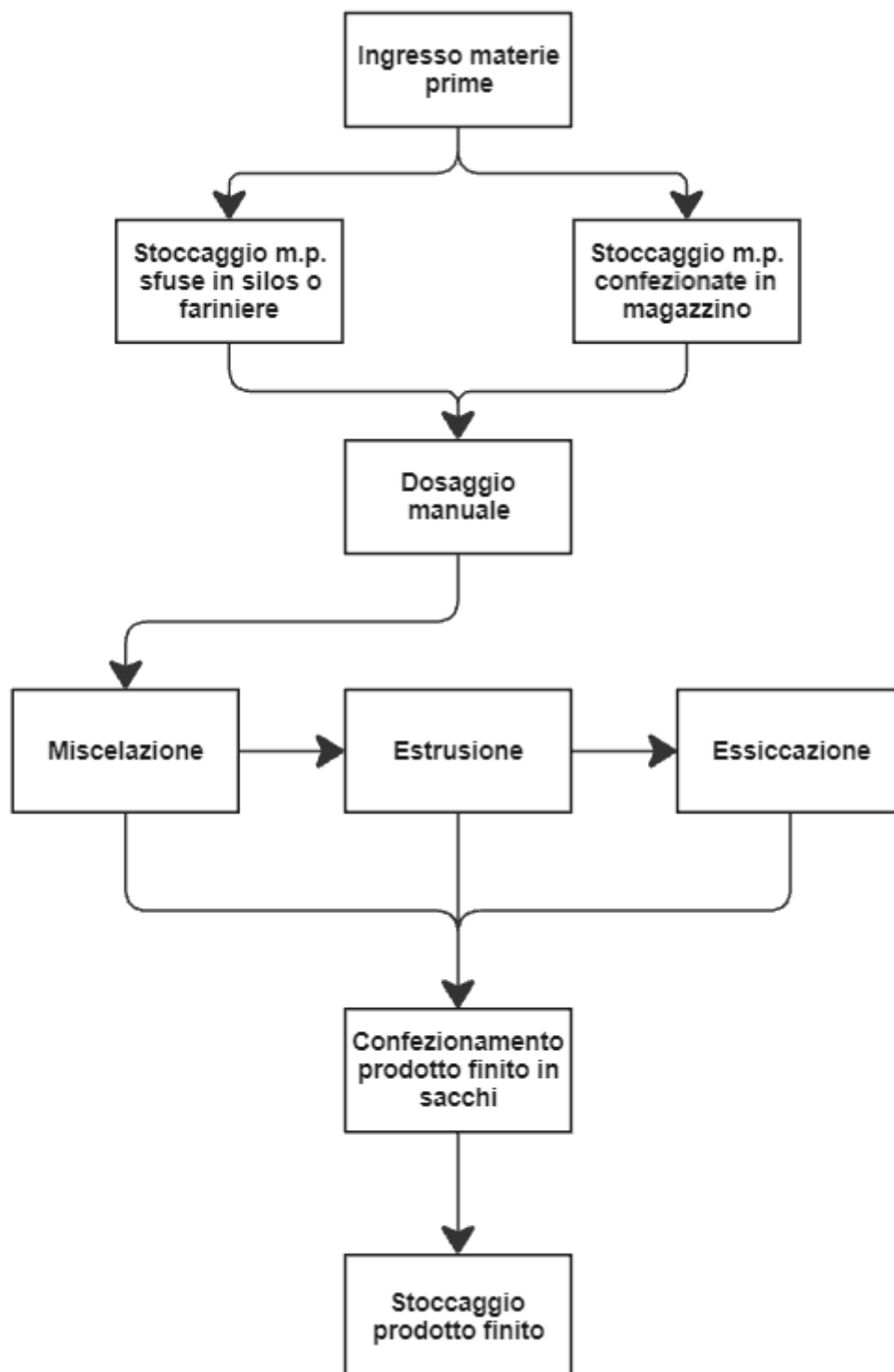


Fig. 24 - Diagramma di flusso del ciclo produttivo prodotti per ornitologia



Ciclo produttivo prodotti in polvere (vitaminici)

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**

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 58 di 126	
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		



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

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.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi di processo di sintesi del ciclo produttivo.



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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 59 di 126

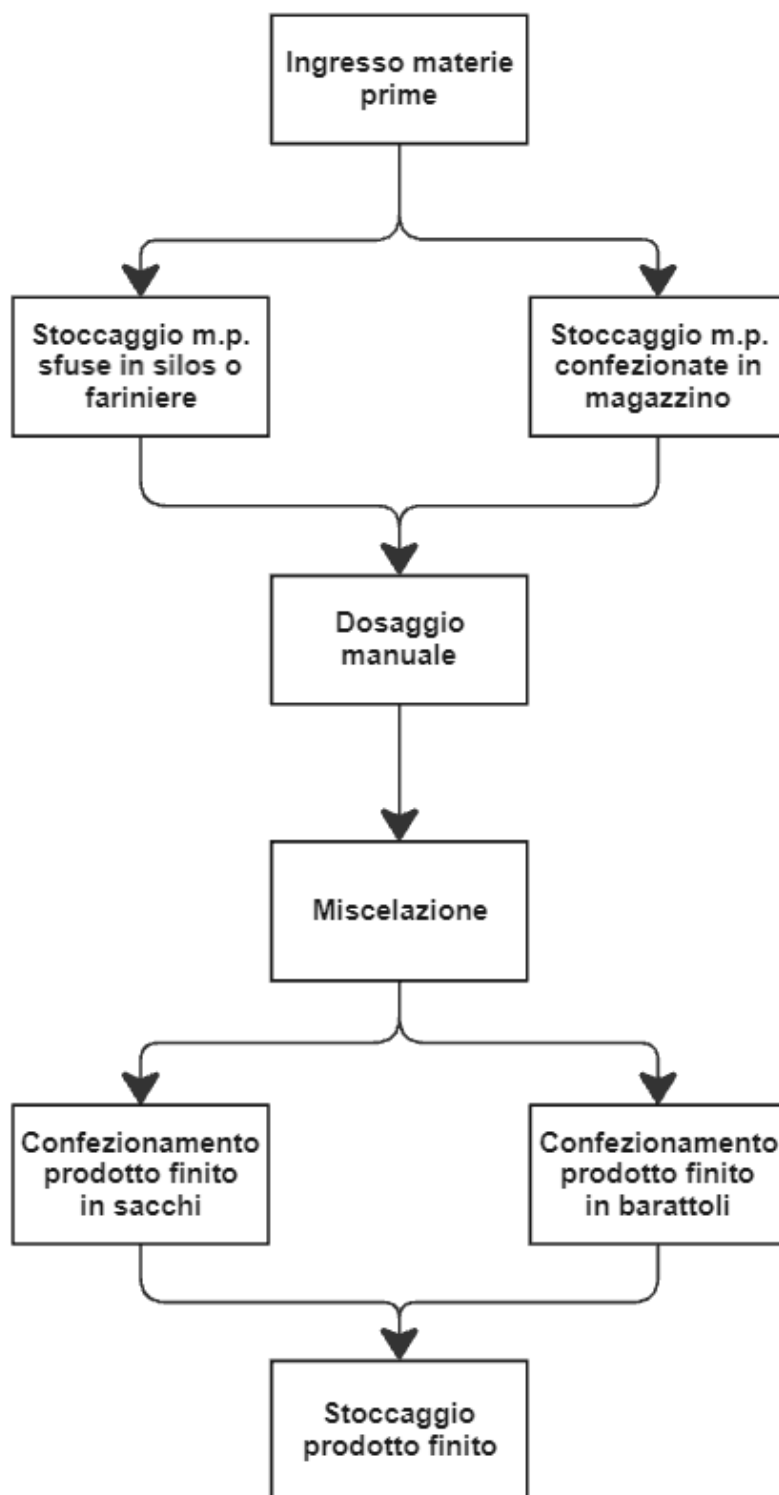


Fig. 25 - Diagramma di flusso del ciclo produttivo prodotti in polvere (nuova linea)



5. QUADRO DI RIERIMENTO AMBIENTALE

Il presente capitolo descrive e analizza il contesto ambientale di ciascuna matrice ritenuta coerente con il progetto in esame ed individua e valuta le eventuali esternalità negative e significative introdotte.

Verranno analizzate dunque le seguenti matrici ambientali di interesse:

- Suolo e sottosuolo
- Acque superficiali e sotterranee
- Atmosfera
- Paesaggio e biodiversità
- Rumore
- Consumo di risorse
- Rifiuti
- Traffico e mobilità

5.1. Suolo e sottosuolo

La definizione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche locali rappresenta un contributo fondamentale per l'inquadramento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali) del sito di intervento.

5.1.1. Suolo

Fra le componenti ambientali, il suolo è una di quelle che più risente delle trasformazioni territoriali perché ampiamente sfruttato e molto vulnerabile. Oltre al consumo di suolo vi può essere la perdita di qualità che la maggioranza degli interventi provoca su di esso: la sigillatura, la compattazione e l'impermeabilizzazione, l'impoverimento in materia organica, la perdita di biodiversità, la contaminazione e l'inquinamento.



La qualità dei suoli nelle condizioni originarie dipende dai processi di pedogenesi che li hanno interessati a partire dai sedimenti che li costituiscono: quindi, per le aree di pianura, da com'è avvenuta la sedimentazione in seguito alle esondazioni fluviali.

Fra le componenti ambientali, il suolo è una di quelle che più risente delle trasformazioni territoriali perché ampiamente sfruttato e molto vulnerabile. Oltre al consumo di suolo vi può essere la perdita di qualità che la maggioranza degli interventi provoca su di esso: la sigillatura, la compattazione e l'impermeabilizzazione, l'impoverimento in materia organica, la perdita di biodiversità, la contaminazione e l'inquinamento.

La conoscenza delle dinamiche relative all'uso del suolo è strategica per la pianificazione territoriale, poiché consente di leggere lo stato attuale dei luoghi come punto d'arrivo delle modificazioni intervenute in passato e, al contempo, di monitorare quelle in atto e di prefigurare quelle future.

Il territorio della Provincia di Reggio Emilia è caratterizzato da una spiccata propensione agricola ed industriale, dove i paesaggi ed i suoli variano nello spazio di pochi chilometri, passando dai suoli appenninici, ubicati nella porzione meridionale della provincia, fino ai suoli della media pianura padana, che sono argillosi e caratterizzati da profonde fessurazioni stagionali.

Nello specifico il territorio comunale di Novellara appartiene alla fascia della Media Pianura Padana e della Bassa Pianura Padana Appenninica costituitasi tra l'area dei coni alluvionali pede-appenninici e la zona di dominio del Po.

A partire dall'analisi effettuata nell'ambito del Programma europeo CORINE Land Cover, Regione Emilia-Romagna ha realizzato uno strumento di analisi e monitoraggio dell'uso del suolo, omogeneo su tutto il territorio regionale e condiviso tramite il Database dell'uso del suolo. La Regione ha ripetuto la mappatura di tutto il territorio in anni diversi, in modo da poter individuare le dinamiche di trasformazione dell'utilizzo. I database prodotti sono relativi agli anni: 1976-78, 1994, 2003, 2008, 2011 (solo

Provincia di Bologna), 2014, 2017 e 2020. Inoltre, è stato prodotto un database di uso del suolo storico relativo al 1853. Il Database Uso del Suolo di dettaglio costituisce un valido strumento per la conoscenza del territorio ai fini della pianificazione, della gestione e del monitoraggio. Sono infatti possibili valutazioni qualitative e quantitative, comparazioni con edizioni realizzate in anni diversi ed altre banche dati.

Si riporta di seguito un estratto della cartografia di “Uso del suolo di dettaglio”, dell’anno 2020, estrapolata dal portale regionale Moka, con l’individuazione dello stabilimento Methodo Chemicals.

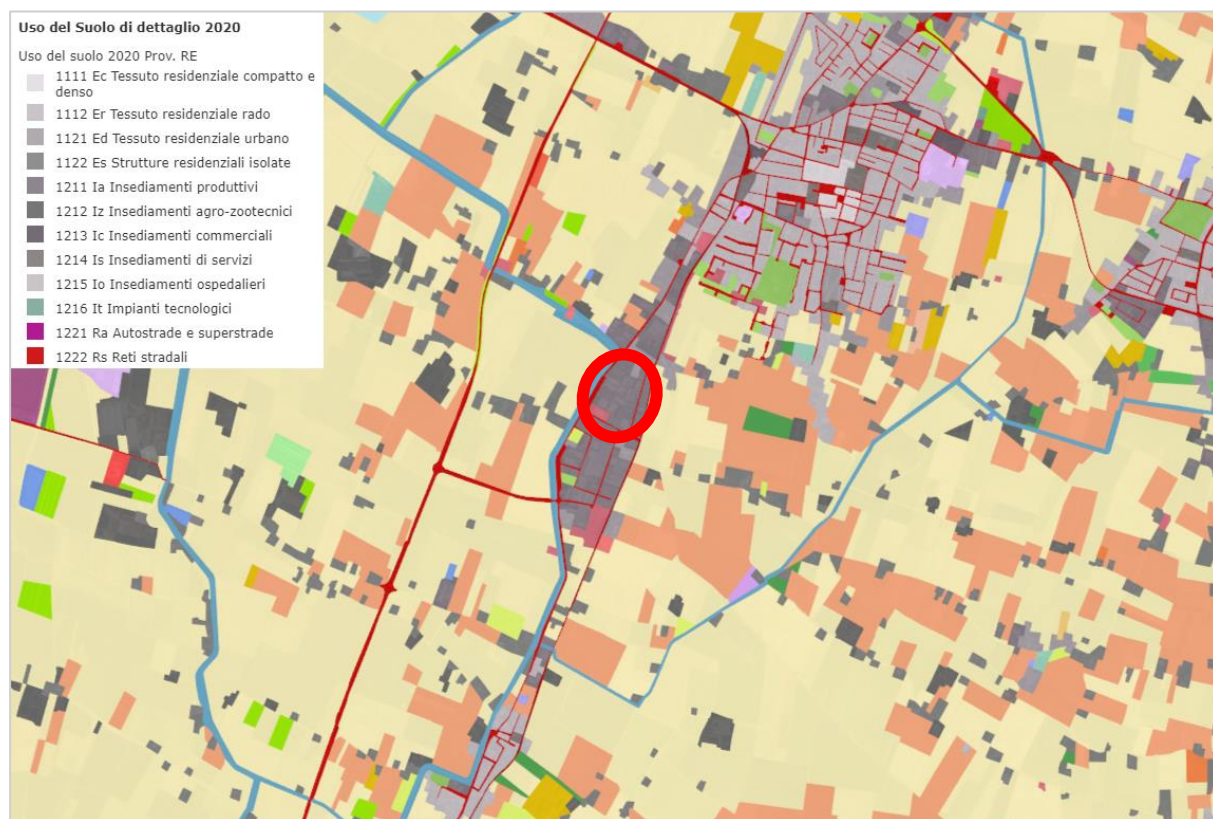


Fig. 26 – Estratto cartografia “Uso del suolo di dettaglio” Regione Emilia-Romagna – Portale MOKA

La cartografia “Uso del suolo di dettaglio” del 2020, evidenzia che l’area dello stabilimento della ditta Methodo Chemicals Srl ricade in un contesto già fortemente urbanizzato sia a livello industriale/produttivo. Nello specifico l’area in esame è classificata come zona di “Insediamenti produttivi”.



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

5.1.2. Sottosuolo

Il territorio comunale di Novellara appartiene al bacino della Pianura Padana, estendentesi su una superficie di circa 46000 kmq, che costituisce la zona di saldatura tra Alpi ed Appennini ed è formata da un'ampia e profonda depressione nella quale si distinguono depositi alluvionali prevalentemente costituiti da sabbie, ghiaie, argille e limi di piana e da sedimentazioni di delta conoide e marine marginali, formate da sabbie ed arenarie poco cementate alternate ad argille e limi e talora ad orizzonti conglomeratici.

La porzione di Pianura Padana, dell'area in esame, ricade nell'ampio bacino subsidente padano-orientale, nel quale in tempi storici hanno divagato, in primo luogo il Fiume Po e diversi reticoli idrici, generando in gran parte, l'assetto morfologico e altimetrico del territorio. I terreni affioranti sono di origine continentale e riferibili all'Olocene (forse continentale del Quaternario). La loro genesi risulta chiaramente attribuibile all'ambiente fluviale instauratosi ed alle loro leggi idrodinamiche; siamo in presenza di alternanze litologiche argillose-limose-torbose ed a sabbie medio-fini, la cui disposizione e percentuale risulta in stretta correlazione con i bacini idrografici creatisi. Infatti, l'azione modellatrice dei corsi d'acqua, genera precisi cicli di sedimentazione: i sedimenti più grossolani (sabbie medio-fini) costituiscono l'alveo del fiume, mentre i sedimenti più fini (argille e limi) vengono trasportati e deposti in zone più distanti dal percorso del fiume, ovvero nella sua zona di esondazione. I sedimenti fini sono più compressibili e plastici rispetto a quelli granulosi che formano il letto del fiume e così, in questo modo, si formano i dislivelli tra corsi d'acqua e territorio circostante.

Il territorio del Comune di Novellara e dell'area in esame della ditta Methodo Chemicals Srl risulta individuato nel Foglio n. 74 "Reggio nell'Emilia" della Carta Geologica d'Italia, della quale si riporta di seguito un estratto.



**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 64 di 126

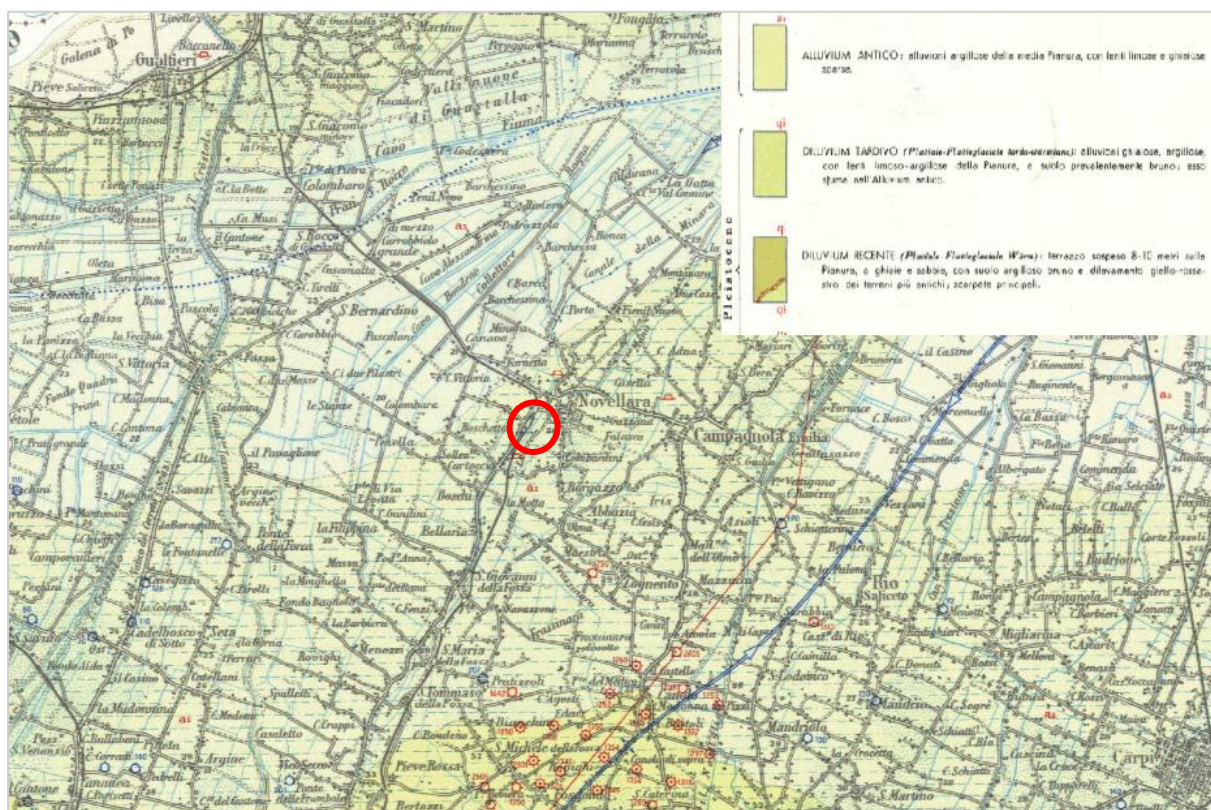


Fig. 27 – Estratto Carta Geologica d'Italia – Foglio 74 "Reggio nell'Emilia"

Le indicazioni emerse dal Foglio Geologico "Reggio nell'Emilia", indicano litotipi superficiali composti esclusivamente da "Alluvioni medio-recenti - a2", caratterizzati da sedimenti di alluvioni argillose e limose tipici della Pianura Padana.

Nella Carta Geologica tecnica del territorio comunale di Novellara riferita ai substrati presenti in profondità rispetto al piano campagna e derivata da differenti studi fra loro diversificati in funzione del metodo di indagine utilizzato, si distingue che l'area su cui sorge l'insediamento è caratterizzata da classi litologiche di sabbie limose e da miscele di sabbia e limo. L'area limitrofa alla zona industriale in cui è situato lo stabilimento Methodo Chemicals, così come l'abitato del centro storico di Novellara è caratterizzato a livello litologico da una maggiore presenza di argilla e limosità.

Si riporta di seguito l'estratto della "Carta Geologica Tecnica" del comune di Novellara, con individuazione dello stabilimento produttivo oggetto del presente elaborato.

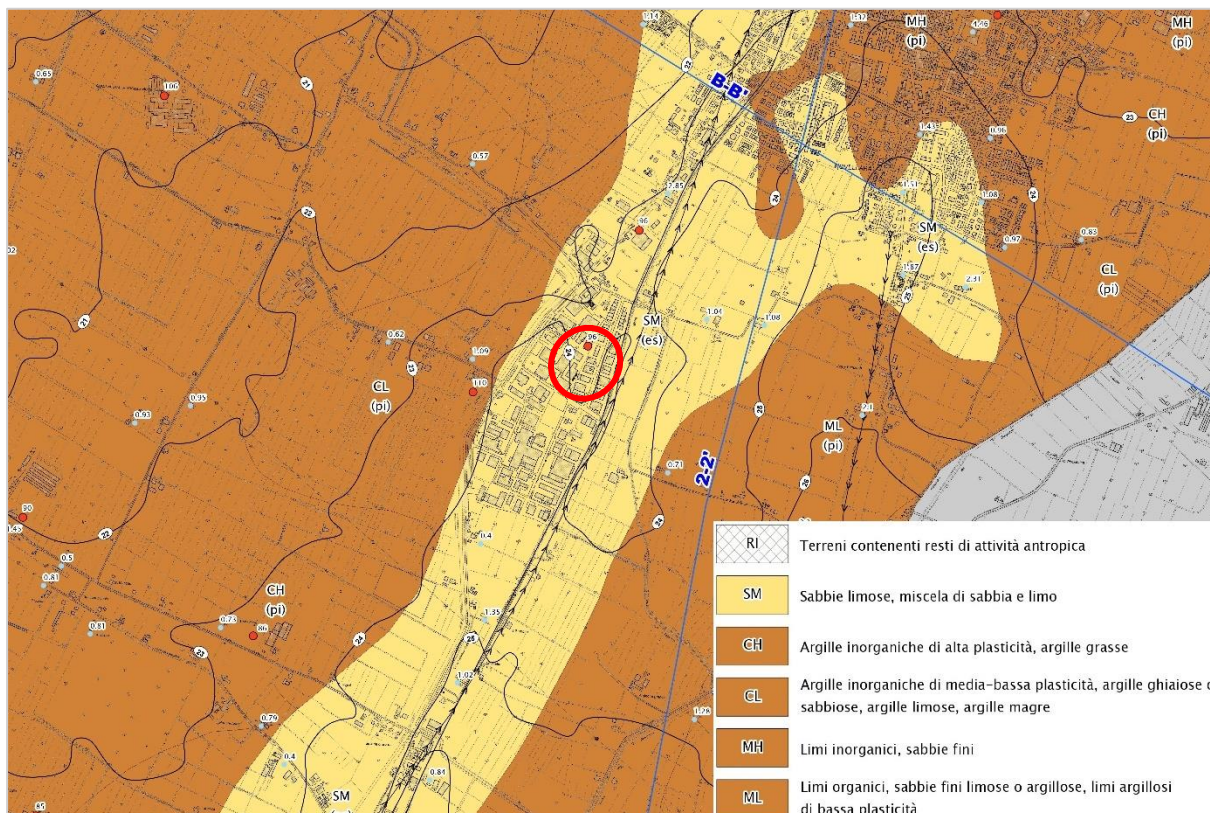


Fig. 28 – Estratto “Carta Geologica Tecnica” – Comune di Novellara

5.1.3. Sismica

L'azione sismica è generata da un moto non uniforme del terreno per effetto della propagazione di onde sismiche. Per definire queste azioni sul sito in oggetto (azione sismica di progetto) devono essere ipotizzate le caratteristiche di moto del suolo, cioè le modalità con cui le onde sismiche, generate in un punto assunto come più probabile in relazione alle caratteristiche sismogenetiche del territorio, vi giungano e come queste possano essere modificate dalle condizioni litologiche e topografiche del terreno.

L'azione sismica che si può manifestare è dovuta alla somma degli effetti della pericolosità sismica di base e della pericolosità sismica locale.

La pericolosità sismica di base dipende dalle caratteristiche sismo tettoniche di un vasto territorio: sorgenti sismiche, energia, tipo e frequenza dei terremoti generati. La pericolosità sismica locale dipende dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area oggetto d'intervento, in quanto queste possono modificare il moto sismico in arrivo e produrre effetti locali.

L'INGV nel 2004 ha prodotto una zonizzazione sismogenetica del territorio nazionale (Zonazione sismogenetica ZS9), ossia un modello sintetico che descrive la localizzazione delle sorgenti di possibili terremoti, la magnitudo massima che questi potranno raggiungere e i ratei di sismicità attesa zona per zona. Esso tiene conto dell'analisi cinematica degli elementi geologici coinvolti nella dinamica delle strutture litosferiche profonde e della crosta superficiale.

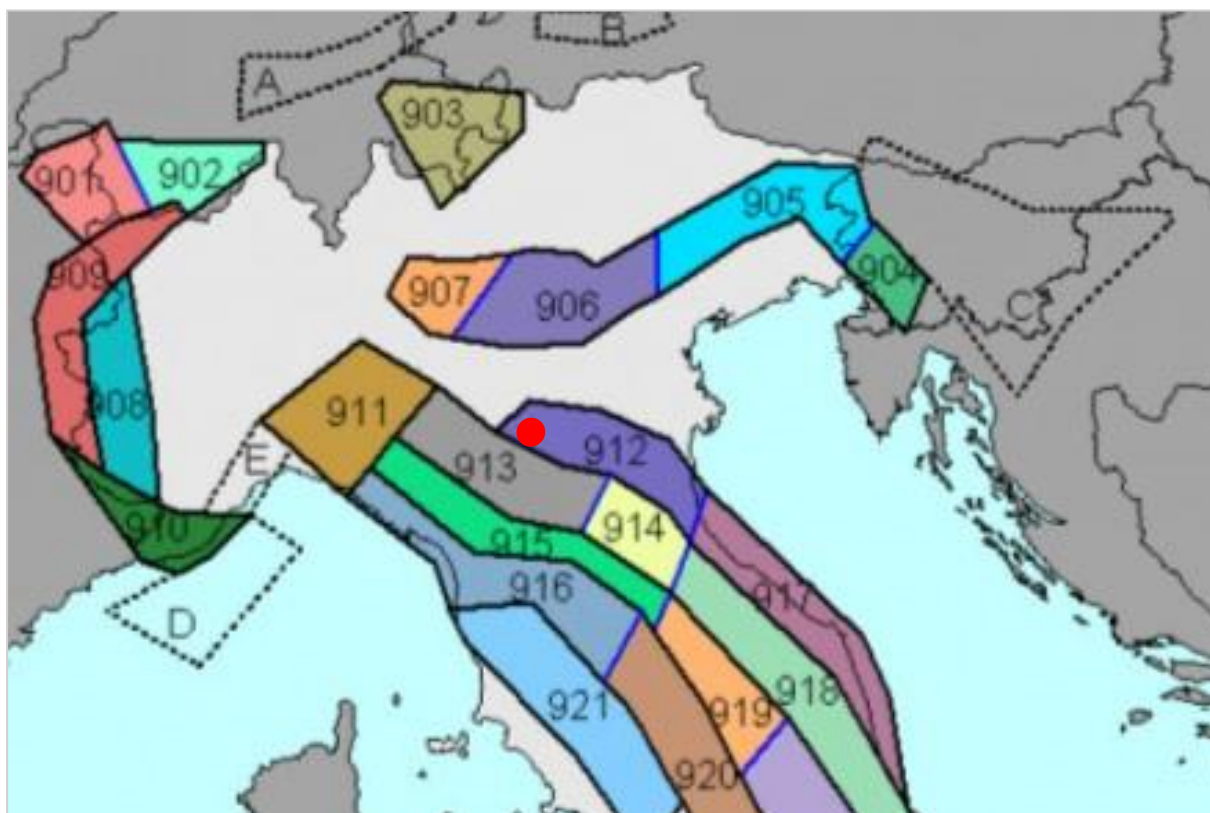


Fig. 29 – Estratto zonizzazione sismogenetica ZS9 – INGV Progetto ZS9



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

La zonazione sismica del territorio nazionale, che identifica le zone sorgente a caratteristiche sismiche omogenee, elaborata da I.N.G.V. (2003), attribuisce l'area comunale di Novellara alla zona sismogenetica 912, ambito di dominio dell'Arco delle Pieghe Ferraresi. Tale zona è sita ad una distanza di circa 7 km dal bordo settentrionale della zona sismogenetica 913, costituita del dominio delle Pieghe Preappenniniche Emiliane e Romagnole.

La fascia delle Pieghe Ferraresi rappresenta la porzione più esterna della zona in compressione dell'arco appenninico ed è caratterizzata da terremoti storici che hanno raggiunto valori di magnitudo medio elevati: $M_w = 4.7/5.0 \div 5.5 \div 5.9$, con tempi di ricorrenza dei periodi di crisi sismica di $10/20 \div 30$ anni.

La valutazione del rischio sismico deriva da una stima delle conseguenze al sistema socioeconomico locale potenzialmente derivanti dal terremoto considerato "probabile" nell'area di riferimento. Nella valutazione del rischio sismico, pertanto, l'aspetto principale consiste nella definizione della pericolosità sismica, ovvero la descrizione della possibile attività sismica ottenuta assegnando, in ogni area, le grandezze rappresentative del moto del suolo.

La classificazione è articolata in 4 zone, ciascuna contraddistinta da un diverso valore dell'accelerazione di picco orizzontale del suolo (a_g) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, eliminando di fatto la presenza di aree del territorio classificate come non sismiche. Tale valore di probabilità, che corrisponde ad un periodo di ritorno di 475 anni, è assunto come riferimento dalla normativa sismica vigente.

La classificazione sismica del territorio nazionale individua la pericolosità sismica di base dell'area, ovvero identifica su base probabilistica le caratteristiche dello scuotimento del suolo senza considerare alcuna modificazione che può subire il moto del suolo causate dal contesto geologico e geomorfologico dell'area, cioè senza modificazioni dovute a effetti locali. Va tuttavia fatto osservare come le locali condizioni geologiche e geomorfologiche possano influenzare, in occasione di eventi sismici, la pericolosità sismica di base producendo effetti diversi da considerare nella valutazione



**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 68 di 126

generale della pericolosità sismica dell'area. Tali effetti vengono distinti in funzione del comportamento dinamico dei terreni e dei materiali coinvolti; pertanto, gli studi finalizzati al riconoscimento delle aree potenzialmente pericolose dal punto di vista sismico sono basati, in primo luogo, sull'identificazione dei possibili effetti locali, distinguibili in due grandi gruppi: quelli di sito o di amplificazione sismica locale e quelli dovuti ad instabilità (o effetti cosismici). Mentre gli effetti di instabilità interessano tutti i terreni che mostrano un comportamento instabile o potenzialmente tale nei confronti delle sollecitazioni sismiche (esempio i versanti, le frane quiescenti, ecc.), gli effetti di sito o di amplificazione sismica locale interessano tutti i terreni che mostrano un comportamento stabile nei confronti delle sollecitazioni sismiche attese.

Per il territorio in esame, non essendo presenti fattori di instabilità intrinseca, andranno valutati solamente eventuali effetti cosismici.

Regione Emilia-Romagna con la D.G.R. n. 146 del 06/02/2023 ha provveduto ad aggiornare la classificazione sismica dei comuni, dalla quale si evince che il Comune di Novellara (RE) ricade in Zona Sismica 3.

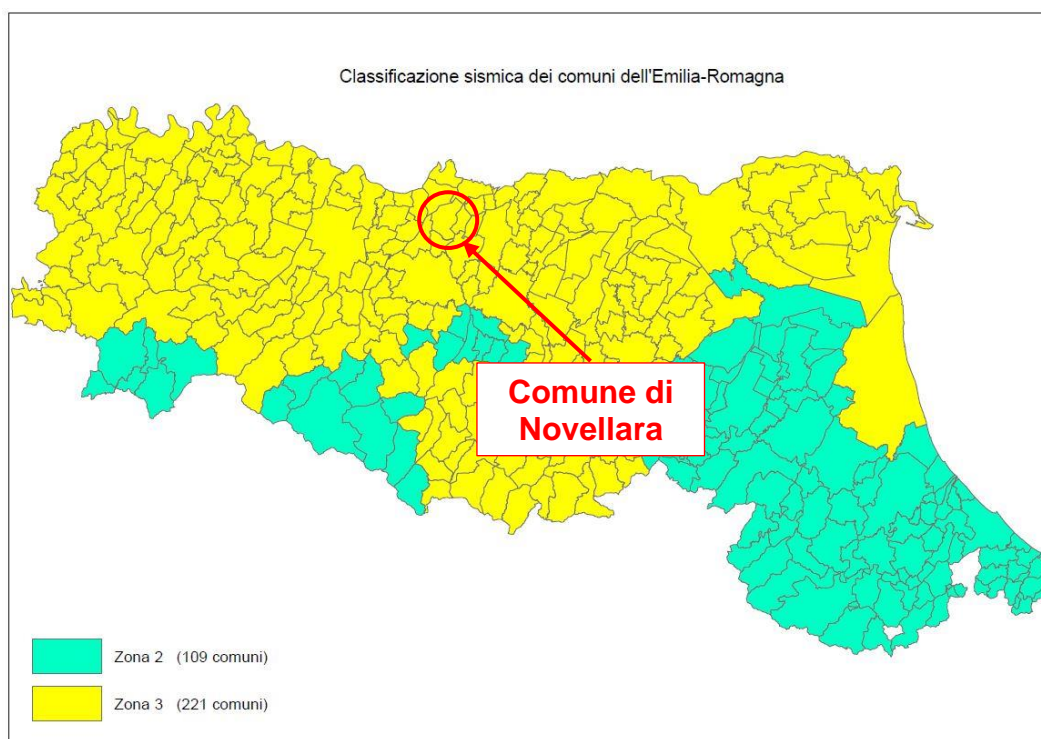


Fig. 30 – Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna

5.1.4. Valutazione degli impatti del progetto su suolo e sottosuolo

Lo stabilimento in esame della ditta Methodo Chemicals Srl, si sviluppa su un'area di mq 23.084 di cui mq 10.256 risultano di superficie lorda coperta e mq 12.828 di superficie scoperta destinata ad aree di transito, parcheggi auto, piazzali e aree verdi.

Tutte le aree esterne, ad esclusione ovviamente delle aree a verde, così come le aree coperte interne ed esterne (tettoie), sono impermeabilizzate con pavimentazione in calcestruzzo e raccolgono un reticolo di convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento che confluiscono nelle reti miste di raccolta della fognatura comunale; lo stato delle pavimentazioni e da ritenersi buono in quanto un monitoraggio continuo permette di intervenire prontamente e ripristinare lo stato originario della superficie.

L'esame delle condizioni geomorfologiche e litologiche-stratigrafiche ha evidenziato la compatibilità delle caratteristiche dell'area con l'attività in oggetto; in particolare, si ritiene che non ci siano state alterazioni di nessun tipo alle precedenti condizioni di stabilità della zona interessata. Storicamente, né il suolo né la falda acquifera hanno mai subito fenomeni di contaminazione da parte dell'attività svolta nel sito né si prevede, stante la situazione descritta, configurabile che questi fenomeni possano verificarsi in futuro.

Nel sito in oggetto non si rileva la presenza di beni geologici e/o geomorfologici, oggetto di tutela, e non si evidenziano altresì forme o strutture (dossi, paleovalvei ecc..) di particolare pregio e interesse da tale punto di vista. Inoltre, l'assenza di seminterrati e fondazioni profonde non determinerà impatti sul sottosuolo.

In riferimento al progetto in esame che prevede l'installazione di nuove linee produttive in fabbricati esistenti ed in riferimento a quanto sopra esposto si può stimare un impatto pressoché nullo dell'intervento sulla matrice ambientale suolo e sottosuolo.

5.2. Acque superficiali e sotterranee

5.2.1. Acque superficiali

Le acque superficiali hanno un ruolo determinante a livello territoriale, sia per la funzione di risorsa indispensabile per lo sviluppo delle comunità insediate, sia per la funzione ecologica di mantenimento degli ecosistemi.

La rete idrica superficiale è costituita dai cavi e canali del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale appartenenti al bacino idrografico del Fiume Secchia che a sua volta fa parte di quello del Fiume Po.

Accanto ad i corsi d'acqua principali la provincia è solcata da una fitta rete di canali che svolgono prevalentemente funzioni di drenaggio delle campagne in periodo invernale ed irrigue in periodo estivo. Alcuni di questi canali sono stati scavati dall'uomo in tempi storici, sia per sanare zone malsane sia per difesa idraulica: questi canali nel corso dei secoli interagendo con il territorio hanno subito un processo evolutivo che li ha portati ad avere caratteristiche assimilabili a corsi d'acqua naturali. Altri corsi d'acqua invece sono stati costruiti in tempi più recenti principalmente per scopi irrigui e presentano alvei totalmente artificializzati: questi canali vengono generalmente invasati ad inizio stagione irrigua e quindi presentano portate significative solo in periodo estivo.

Il reticolo idrografico consegue, oltre che alla naturale evoluzione dei torrenti Enza e Crostolo, Fiumi Secchia e Po, da una serie di successive modificazioni antropiche del sistema scolante iniziate dagli Etruschi e continuate, con fasi alterne, dai Romani, dai Benedettini e successivamente dagli Enti e Consorzi di Bonifica.

Il sommarsi di tali agenti ha portato all'attuale conformazione dell'assetto idrografico superficiale costituito da un sistema di assi drenanti principali orientati prevalentemente in senso sud ovest - nord est quali i Cavi Bondeno e Linarola ad eccezione del Cavo Parmigiana Moglia e Cavo Acque Basse Reggiane con direzione ovest est.



Gli elementi idrografici principali, presenti in prossimità del sito considerato, sono rappresentati dal Cavo Bondeno, che scorre circa 2,8 Km ad ovest con direzione di deflusso verso nord, dal Cavo Linarola che si trova a circa 240 m ad est, dal Canale Novellara Alto a circa 230 m in direzione ovest e dal Canale Reggio III a circa 250 m, sempre in direzione ovest rispetto allo stabilimento in esame.

Per quanto attiene ai corsi d'acqua di ordine superiore, il Torrente Crostolo dista circa 5 Km ad ovest, mentre il Fiume Po dista circa 11.0 Km in direzione nord.

Dal punto di vista del funzionamento della rete idrica superficiale si riscontra una moderata efficienza per le esigenze odierne correlata ai parametri e modelli di valutazione utilizzati, relativi agli assetti dei territori tra il 1920 ed il 1926, per il progetto delle dimensioni e sezioni dei cavi e canali; in tale periodo dette caratteristiche erano riferite a gradi di insediamento urbanizzato ed a condizioni del dissesto idrogeologico dei bacini montani sensibilmente diversi dagli attuali. Ne consegue, che il sistema di



scolo superficiale richiede un adeguamento alle situazioni di oggi in relazione ai mutati coefficienti idrometrici e tempi di corrivazione.

5.2.1.1. Qualità delle acque superficiali

L'inquadramento qualitativo delle acque superficiali è stato eseguito sulla base delle considerazioni contenute nel Report 2018-2019 relativo alla Qualità delle acque superficiali in provincia di Reggio Emilia.


Sui bacini idrografici insistono criticità e pressioni derivanti da attività antropiche di tipo:

- qualitativo (scarichi/apporti delle reti fognarie, dell'industria e dell'agricoltura);
- quantitativo (prelievi idrici idroelettrici, irrigui, industriali e civili);
- idro-morfologico (regimazioni idrauliche, alterazioni morfologiche da manufatti, arginature, ecc.).

L'attuale normativa sulla tutela delle acque superficiali, che trova il suo principale riferimento nella Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, formalmente recepita in Italia dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e decreti attuativi conseguenti, prevede il conseguimento di obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e di obiettivi di qualità per specifica destinazione.

Per la definizione della rete di monitoraggio ai sensi della normativa vigente, una volta effettuata la tipizzazione dei corsi d'acqua e dei laghi vengono definiti e delimitati i corpi idrici, cioè tratti omogenei a cui viene attribuita una classe di rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti. Sulla base di queste valutazioni, individuata l'opportuna tipologia di monitoraggio, i corpi idrici vengono monitorati e classificati per valutarne lo stato/potenziale ecologico e lo stato chimico.

In adempimento alla normativa citata, la Regione Emilia-Romagna ha aggiornato nel 2015 le reti e i programmi di monitoraggio, con DGR 2067/2015, che costituiscono parte integrante del Piano di Gestione del Distretto Padano. L'oggetto ambientale del monitoraggio ai sensi della direttiva è il Corpo Idrico (CI) per il quale è richiesto il

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 73 di 126	
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		



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

raggiungimento dell'obiettivo ambientale di "Buono Stato Ecologico e Buono Stato Chimico" e, ove già esistente, il mantenimento dello stato "Elevato".

Indice LIMeco

Il DM 260/2010 ha introdotto l'indice LIMeco come sistema di valutazione di supporto alla classificazione dello Stato Ecologico ai sensi della Direttiva 2000/60; nella tabella 4 sono definiti i livelli di concentrazione dei parametri del LIMeco associati al punteggio dell'indice.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	$\leq 10 $	$\leq 20 $	$\leq 40 $	$\leq 80 $	$> 80 $
NH ₄ (N mg/L)	$< 0,03$	$\leq 0,06$	$\leq 0,12$	$\leq 0,24$	$> 0,24$
NO ₃ (N mg/L)	$< 0,6$	$\leq 1,2$	$\leq 2,4$	$\leq 4,8$	$> 4,8$
Fosforo totale (P mg/L)	$< 0,05$	$\leq 0,10$	$\leq 0,20$	$\leq 0,40$	$> 0,40$

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
$\geq 0,66$	$\geq 0,50$	$\geq 0,33$	$\geq 0,17$	$< 0,17$

Il sistema di calcolo si basa sulla media dei punteggi attribuiti ad ogni parametro in relazione alle concentrazioni rilevate all'interno del singolo campionamento. La media dei LIMeco calcolata per tutti i campioni disponibili fornisce il punteggio annuale della stazione, compreso tra 0 e 1, che viene poi tradotto tramite il confronto con i valori soglia nella corrispondente classe di qualità finale.

Stato ecologico

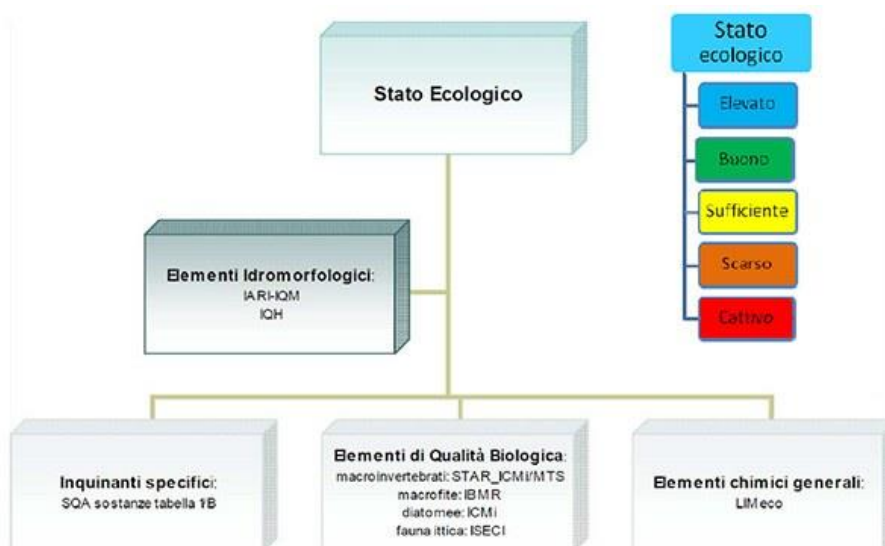
Lo stato ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi viene classificato sulla base dei dati di monitoraggio relativa agli:

- elementi biologici;
- elementi fisico-chimici a sostegno degli elementi biologici;

	Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova		via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
	Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 74 di 126
	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	

- elementi chimici a sostegno degli elementi biologici (inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità);
- elementi idromorfologici a sostegno degli elementi biologici.


Lo Stato Ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali ed è basato principalmente sui risultati del monitoraggio degli elementi biologici, a cui si affianca la valutazione degli elementi chimici ed inquinanti specifici oltre che degli elementi idro-morfologici a sostegno. Gli elementi di qualità differiscono tra fiumi e laghi, in funzione delle rispettive peculiarità.



Stato chimico

Lo stato chimico di tutti i corpi idrici superficiali è classificato in base alla presenza delle sostanze chimiche definite come sostanze prioritarie (metalli, pesticidi, idrocarburi policiclici aromatici, composti organici volatili, alofenoli, perfluorati, alchilfenoli, ftalati) ed elencate nella Direttiva 2008/105/CE, aggiornata dalla Direttiva 2013/39/UE e recepita in Italia dal D.Lgs. 172/15.

Lo Stato Chimico è definito attraverso due possibili classi di giudizio, attribuito in base alla presenza delle sostanze prioritarie rilevate.

 <p>Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova</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>via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202</p> <hr/> <p>Pagina 75 di 126</p>
---	---



Ai fini della classificazione dello stato chimico si utilizzano i dati riferiti ad ogni singolo anno di monitoraggio. Per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e per quelli appartenenti alla rete nucleo la classificazione dello stato chimico in ciascun sessennio è riferita ai risultati del secondo triennio, mentre per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio di sorveglianza si considerano i risultati dell'intero sessennio.

Risultati monitoraggio corsi d'acqua superficiali più prossimi all'area in oggetto

Si riportano di seguito i risultati relativi allo stato di qualità delle acque superficiali dei corsi d'acqua più prossimi all'area di studio, con i risultati delle rilevazioni più recenti estrapolate dal Report 2018-2019 relativo alla Qualità delle acque superficiali in provincia di Reggio Emilia.

Asta fluviale	Stazione	LIMeco 2017-2019	Stato Ecologico 2017-2019	Stato Chimico 2017-2019
Fiume Po	Loc. Boretto	0.53	SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Crosto	Ponte Rivalta - Canali	0.40	SCARSO	NON BUONO
	Begarola	0.22	SCARSO	NON BUONO
	Ponte Baccanello	0.12	CATTIVO	NON BUONO
Fiume Secchia	Gatta	0.97	SUFFICIENTE	-
	Cerrendolo	0.89	SUFFICIENTE	BUONO
	Lugo	0.92	BUONO	NON BUONO

Per quanto concerne il bacino idrografico del Secchia, a cui l'area di valutazione appartiene, nella provincia di Reggio Emilia non presenta particolari criticità ed il Torrente Tresinaro si rileva la principale fonte di carico antropico.

Per quanto concerne il bacino del Crostolo, che è il corso d'acqua più prossimo al sito produttivo in esame, rivelano importanti fenomeni di compromissione qualitativa, attestando lo stato chimico come NON BUONO.

5.2.2. Acque sotterranee

Il sistema idrogeologico locale è rappresentato sostanzialmente da un acquifero freatico costituito da orizzonti argillosi e limosi ai quali si intercalano strati e sequenze limoso-sabbiose e sabbioso-limose (Complesso Acquifero A0). Tali livelli costituiscono acquiferi a spessore variabile, che nell'insieme generano corpi tendenzialmente continui territorialmente, inclinati in direttrice settentrionale e collegati tra loro da sequenze a grado di permeabilità variabile. In corrispondenza dei paleoalvei e dei canali i livelli permeabili sono a diretto contatto con le acque superficiali, che ne determinano la ricarica.

Nella media e bassa pianura, le acque delle falde profonde sono per lunghi tratti separate da quelle superficiali. Per questo motivo, le falde profonde presentano alcune caratteristiche naturali particolari, quali la presenza di ammoniaca, ferro e manganese, e talora di acido solfidrico e arsenico, le cui concentrazioni vengono via via accentuandosi con la profondità che determinano fenomeni di degrado qualitativo naturale delle acque profonde. In prossimità del fiume Po, dove si registra una riduzione dello spessore e della continuità dei livelli argillosi, tale strato di degrado si attenua in modo consistente.

Le caratteristiche litologiche superficiali, con prevalenza di depositi argillosi e limosi, portano ad attribuire all'area una permeabilità superficiale di grado basso o molto basso, mentre l'acquifero, come si diceva, risulta localizzato entro i livelli a maggiore

permeabilità rappresentati dalle intercalazioni limoso-sabbiose o sabbioso-limose spesso intercomunicanti fra loro. Il livello di soggiacenza dell'acquifero freatico è soggetto a sensibili variazioni stagionali in relazione agli apporti meteorici.

Nel territorio provinciale si caratterizzano diverse tipologie di acquifero sotterraneo:

- freatico di pianura che sovrasta tutta la porzione di pianura del territorio provinciale per uno spessore che al massimo raggiunge i 10-15 metri. È caratterizzato prevalentemente dai depositi fluviali attuali e di paleo alveo e il suo limite a sud è lungo l'allineamento delle conoidi, per tutta la porzione confinata delle conoidi medesime;
- conoidi alluvionali appenniniche-acquifero libero, acquiferi confinati superiori, acquiferi montani sono i corpi idrici profondi di pianura, coincidenti con le porzioni libere delle conoidi alluvionali, le porzioni confinate superiori delle conoidi alluvionali e dei corpi idrici di pianura alluvionale.
- acquiferi confinati inferiori (Fig.1C), in cui sono rappresentate le porzioni libere più profonde della porzione di conoide con acquifero libero, le porzioni confinate inferiori delle conoidi alluvionali e del corpo idrico di pianura alluvionale. Sono inoltre riportati i limiti cartografici, alla profondità della base del complesso acquifero A2, delle porzioni libere delle conoidi alluvionali. Le porzioni inferiori dei corpi idrici confinati si riferiscono ai complessi acquiferi, schematizzati nel modello concettuale, con A3 e C (Fig.2).

Nelle mappe seguenti viene rappresentata la distribuzione dei corpi idrici sotterranei nel territorio provinciale di Reggio Emilia.

Il sito in esame ricade nell'area dell'acquifero Freatico di Pianura Fluviale, nell'area di Transizione tra Pianura Appenninica e Pianura Padana – confinato superiore e nell'area Pianura alluvionale – confinato inferiore.

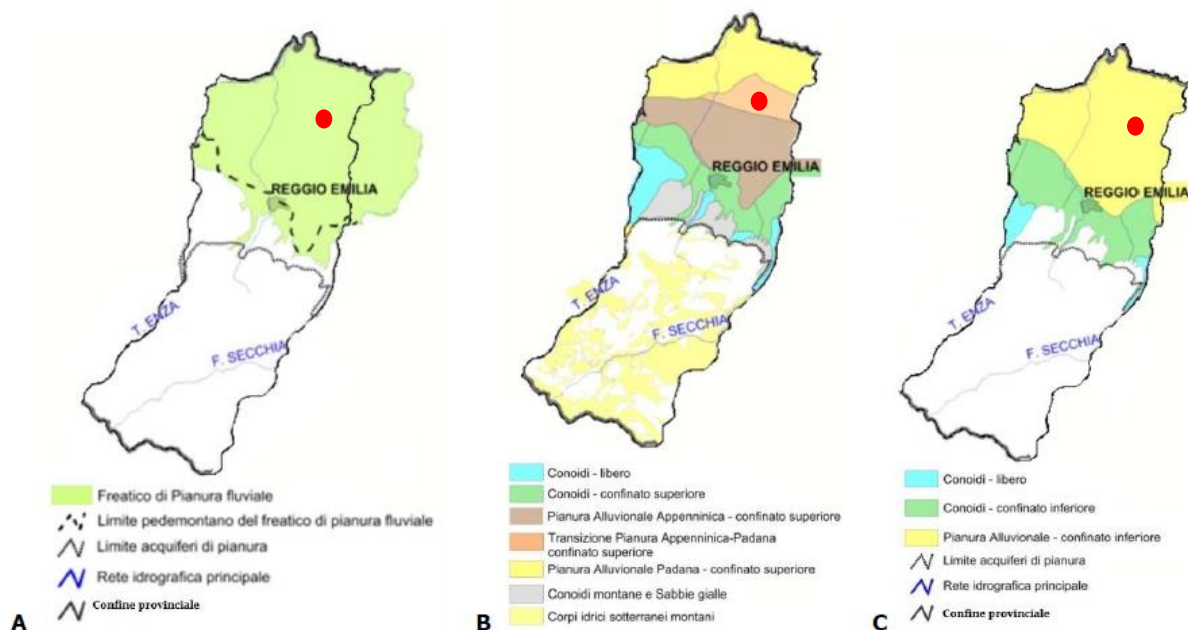


Fig. 32 – (A) Corpi idrici sotterranei freatici di pianura, (B) corpi idrici sotterranei di montagna, di pianura liberi e confinati superiori, (C) corpi idrici sotterranei di pianura confinati inferiori

5.2.2.1. Qualità delle acque sotterranee

L'inquadramento qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee è stato eseguito sulla base delle considerazioni contenute nel Report 2016-2019 relativo alla Qualità delle acque sotterranee in provincia di Reggio Emilia.

Il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna, come previsto dal D. Lgs. 30/09, avviene attraverso due reti di monitoraggio: rete per la definizione dello stato quantitativo e rete per la definizione dello stato qualitativo.

Stato chimico

I risultati delle attività di monitoraggio delle acque sotterranee vengono elaborati annualmente per consentire la definizione dello Stato Chimico (SC) e la classificazione delle acque sotterranee. L'unità base di valutazione dello Stato della risorsa idrica, secondo quanto previsto dalla Direttiva, è il corpo idrico. La classificazione dello Stato



Studio Tecnico Associato Cortesi


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

Chimico delle acque sotterranee si basa sulla verifica del rispetto degli standard di qualità e dei valori soglia definiti a livello nazionale con il D.Lgs. 30/09 e il D.M. 6 luglio 2016. Il superamento dei valori soglia anche per un solo parametro è indicativo del rischio di non raggiungere lo stato Buono e può determinare la classificazione del corpo idrico in Stato Chimico Non Buono.

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in “BUONO” Stato Chimico (SC) quando ricorra una delle seguenti condizioni:

- sono rispettate le condizioni riportate all'Allegato 3, Parte A, Tabella 1 del Dlgs 30/09, ossia che le concentrazioni di inquinanti siano tali da non presentare effetti di intrusione salina o di altro tipo, da non superare gli standard di qualità applicabili e da permettere il raggiungimento degli obiettivi ambientali per le acque superficiali connesse;
- sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità ed i valori soglia di cui all'Allegato 3, Parte A, Tabelle 21 e 32 del Dlgs 30/09, in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio del corpo idrico sotterraneo o dei gruppi di Corpi Idrici sotterranei;
- lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia è superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque rappresentino non oltre il 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico per una o più sostanze ed un'appropriata indagine conferma che non siano messi a rischio:
 - gli obiettivi prefissati per il corpo idrico;
 - gli ambienti superficiali connessi;
 - gli utilizzi e la salute umani.

Infine, ai fini della classificazione, per una corretta interpretazione dei dati, riveste un ruolo importante la determinazione dei cosiddetti “valori di fondo naturale”. La normativa prevede che, nel caso sia dimostrata scientificamente la presenza di metalli o altri parametri di origine naturale in concentrazioni di fondo naturale superiori ai limiti fissati per i valori soglia, tali livelli di fondo costituiscono i nuovi valori soglia per la

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 80 di 126	
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		

definizione del BUONO Stato Chimico. Il risultato derivante dalla elaborazione dei valori di fondo potrebbe interessare l'intero corpo idrico o porzioni dello stesso.

Di seguito vengono riportati i risultati del monitoraggio sulla componente acque sotterranee, relativamente allo stato chimico (SCAS), tratti dal Report 2016-2019 relativo alla Qualità delle acque sotterranee in provincia di Reggio Emilia.

Codice stazione	Comune	Corpo idrico sotterraneo	SCAS 2016	SCAS 2016
RE 14-01	Novellara	Transiz. Pianura App.- Padana – confinato superiore	BUONO	BUONO
RE 15-01	Novellara	Transiz. Pianura App.- Padana – confinato superiore	BUONO	BUONO

Il corpo idrico sotterraneo Transizione Pianura Appenninica-Padana – confinato superiore risulta in stato chimico BUONO per entrambe le stazioni di monitoraggio più prossime allo stabilimento produttivo in esame.

Stato quantitativo

Lo stato quantitativo delle acque sotterranee descrive lo stato di equilibrio di un corpo idrico in termini di bilancio tra estrazione e ravvenamento naturale della risorsa idrica. Un corpo idrico sotterraneo è definito in stato quantitativo buono se il livello delle acque sotterranee è tale che la media annua dei prelievi per attività antropiche a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili, non vi siano danni alle acque superficiali e agli ecosistemi connessi e non si verifichi intrusione salina o contaminazione di altro genere.

Il livello delle acque sotterranee rappresenta la sommatoria degli effetti antropici e naturali sul sistema idrico sotterraneo in termini quantitativi (prelievo e ricarica). L'analisi di serie temporali significativamente lunghe in ogni stazione di monitoraggio permette di evidenziare la presenza di trend che indicano un immagazzinamento di acqua quando sono positivi, un depauperamento quando sono negativi e una situazione di invarianza quando sono costanti.



Per la valutazione dello Stato Quantitativo del corpo idrico viene calcolata la percentuale di punti (appartenenti al corpo idrico d'interesse) con trend discendente rispetto al totale dei punti del corpo idrico. Se la percentuale è maggiore o uguale al 20% il corpo idrico si colloca in stato quantitativo "NON BUONO", diversamente lo stato quantitativo viene considerato "BUONO".

Come si evince dal Report 2016-2019 relativo alla Qualità delle acque sotterranee in provincia di Reggio Emilia lo stato quantitativo, del corpo idrico sotterraneo denominato Transizione Pianura Appenninica-Padana – confinato superiore, risulta essere BUONO per le stazioni di monitoraggio più prossime allo stabilimento in esame.

5.2.3. Valutazione degli impatti del progetto sulle acque superficiali e sotterranee

L'azienda Methodo Chemicals Srl non ha scarichi idrici derivanti dalle acque di processo. Gli scarichi sono costituiti da:

- Acque meteoriche incidenti sui fabbricati e sui piazzali esterni;
- Acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici;

Sia le acque meteoriche, provenienti dai piazzali e dai pluviali degli edifici, sia le acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici degli uffici e del reparto produzione sono convogliate, tramite apposita rete interaziendale, in pubblica fognatura.

Relativamente alla situazione idrogeologica descritta, e alla tipologia di opere da realizzare, si ritiene che esistano ampie e ottime condizioni di sicurezza per le acque sotterranee e superficiali contro eventuali fenomeni di inquinamento. In merito alla possibile interferenza con la falda superficiale, si può ritenere che l'attività in esame non possa di fatto provocare alterazioni sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee poiché non vengono in nessun caso rilasciate sostanze capaci di percolare fino alla falda idrica.





Pertanto, in relazione alla tipologia di progetto descritto nel quadro di riferimento progettuale, e alla configurazione attuale dello stabilimento Methodo Chemicals Srl, è da escludere qualsiasi impatto sulle acque superficiali e sotterranee.

5.3. Atmosfera

Nella presente sezione dello studio è riportata una descrizione relativa alla qualità dell'aria e all'Inquadramento meteo-climatico che caratterizzano la provincia di Reggio Emilia ed in particolare il Comune di Novellara, in cui è insediato lo stabilimento della ditta Methodo Chemicals S.r.l.

Il D.Lgs. 152/2006 definisce l'inquinamento atmosferico come "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente".

Le principali fonti d'inquinamento atmosferico originato da attività antropica sono riconducibili alle seguenti categorie:

- emissioni provenienti da attività produttive e agricoltura;
- emissioni da impianti di riscaldamento di insediamenti civili;
- emissioni da traffico veicolare.

Il peggioramento della qualità dell'aria atmosferica può essere connesso all'aumento della probabilità di un danno diretto sulla salute dell'uomo oppure indiretto per il peggioramento della qualità dell'ambiente.

Il quadro normativo sulla qualità dell'aria deriva dal D.Lgs. 155/2010 che, disciplinando la materia nei paesi UE, istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria.





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Il D.Lgs. 155/2010 fissa i valori limite e gli obiettivi di qualità per le concentrazioni nell'aria atmosferica di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, particolato PM10, particolato PM2.5 e ozono ed è finalizzato ad assicurare che le stesse situazioni d'inquinamento siano valutate e gestite in modo uniforme in tutto il territorio nazionale. Tra le finalità del decreto vi è la razionalizzazione delle attività di valutazione e di gestione della qualità dell'aria attraverso un sistema di acquisizione e di messa a disposizione dei dati e delle informazioni secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, in modo da responsabilizzare tutti i soggetti interessati.

La diffusione degli inquinanti nell'atmosfera in ambiente urbano è un fenomeno molto complesso poiché non basta, per la sua comprensione, disporre del catasto delle emissioni, ma devono essere noti anche gli eventuali fenomeni di trasporto e le modalità di dispersione degli inquinanti in atmosfera, che sono fortemente influenzati dalla morfologia oltre che dalle condizioni meteorologiche.

Queste ultime esercitano un'azione limitante perché possono rallentare i naturali processi di autodepurazione dell'atmosfera e quindi favorire quelli di accumulo degli inquinanti nell'aria che sono, a parità di emissione, la causa per la quale possono essere superati gli standard di qualità dell'aria.

Si riporta di seguito una tabella esplicativa dei valori limite degli inquinanti atmosferici previsti dal D.Lgs. 155/2010.

Inquinante	Limite	Periodo di mediazione	Valori limite
PM10	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m ³
PM2,5	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	25 µg/m ³



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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 84 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

NO ₂	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima oraria	200 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m ³
O ₃	Soglia d'informazione	Media massima oraria	180 µg/m ³
	Soglia d'allarme	Media massima oraria	240 µg/m ³
	Valore obiettivo	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m ³
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 µg/m ³
CO	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 µg/m ³
SO ₂	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	125 µg/m ³
	Valore limite su 1 ora per la protezione della salute umana	Media massima oraria	350 µg/m ³
Benzene	Valore limite su base annua	Anno civile	5 µg/m ³
Metalli pesanti	Arsenico	Anno civile	6 ng/m ³
	Cadmio	Anno civile	5 ng/m ³
	Nichel	Anno civile	20 ng/m ³
	Piombo	Anno civile	0,5 µg/m ³



**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

Il D.Lgs. 155/2010 individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, in cui valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

Con deliberazione n. 152 dell'30 gennaio 2024 l'Assemblea Legislativa Regionale ha approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2030), che è entrato in vigore dal 6 febbraio 2024, data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale delle Regione dell'avviso di approvazione, che in attuazione del D.Lgs. 155/2010 individua quattro zone del territorio regionale ai fini della tutela della qualità dell'aria:

- Agglomerato di Bologna (codice IT0890)
- Appennino (codice IT0891)
- Pianura Ovest (codice IT0892)
- Pianura Est (codice IT0893)

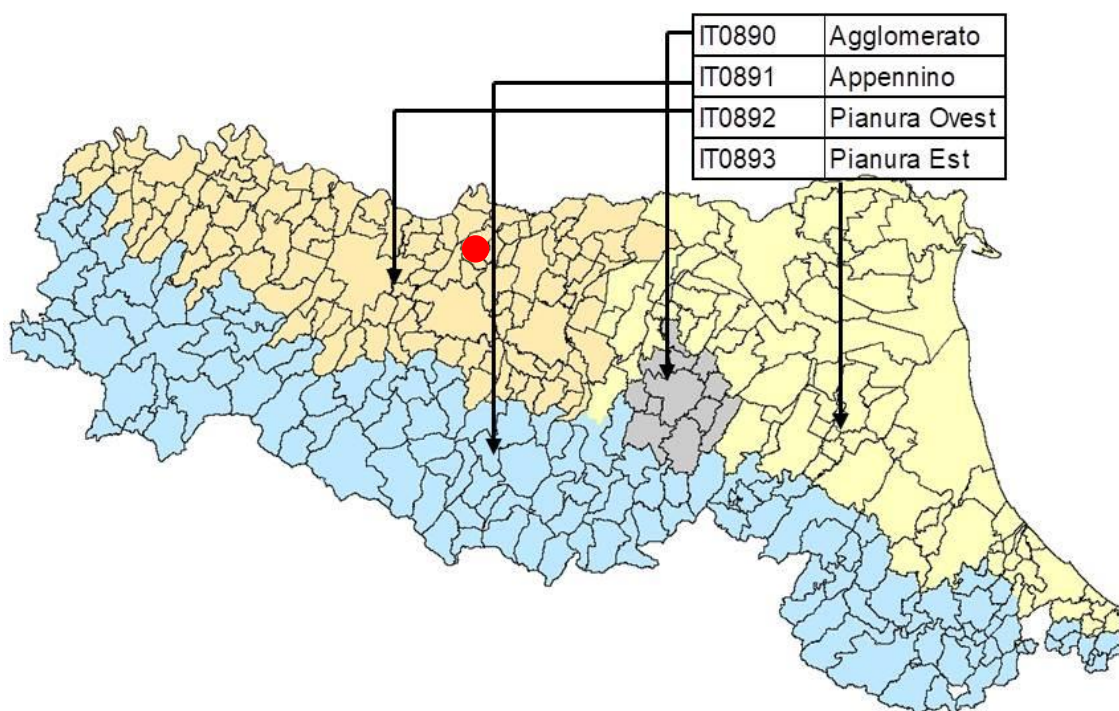


Fig. 33 – Zonizzazione regionale ai sensi del D.Lgs. 155/2010

5.3.1. Condizioni meteo-climatiche

Il clima è dato dall'insieme delle condizioni meteorologiche che si verificano più di frequente nel normale susseguirsi delle stagioni e che pertanto condizionano sia l'evoluzione dell'ambiente fisico, sia la vita degli organismi animali e vegetali. Il clima, con i suoi molteplici aspetti e fenomeni, appare perciò come uno dei principali elementi conoscitivi per lo studio dell'ambiente.

Esiste una stretta correlazione tra concentrazioni d'inquinanti nell'atmosfera e condizioni meteorologiche; il variare di queste ultime può influenzare i tempi necessari all'eliminazione o alla dispersione degli inquinanti presenti nell'aria. Le condizioni meteorologiche possono favorire l'accumulo degli inquinanti con il conseguente raggiungimento delle soglie di allarme; tra queste, le principali sono la presenza di vento, la pioggia, l'irraggiamento solare, il gradiente termico, la presenza di strati d'inversione.

Per fornire una sintesi aggiornata riguardo ai dati climatici della Regione Emilia-Romagna, si fa riferimento al più recente report pubblicato da ARPAE Emilia-Romagna, "Rapporto IdroMeteoClima Emilia Romagna" del 2023.

L'anno 2023 si caratterizza per una prima parte relativamente asciutta e mite e precipitazioni molto scarse. Nel corso della primavera sono tornate le precipitazioni e con esse si è avuto anche un calo delle temperature, che sono risultate nel complesso in media con il periodo 2002-2022. L'estate è stata contraddistinta da numerosi passaggi temporaleschi, specie a luglio, con fenomeni anche forti accompagnati da grandinate di medie e grosse dimensioni; nel complesso la pluviometria è risultata nella norma. Infine, il periodo da settembre a dicembre si è contraddistinto per temperature ben oltre le medie ad eccezione del mese di novembre, con piogge relativamente abbondanti nel mese di ottobre.

Nel complesso, gli apporti pluviometrici del 2023 risultano di molto superiori e in molti casi doppi rispetto a quelli dell'anno precedente, il 2022, che si era contraddistinto per condizioni diffusamente siccitose.

Temperatura

Di seguito è riportato il grafico estrapolato dal report di ARPAE Emilia-Romagna con l'indicazione dei valori di temperatura media annuale delle stazioni regionali riferite all'anno 2023.

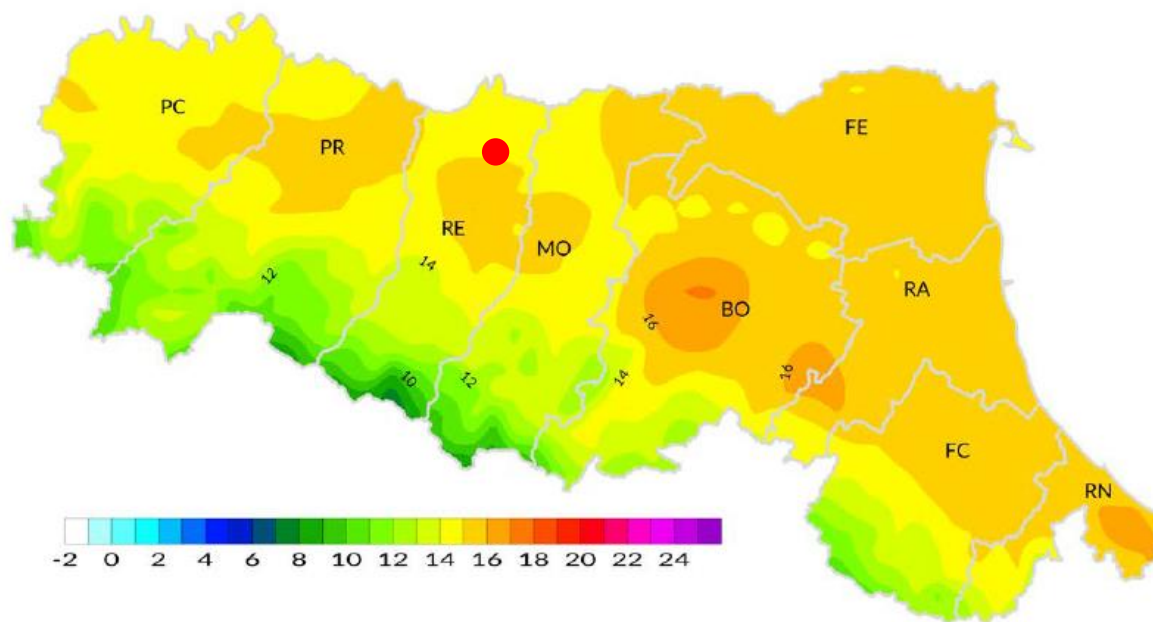


Fig. 34- Media annuale della temperatura media - ARPAE Emilia-Romagna, "Rapporto IdroMeteoClima Emilia Romagna" del 2023

L'indice regionale di temperatura media annua, nel 2023, è stato pari a circa 14,4 °C, il valore più alto della serie dal 1961, superiore di 0,2 °C rispetto al 2022. Un contributo importante a questo valore è da attribuire al mese di ottobre, con +3,8 °C di anomalia, e al mese di dicembre, con +2,6 °C di anomalia, rispetto al periodo di riferimento, entrambi i più caldi delle rispettive serie.

Questo risultato conferma anche per il 2023 la tendenza all'aumento dei valori dell'indice dal 1961 a oggi. La distribuzione spaziale dei valori medi annui di temperatura media mostra valori compresi tra 8 °C e 17 °C. A livello regionale, la media delle anomalie di temperatura media è stata di circa +1,2 °C. La configurazione spaziale delle anomalie di temperatura media presenta valori positivi su tutta la

regione, con anomalie più intense fino a +3 °C, registrate nel comune di Bologna, nell'Appennino modenese e al confine tra la pianura piacentina e parmense.

Precipitazioni

In seguito, si riporta il grafico in cui viene rappresentata la precipitazione totale annua del 2023 estrapolato dal report di ARPAE Emilia-Romagna.

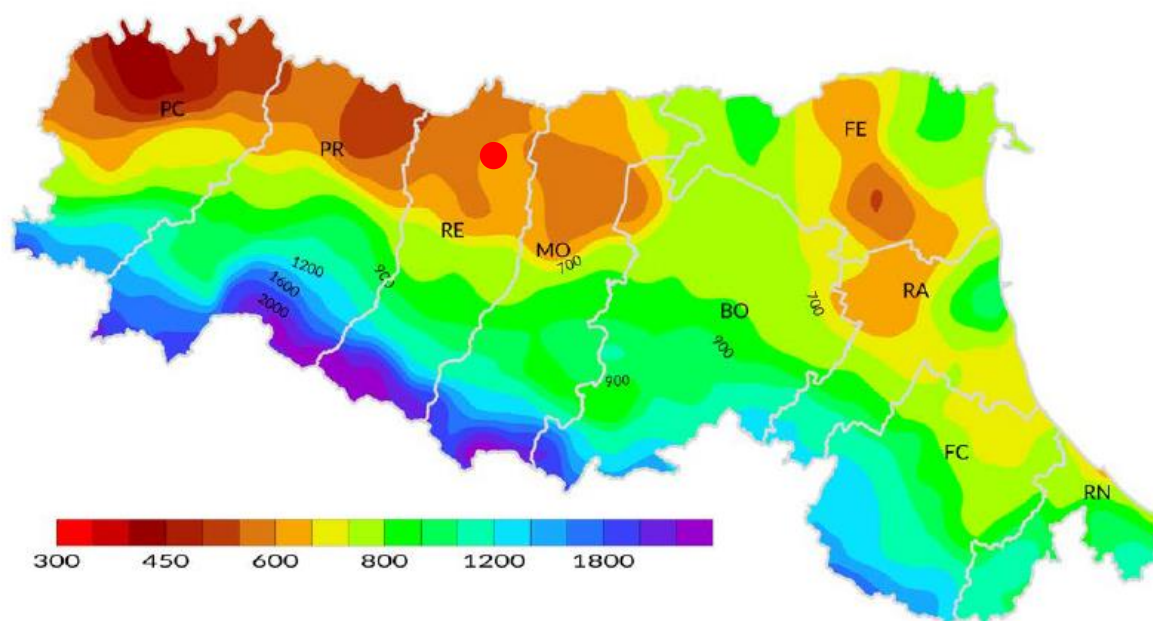


Fig. 35 – Precipitazioni totali annue - ARPAE Emilia-Romagna, “Rapporto IdroMeteoClima Emilia Romagna” del 2023

La quantità totale di precipitazione registrata nel 2023 a livello regionale, di circa 891 mm, è in linea con il valore climatico di riferimento. L'evoluzione durante l'anno evidenzia la presenza sia di mesi con un netto deficit, sia di mesi con un surplus pluviometrico rispetto al clima di riferimento. In particolare, le precipitazioni eccezionali registrate nel mese di maggio, associate a un'anomalia mensile media regionale di circa +230%, hanno reso il mese di maggio il più piovoso dal 1961. Precipitazioni molto intense sono state, inoltre, osservate nelle aree centro-occidentali nel mese di ottobre. Negli altri mesi, i totali mensili sono stati simili o inferiori alle attese.

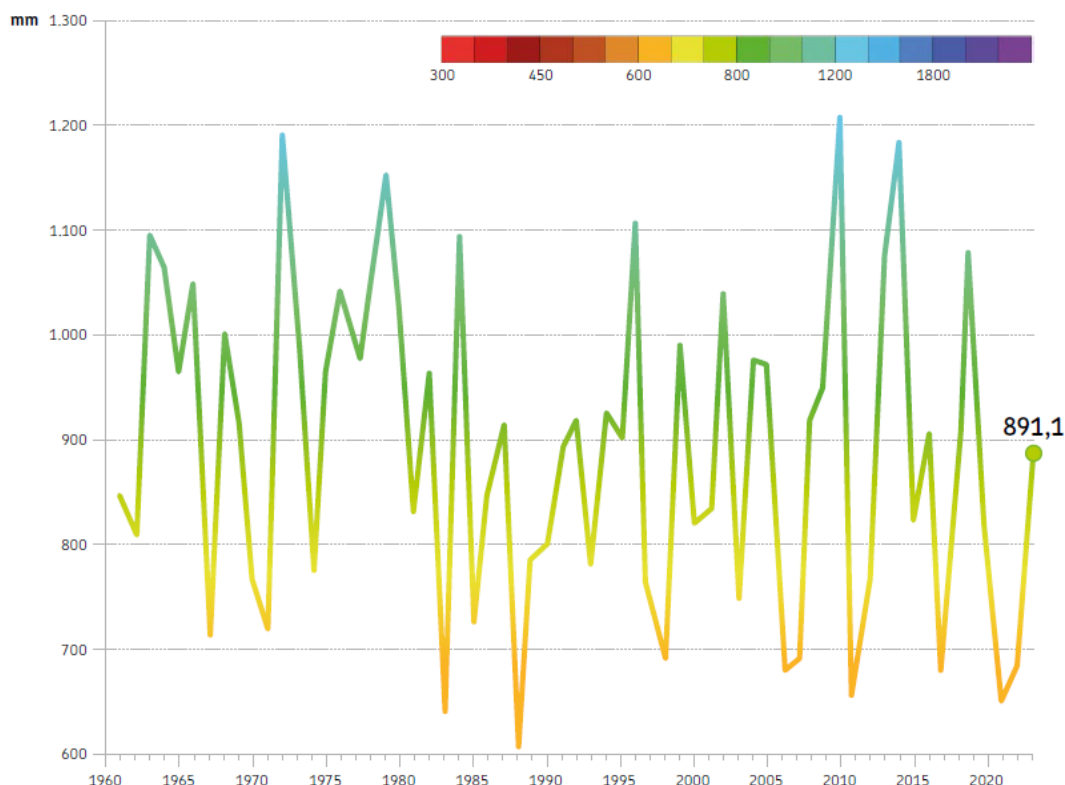


Fig. 36 – Andamento precipitazioni annue (1961-2023) - ARPAE Emilia-Romagna, “Rapporto IdroMeteoClima Emilia Romagna” del 2023

Sul periodo 1961-2023, i valori annui non mostrano la presenza di variazioni lineari nel tempo.

La distribuzione spaziale della precipitazione cumulata annua, nel 2023, varia tra 450 mm lungo l'asta del Po e 2200 mm sull'Appennino centro-occidentale.

Le anomalie sono state negative e molto elevate nella pianura occidentale, fino a -450 mm, deboli in aree isolate della pianura orientale, lungo la costa riminese e sull'Appennino bolognese, mentre il resto del territorio presenta anomalie positive, più intense sui rilievi, con valori fino a +500 mm.




























La media delle anomalie annue di precipitazione, a livello regionale, è di circa +2 mm rispetto al periodo di riferimento 1991-2020.

5.3.2. Qualità dell'aria

La qualità dell'aria nella Regione Emilia-Romagna è costantemente monitorata da una rete fissa, rispondente ai criteri del D.Lgs. 155/2010, costituita da 47 stazioni gestita da ARPAE Emilia-Romagna.

Il monitoraggio così realizzato, integrato con l'inventario delle emissioni (INEMAR), gli strumenti modellistici, i laboratori mobili e altri campionatori per campagne specifiche, fornisce la base di dati per effettuare la valutazione della qualità dell'aria, così come previsto dalla normativa vigente.

Nella tabella seguente è fornita un elenco e una descrizione delle postazioni della rete di monitoraggio della zona "Pianura Ovest", in termini di localizzazione e tipologia di destinazione considerando la classificazione più recente proposta dalla normativa italiana con il D. Lgs. 155/2010.

COMUNE	NOME STAZIONE	TIPO STAZIONE	NO ₂	NO _x veg**	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃ sol**	O ₃ veg**	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	Pb	As	Ni	Cd	BaP
Bologna	Via Chiarini		●		●		●									
Bologna	Giardini Margherita		●		●	●	●					●	●	●	●	●
Bologna	Porta San Felice		●		●	●			●	●						
S. Lazzaro Di Savena	San Lazzaro		●		●											
Corte Brugnatella	Corte Brugnatella		●	●	●		●	●								
Villa Minozzo	Febbio		●	●	●		●	●								
Porretta Terme	Castelluccio		●	●	●	●	●	●								
Sogliano	Savignano Di Rigo		●	●	●		●	●								
San Leo	San Leo		●	●	●		●	●								
Piacenza	Giordani - Farnese		●		●				●	●						
Piacenza	Parco Montecucco		●		●	●	●									
Lugagnano Val D'arda	Lugagnano		●		●		●									
Besenzone	Besenzone		●	●		●	●	●								
Parma	Montebello		●		●				●							
Parma	Cittadella		●		●	●	●					●	●	●	●	●
Colorno	Saragat		●		●		●									
Langhirano	Badia		●	●	●	●	●	●								
Reggio Emilia	S. Lazzaro		●		●	●	●									
Reggio Emilia	Timavo		●		●				●	●						
Castellarano	Castellarano		●		●	●	●									
Guastalla	San Rocco		●	●	●	●	●	●								
Modena	Giardini		●		●				●							
Modena	Parco Ferrari		●		●	●	●					●	●	●	●	●
Carpi	Remesina		●		●		●									
Fiorano Modenese	Circ. San Francesco		●		●											
Sassuolo	Parco Edilcarani		●		●	●	●									
Mirandola	Gavello		●	●	●	●	●	●								

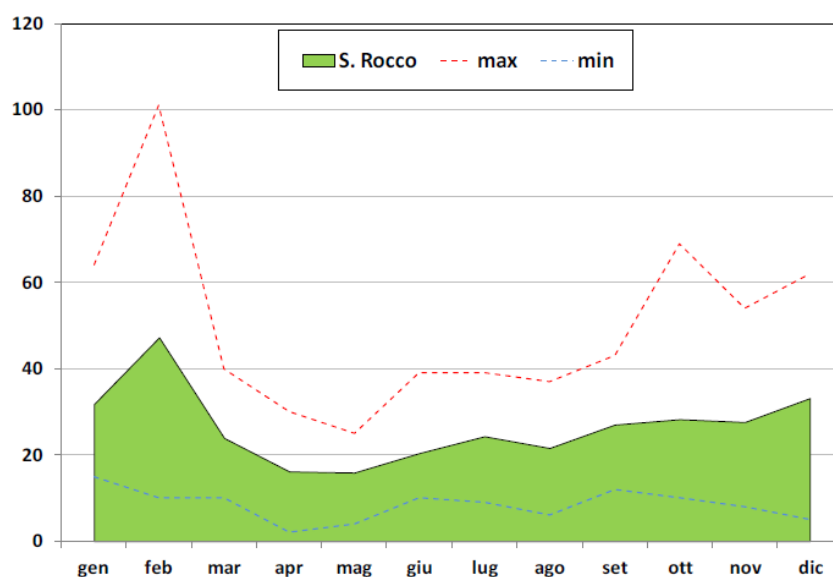
La rete di monitoraggio regionale non è quindi dotata di stazioni fisse nel comune di Novellara, in cui è situato lo stabilimento Methodo Chemicals, che misurino la presenza degli inquinanti atmosferici.

Per caratterizzare la qualità dell'aria nell'area dello stabilimento in oggetto, si è fatto pertanto riferimento al "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria di Reggio Emilia 2023" pubblicato da ARPAE Emilia-Romagna nel 2024, nel quale sono descritti i valori rilevati nel territorio provinciale e che di seguito si riportano per i vari inquinanti. In particolare, la stazione fissa più vicina al comune di Novellara e allo stabilimento produttivo in esame è quella di Guastalla – San Rocco.

PM10

L'andamento annuale delle concentrazioni di PM10 al pari degli altri inquinanti mostra una marcata dipendenza stagionale con valori più alti nel periodo invernale a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come ad esempio il riscaldamento domestico.

Si riporta di seguito il grafico con i valori medi mensili a confronto con i valori massimi e minimi giornalieri, riferiti alla stazione di Guastalla – San Rocco, quella più prossima allo stabilimento in esame.



Nella tabella seguente si confrontano i livelli misurati nel 2023 nelle stazioni provinciali con i valori di riferimento definiti dal D. Lgs. 155/2010 e con i valori del 2022.

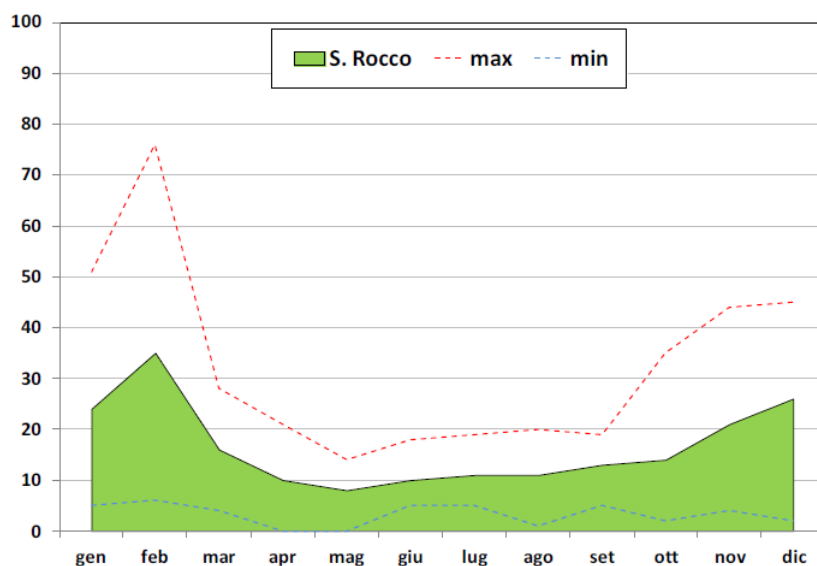
stazione	2023										2022		
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	sup.		max	media	sup.
	%	(µg/m³)			percentile (µg/m³)						(µg/m³)		
Castellarano	98	0	69	23	21	38	45	53	8		89	27	30
Febbio	97	0	51	10	8	19	22	29	1		48	11	0
S. Lazzaro	99	4	90	24	22	40	49	55	15		81	29	28
S. Rocco	98	2	101	26	24	42	53	64	21		79	29	30
Timavo	97	6	92	30	27	47	59	68	32		90	35	64

Rispetto all'anno precedente è diminuito il numero dei superamenti del V.L. giornaliero di 50 µg/m³ in tutte le stazioni. I valori massimi mensili sono aumentati in tutte le stazioni ad eccezione della stazione di Castellarano, dove si è passato da 89 a 69 µg/m³, mentre i valori medi sono diminuiti come già osservato in precedenza. Anche i percentili confermano una diminuzione nei valori medi rispetto al 2022.

PM2.5

Si osserva un andamento sostanzialmente analogo al particolato PM10, con valori più critici che si osservano nel mese di febbraio, il massimo giornaliero di 76 µg/m³ è stato misurato nella stazione di S.Rocco.

Si riporta di seguito il grafico con i valori medi mensili a confronto con i valori massimi e minimi giornalieri, riferiti alla stazione di Guastalla – San Rocco, quella più prossima allo stabilimento in esame.



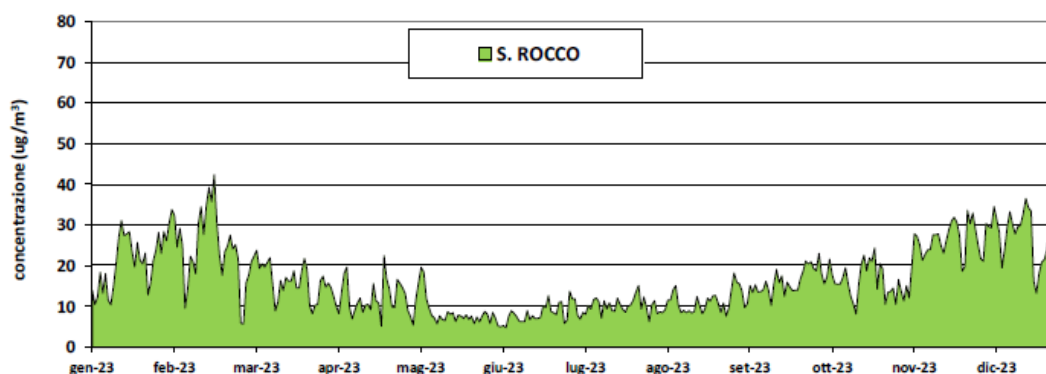
Nella tabella seguente si confrontano i livelli misurati nel 2023 nelle stazioni provinciali con i valori di riferimento definiti dal D. Lgs. 155/2010 e con i valori del 2022.

stazione	2023								2022	
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	max	media
	%	(µg/m³)			percentile (µg/m³)				(µg/m³)	
Castellarano	98	0	52	14	11	26	33	39	65	17
S. Lazzaro	99	2	67	15	13	28	37	42	67	18
S. Rocco	98	0	76	16	13	30	40	48	61	18

In tutte le stazioni provinciali i valori medi sono diminuiti, come già osservato in precedenza, mentre i valori massimi non hanno una tendenza univoca rispetto all'anno 2022. I percentili confermano la diminuzione dei valori medi.

NO e NO₂ – Ossidi di Azoto

Si riporta di seguito il grafico con i valori medi giornalieri riferiti alla stazione di Guastalla – San Rocco, quella più prossima allo stabilimento in esame.



Il verificarsi di eventi acuti che portano al superamento del valore limite (200 µg/m³) espresso come media oraria, è quasi del tutto scomparso. I valori maggiori si verificano nel periodo invernale.

Nella tabella seguente si confrontano i livelli misurati nel 2023 nelle stazioni provinciali con i valori di riferimento definiti dal D. Lgs. 155/2010 e con i valori del 2022.

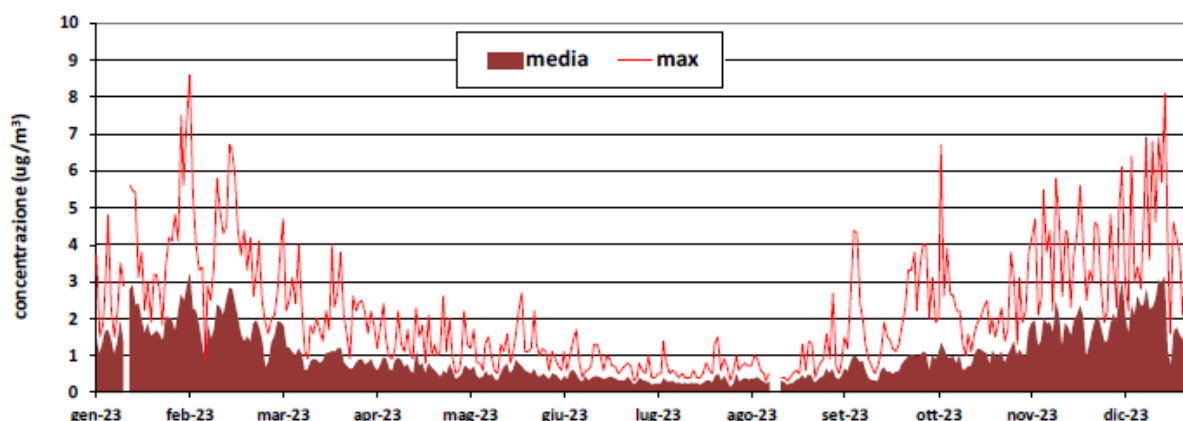
stazione	2023									2022	
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	sup.	max	media
	%	(µg/m ³)			percentile (µg/m ³)					(µg/m ³)	
Castellarano	99	0	67	15	12	29	36	42	0	88	17
Febbio	96	0	20	2	2	5	7	10	0	22	2
S. Lazzaro	99	0	98	18	15	34	41	50	0	109	20
S. Rocco	99	0	65	16	15	30	35	41	0	65	15
Timavo	99	2	151	29	26	52	63	75	0	141	32

In tutte le stazioni provinciali i valori medi, così come i valori massimi sono diminuiti rispetto all'anno 2022. I percentili confermano la diminuzione dei valori medi.

C₆H₆ – Benzene

Le emissioni naturali di benzene sono pressoché nulle e la sua presenza in atmosfera è esclusivamente di origine antropica. La sorgente più importante in ambito urbano è senza dubbio il traffico cittadino.

L'unica stazione provinciale che rileva il benzene è quella denominata Timavo sita nell'abitato di Reggio Emilia, della quale si riporta il grafico con i valori di concentrazione media e massima giornaliera.



Nel 2023 le concentrazioni massime giornaliere risultano inferiori a 3 µg/m³ nel periodo estivo e a 9 µg/m³ nei mesi più freddi.

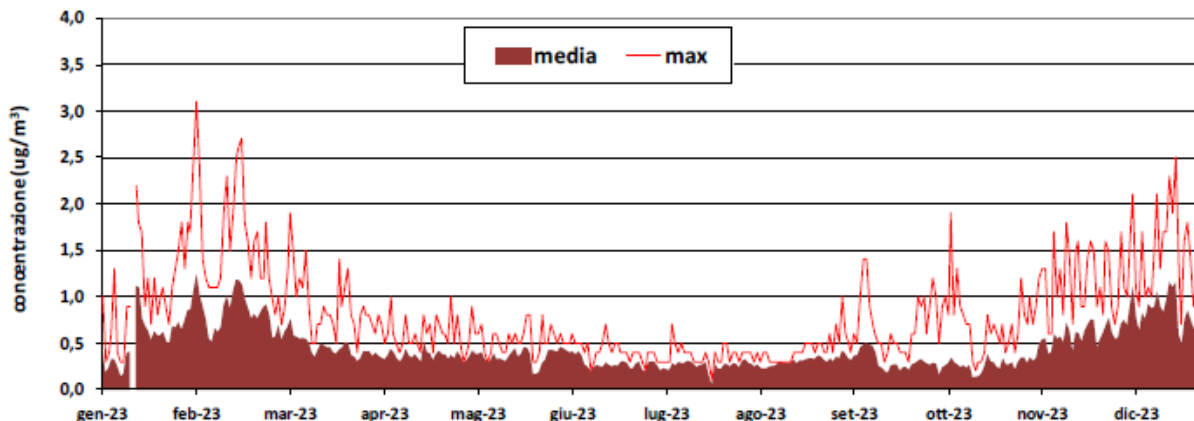
Nei mesi più freddi aumenta maggiormente anche la variabilità nella concentrazione oraria di questo inquinante, che non raggiunge comunque mai valori che possano destare preoccupazione.

CO – Monossido di Carbonio

La principale sorgente antropogenica di questo inquinante in ambito urbano è la combustione della benzina nel motore a scoppio, nel quale non si riesce ad ottenere la condizione ottimale per la completa ossidazione del carbonio.

Anche il monossido di carbonio è rilevato unicamente nella stazione di V.le Timavo e sul Laboratorio mobile, e le sue concentrazioni sono spesso prossime al limite di rilevabilità strumentale.

Si riporta di seguito il grafico con i valori medi e massimi giornalieri riferiti alla stazione di V.le Timavo.



Benzene e monossido di carbonio sono inquinanti primari, pertanto mostrano un andamento orario con picchi massimi nelle ore del traffico di punta della giornata, nei momenti di spostamento casa-lavoro, come si può osservare dall'andamento orario di una giornata tipo di gennaio. Inoltre, gli andamenti sono molto simili essendo entrambi traccianti da traffico

Nella tabella seguente sono esplicitati i livelli misurati di monossido di carbonio e benzene nel 2023 nella stazione di V.le Timavo a Reggio Emilia.

inquinante	2023							
	dati validi %	min	max	media	50° percentile	90° percentile	95° percentile	98° percentile
CO	99	0,0	3,1	0,4	0,4	0,8	1,0	1,4
BENZENE	94	0,1	8,6	1,0	0,7	2,2	2,9	3,9

Nel complesso emerge che il benzene e il monossido di carbonio presentano, da diversi anni, concentrazioni medie annuali che si mantengono ben al di sotto del valore limite normativo, anche nelle zone più critiche. Tali inquinanti non destano quindi più preoccupazione.

O₃ – Ozono

L'ozono troposferico è un inquinante secondario di tipo fotochimico, ossia non viene emesso direttamente dalle sorgenti, ma si produce in atmosfera a partire da precursori primari, tramite l'azione della radiazione solare. I principali precursori dell'ozono di origine antropica sono gli ossidi di azoto. L'ozono si forma principalmente nel periodo estivo, quando le elevate quantità di ossido di azoto e idrocarburi, prodotte dal traffico delle città, entrano in contatto con l'aria molto calda; le concentrazioni di ozono raggiungono i valori massimi nelle ore del pomeriggio, in presenza di forte irraggiamento solare.

Nella tabella seguente si riportano i livelli misurati nel 2023 nelle stazioni provinciali con l'indicazione dei superamenti dei valori di riferimento definiti dal D. Lgs. 155/2010.

stazione	2023									
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	sup. 180	sup. 120
	%	(µg/m ³)			percentile (µg/m ³)				(h)	(gg)
Castellarano	99	1	196	58	52	112	132	149	12	79
Febbio	98	11	150	79	79	102	109	116	0	11
S. Lazzaro	99	1	185	49	41	108	126	142	4	62
S. Rocco	99	0	189	50	41	112	130	145	5	79

Il valore massimo registrato a S.Rocco di 196 µg/m³ si è verificato il 22 giugno 2023 alle ore 13:00.

Conclusioni sulla qualità dell'aria

I dati del 2023 delineano un quadro di generalizzato miglioramento rispetto al recente passato e un consolidamento del trend di riduzione registrato negli ultimi 10 anni, nonché un sostanziale avvicinamento all'obiettivo di rispettare i valori limite di legge su tutto il territorio nazionale.



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

I primi dati sembrano infatti confermare l'andamento osservato nel periodo 2013-2022, con una riduzione marcata e progressiva per il biossido di azoto, estesa alla maggior parte delle stazioni, con livelli mediamente inferiori nel 2023 anche a quelli registrati nell'anno del lockdown, e una riduzione significativa del PM2.5 nella maggioranza dei punti di misura. Si registra inoltre nel 2023 un'inversione di tendenza rispetto a quanto osservato negli ultimi 4 anni, nei quali si era evidenziata una sostanziale stabilità dei livelli di PM10.

Il 2023 è stato l'anno migliore da quando sono disponibili dati di PM10 e PM2.5, sia in termini di superamenti della soglia giornaliera del PM10 che in termini di valori medi annuali.

I valori limite annuali del PM10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e del PM2.5 ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sono rispettati su tutto il territorio nazionale, con un'unica eccezione per una stazione di misura del PM2.5. È la prima volta, da quando si effettuano misurazioni di PM10, che il valore limite annuale per questo inquinante viene rispettato in tutti i punti di misura in Italia.

5.3.3. Valutazione degli impatti del progetto sulla qualità dell'aria

L'attività svolta presso lo stabilimento Methodo Chemicals Srl dà luogo ad emissioni in atmosfera di tipo ordinario o scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, convogliate e/o diffuse.

Emissioni convogliate

Nella tabella sottostante si riportano, per ciascuna emissione convogliata, le principali caratteristiche e i sistemi di abbattimento previsti dall'azienda.

Emissione	Provenienza	Portata (m ³ /h)	Durata (h/g)	Inquinante	Limite (mg/Nm ³)
Emissioni esistenti (Autorizzazione alle emissioni in atmosfera n. 25513/106/2013 del 06/05/2013)					
E1	Mulino	1.800	Saltuaria	Polveri	-



**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 99 di 126



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

E2	Linea miscelazione confezionamento	8.300	12	Polveri	10
E3	Linea miscelazione confezionamento	2.900	12	Polveri	10
E4	Silos	1.100	Saltuaria	Polveri	-
E5	Silos	1.800	Saltuaria	Polveri	-
E6	Impianto pulizia	600	Saltuaria	Polveri	-
E7	Silos	1.100	Saltuaria	Polveri	-
E8	Linea di trasporto	2.400	12	Polveri	10
E9	Microdosaggio automatico 1	2.000	5	Polveri	10
E11	Dosaggio automatico	5.500	12	Polveri	10
E12	Pesatura dosaggi	2.900	8	Polveri	10
E13	Silos e microdosaggio automatico	3.000	3	Polveri	10
E15	Recupero miscelatore	550	2	Polveri	10
E17	Silos	2.500	Saltuaria	Polveri	-
Nuove emissioni in progetto					
E18	Impianto liquidi	6.500	8	Polveri	10
E19	Impianto ornitologia	1.200	8	Polveri	10
E20	Miscelazione e confezionamento	570	8	Polveri	10
E21	Insaccatrice	610	8	Polveri	10



**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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Le emissioni da E1 a E17 sono state autorizzate con l'Autorizzazione provinciale alle emissioni in atmosfera prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013, rilasciata dalla provincia di Reggio Emilia.

Per le emissioni E1, E4, E5, E6, E7 ed E17, la provincia di Reggio Emilia ha concesso, tramite autorizzazione alle emissioni in atmosfera prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013, la deroga dei limiti in inquinanti previsti e la deroga dall'obbligo degli autocontrolli annuali.

Le emissioni in atmosfera convogliate descritte nella precedente tabella sono tutte presidiate da sistemi di abbattimento degli inquinanti.

In particolare:


- Le emissioni da E1 a E17 sono presidiate da filtri a maniche in tessuto.
- L'emissione E18 sarà presidiata da un filtro a tasche in tessuto.
- L'emissione E19 sarà presidiata da un filtro a maniche in tessuto.
- L'emissione E20 sarà presidiata da un filtro a maniche in tessuto.
- L'emissione E21 sarà presidiata da un filtro a cartucce.

La linea produttiva dei vitaminici, che genererà le emissioni convogliate E20 ed E21, sarà in funzione con frequenza stimabile di utilizzo pari a un giorno al mese.

Flusso di massa emissioni convogliate – Stato attuale

Di seguito si riporta il calcolo del flusso di massa annuo autorizzato per le emissioni convogliate esistenti (stato attuale), autorizzate con l'Autorizzazione provinciale alle emissioni in atmosfera prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013, che rappresenta il massimo carico inquinante teoricamente emettibile in atmosfera dallo stabilimento allo stato attuale (sono state considerate le sole emissioni con portata, durata e limiti definiti).

Il flusso di massa teorico è stato messo a confronto con il reale bilancio di massa ricavato dai dati del piano di monitoraggio, campionamento e analisi che l'Azienda mette in atto per le emissioni convogliate autorizzate con l'Autorizzazione provinciale alle emissioni in atmosfera prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013.

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 101 di 126	
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		



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Flusso di massa teorico autorizzato per le polveri – Stato Attuale

Emissione	Portata	Durata	Durata	Concentrazione polveri	Flusso di massa polveri
	Nm3/h	h/g	g/a	mg/Nm3	t/anno
E2	8.300	12	275	10	0,274
E3	2.900	12	275	10	0,096
E8	2.400	12	275	10	0,079
E9	2.000	5	275	10	0,027
E11	5.500	12	275	10	0,181
E12	2.900	8	275	10	0,064
E13	3.000	3	275	10	0,025
E15	550	2	275	10	0,003
Totale flusso di massa teorico t/anno					0,749

Flusso di massa reale rilevato per le polveri – Stato Attuale

Anno	Inquinante	Flusso di massa reale annuo (t/anno)
2020	Polveri	0,097
2021	Polveri	0,094
2022	Polveri	0,095
2023	Polveri	0,104
2024	Polveri	0,123

Il flusso di massa totale annuo per ogni inquinante è stato ottenuto sommando i flussi di massa annui relativi a tutti i punti di emissione. Dall'analisi dei dati complessivi elaborati per gli ultimi 5 anni (2020, 2021, 2022, 2023, 2024) si evince che il flusso di massa annuo reale complessivo è significativamente inferiore al massimo flusso di massa teorico e autorizzato, secondo i limiti di concentrazione degli inquinanti della vigente normativa.



**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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Considerando i dati riferiti all'anno 2024, si evince che il flusso di massa reale risulta inferiore di circa l'84% rispetto al flusso di massa teorico. Questo dato conferma l'efficacia delle modalità operative e gestionali adottate, nonché dei sistemi di abbattimento delle polveri implementati dall'azienda, nel ridurre significativamente le emissioni in atmosfera.

Flusso di massa emissioni convogliate – Stato di progetto

Di seguito si riporta il calcolo del flusso di massa annuo teorico autorizzabile di progetto per le emissioni convogliate, autorizzate con l'Autorizzazione provinciale alle emissioni in atmosfera prot. n. 25513/106/2013 del 06/05/2013, e le n. 4 nuove emissioni in progetto.

Flusso di massa teorico autorizzabile per le polveri – Stato di progetto					
Emissione	Portata	Durata	Durata	Concentrazione polveri	Flusso di massa polveri
	Nm3/h	h/g	g/a	mg/Nm3	t/anno
E2	8.300	12	275	10	0,274
E3	2.900	12	275	10	0,096
E8	2.400	12	275	10	0,079
E9	2.000	5	275	10	0,027
E11	5.500	12	275	10	0,181
E12	2.900	8	275	10	0,064
E13	3.000	3	275	10	0,025
E15	550	2	275	10	0,003
E18	6.500	8	275	10	0,143
E19	1.200	8	275	10	0,026
E20	570	8	12	10	0,001
E21	610	8	12	10	0,001
Totale flusso di massa teorico t/anno					0,920



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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Il flusso di massa teorico totale, mostrato nella tabella soprastante, rappresenta il massimo carico inquinante teoricamente emettibile in atmosfera dallo stabilimento nello scenario di progetto (sono state considerate le sole emissioni con portata, durata e limiti definiti).

Confrontando i bilanci di massa teorici dello stato ante e post operam (con limite di concentrazione autorizzato di 10 mg/Nm³) si evince che il progetto in esame, con l'introduzione di n. 4 nuovi punti emissivi, produrrà un aumento teorico di circa il 23% delle emissioni in atmosfera di polveri.

Compensazione delle emissioni di polveri – Stato di progetto

Methodo Chemicals S.r.l., in coerenza con gli obiettivi di qualità dell'aria fissati dal PAIR 2030 (Piano Aria Integrato Regionale), ha scelto di adottare misure volontarie di compensazione ambientale.

In particolare, è stato deciso di ridurre del 20% il limite di concentrazione delle polveri totali in tutte le emissioni convogliate in atmosfera, sia per quelle già esistenti che per le nuove emissioni previste dal presente progetto.

Questa scelta comporta un abbassamento del limite autorizzato di concentrazione da 10 mg/Nm³ a 8 mg/Nm³, contribuendo concretamente alla riduzione delle emissioni diffuse di particolato nell'ambiente.

Nella seguente tabella viene riportato il calcolo del flusso di massa delle polveri secondo lo scenario di progetto, tenendo conto del limite ridotto di concentrazione (8 mg/Nm³).

Flusso di massa teorico autorizzabile per le polveri con compensazione Stato di progetto					
Emissione	Portata	Durata	Durata	Concentrazione Polveri	Flusso di massa polveri
	Nm3/h	h/g	g/a	mg/Nm3	t/anno
E2	8.300	12	275	8	0,219
E3	2.900	12	275	8	0,077



Collegio
Geometri e Geometri Laureati
della Provincia di Mantova

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

E8	2.400	12	275	8	0,063
E9	2.000	5	275	8	0,022
E11	5.500	12	275	8	0,145
E12	2.900	8	275	8	0,051
E13	3.000	3	275	8	0,020
E15	550	2	275	8	0,002
E18	6.500	8	275	8	0,114
E19	1.200	8	275	8	0,021
E20	570	8	12	8	0,001
E21	610	8	12	8	0,001
Totale flusso di massa teorico con compensazione t/anno					0,737

Confrontando il dato del flusso di massa totale teorico dello scenario di progetto senza compensazione con quello con la riduzione della concentrazione di inquinante si ha una riduzione del 20% delle emissioni complessive di polveri.

Un aspetto particolarmente significativo emerge dal confronto tra i bilanci di massa dello stato attuale (autorizzato) e dello stato di progetto con compensazione: nonostante l'introduzione di quattro nuovi punti di emissione in atmosfera, la compensazione attuata da Methodo Chemicals comporterà una riduzione complessiva delle emissioni di polveri di circa il 2%.

Considerata, inoltre, la tipologia analoga delle nuove emissioni e dei relativi sistemi di abbattimento rispetto a quelli già presenti presso lo stabilimento in esame, si ritiene che anche per le nuove emissioni il flusso di massa reale atteso risulterà significativamente inferiore rispetto al flusso di massa teorico con compensazione di circa l'80%.



**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 105 di 126

Emissioni diffuse

Sono inoltre presenti emissioni diffuse derivanti da sfiati e fasi lavorative le cui caratteristiche sono riportate nella tabella sottostante:

Sigla	Provenienza e fase lavorativa	Caratteristiche
Ed1	Operazione di ricarica batterie dei muletti elevatori elettrici, in apposita postazione situata nel locale magazzino	Vapori acidi
Ed2	Operazione di ricarica batterie dei muletti elevatori elettrici, in apposita postazione situata nel locale magazzino	Vapori acidi

Emissioni scarsamente rilevanti

Sono presenti le seguenti emissioni definite scarsamente rilevanti, quindi non soggette ad autorizzazione, ai sensi degli articoli 269 e 272 del D.lgs. 152/2006:

- N. 4 griglie di aerazione a servizio della zona di ricarica muletti elevatori elettrici che origina l'emissione diffusa Ed1;
- N. 4 griglie di aerazione a servizio della zona di ricarica muletti elevatori elettrici che origina l'emissione diffusa Ed2.
- N. 1 Caldaia (di tipo civile) per riscaldamento cisterna glicerolo a servizio del ciclo produttivo liquidi.

Sigla	Descrizione	Riferimento alla Parte Quinta del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
da ESR1 a ESR4	N. 4 griglie di aerazione a servizio della zona di ricarica muletti elevatori elettrici che origina l'emissione diffusa Ed1	Tali emissioni rientrano nel campo di applicazione di cui all'art. 272, comma 5 del D.lgs. 152/2006, ovvero sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.
da ESR5 a ESR8	N. 4 griglie di aerazione a servizio della zona di ricarica muletti elevatori elettrici che origina l'emissione diffusa Ed2	
ESR9	Caldaia per riscaldamento cisterna glicerolo dell'impianto liquidi. Potenza Termica Nominale: 25 kW Combustibile: Gas Metano	Impianto a inquinamento scarsamente rilevante – art. 272, comma 1 del D.lgs. 152/2006

Emissioni odorigene

Data la tipologia di attività svolta nello stabilimento in oggetto, ovvero la produzione di premiscele ed integratori per la zootecnia, si rileva che nessuna fase produttiva svolta nello stabilimento dà origine a odori molesti o ad emissioni odorigene di alcun tipo.

Il sito produttivo si trova in una zona del tessuto urbano consolidato, caratterizzato da edifici industriali. In riferimento a quanto sopra si rileva che la ditta Methodo Chemicals non ha mai ricevuto segnalazioni di problematiche riguardanti odori da parte di terzi.

Si produce, allegata alla presente istanza, una relazione di ricognizione dell'impatto odorigeno dello stabilimento Methodo Chemicals, redatto ai sensi del Decreto Direttoriale del MASE n. 309/2023, recante gli *"indirizzi per l'applicazione dell'art. 272-bis del D.lgs. 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività"*.

Conclusioni

Presso lo stabilimento vengono messe in atto tecniche di contenimento delle emissioni inquinanti adeguate rispetto ai riferimenti normativi.

Di seguito si riporta il confronto tra il bilancio di massa teorico di progetto (con compensazione) e i bilanci di massa complessivi provinciali (Reggio Emilia), elaborati sulla base del Rapporto Finale di ottobre 2024, redatto da ARPAE, relativo all'inventario regionale delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna per l'anno 2021 (INEMAR-ER 2021).

Per il confronto sono stati considerati due differenti scenari: le polveri sono state considerate sia come PTS (particolato totale sospeso) sia, nello scenario più cautelativo, come PM10 (polveri sottili).

L'analisi è finalizzata a valutare l'incidenza dello stabilimento sulle emissioni complessive del territorio provinciale di Reggio Emilia nello scenario di progetto (con compensazione).



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

PTS – Particolato totale sospeso (Polveri)		
Flusso di massa teorico di progetto Methodo Chemicals (con compensazione) (t/anno)	Emissione totale provincia di Reggio Emilia (t/anno)	Incidenza emissioni Methodo Chemicals su totale provinciale
0,737	1.531	0,048 %

Considerando le emissioni di polveri di progetto dello stabilimento come PTS, si rileva che il contributo emissivo di Methodo Chemicals S.r.l., nello scenario di progetto, risulta significativamente trascurabile rispetto al totale delle emissioni di PTS a livello provinciale.

PM10 – Polveri sottili		
Flusso di massa teorico di progetto Methodo Chemicals (con compensazione) (t/anno)	Emissione totale provincia di Reggio Emilia (t/anno)	Incidenza emissioni Methodo Chemicals su totale provinciale
0,737	1.250	0,059 %

Considerando le emissioni di polveri, derivanti dalle emissioni in atmosfera, di progetto dello stabilimento come PM10, si rileva che il contributo emissivo di Methodo Chemicals S.r.l., nello scenario di progetto, risulta significativamente trascurabile rispetto al totale delle emissioni di PM10 a livello provinciale.

Si sottolinea che l'adozione dello scenario PM10 rappresenti un'ipotesi fortemente conservativa per il caso in esame, poiché i camini degli impianti produttivi, sia nello scenario ante che post operam, emetteranno prevalentemente polveri con un diametro superiore a 10 µm.

Visto quanto sopra, si rileva che il flusso di massa teorico di progetto, considerato per i due scenari, presenta quantità poco significative e scarsamente rilevanti in termini di incidenza sull'impatto della qualità dell'aria a livello locale, provinciale e regionale.



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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Nonostante l'attivazione di quattro nuovi punti emissivi, la strategia di compensazione delle emissioni di polveri, adottata dall'Azienda, comporterà una riduzione del flusso di massa totale teorico di progetto di circa il 2% rispetto al valore teorico autorizzato.

Riguardo alle emissioni odorigene, come riscontrabile nella relazione di ricognizione, redatta ai sensi del Decreto Direttoriale del MASE n. 309/2023, l'attività svolta presso lo stabilimento, nello scenario ante e post operam, non dà origine né a odori molesti né tanto meno a odori che potrebbero essere percepiti da recettori nelle vicinanze.

Gli impatti sulla qualità dell'aria, prodotti dalla modifica oggetto della presente, sia per l'assetto ante operam dello stabilimento Methodo Chemicals S.r.l., risultano trascurabili rispetto alle emissioni di polveri del territorio provinciale e regionale.

Si ritiene, pertanto, che le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di produzione di premiscele, integratori e prodotti intermedi per mangimi destinati all'alimentazione zootecnica non comporti un impatto significativo sulla matrice ambientale aria ed atmosfera.



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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 109 di 126



5.4. Paesaggio e biodiversità

5.4.1. Paesaggio

Uno strumento idoneo per descrivere la qualità paesaggistica del territorio e valutare gli eventuali impatti determinati dalla modifica oggetto del presente elaborato è l'individuazione delle Unità di Paesaggio (UP), ambiti territoriali caratterizzati da specifiche identità paesaggistiche. Le UP coprono areali molto più estesi dell'area di intervento, ma solo così è possibile definirne il valore a scala locale.

Le UP sono il riferimento per tutto quello che può avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio: la formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, le politiche culturali, ambientali, agricole, sociali ed economiche, la progettazione e la verifica di processi e d'iniziative di sviluppo ambientale sostenibile, al fine di garantire il rispetto e la valorizzazione delle loro specifiche identità. L'analisi delle singole unità è propedeutica alla valutazione degli impatti sulle componenti paesaggistiche e quindi all'orientamento dell'inserimento ambientale dell'intervento in oggetto.

Come riportato al precedente paragrafo 3.3 l'area in oggetto rientra Ambito di paesaggio 5 – “Ambito centrale”, appartenente in via generale ai Paesaggi della pianura. La perimetrazione dell'Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedo-paesaggio

L'ambito definisce i seguenti caratteri distintivi dell'ambito da conservare:

- la città storica e l'area urbana di Reggio Emilia;
- la fascia territoriale tra l'autostrada/TAV, la ferrovia storica e la via Emilia;
- il sistema dei dossi fluviali di pianura;
- le aree agricole dell'alta pianura, strutturate dai rii incisi e segnate dai canali derivatori del Secchia e dell'Enza, in stretta relazione con la quinta collinare;





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

- la fascia fluviale del Crostolo, caratterizzata a nord dal sistema rurale diffuso e dalle corti agricole e a sud dal sistema del parco territoriale e delle ville ducali (Rivalta, Rivalentella, Villa d'Este);
- la quinta collinare di Montecavolo-Puianello-Vezzano sul Crostolo-Albinea-Montericco- Borzano caratterizzata dal sistema delle ville storiche e delle fortificazioni in posizione dominante rispetto agli accessi alle valli appenniniche;
- il paesaggio agrario delle bonifiche benedettine con le Corti di Casaloffia e Barisella.

5.4.2. Biodiversità

Con il termine “biodiversità” si intende la varietà di organismi viventi, animali e vegetali, che si trovano in una determinata unità spaziale o nell’intera biosfera. La biosfera è determinata non solo dal numero di specie presenti nell’ambiente, ma comprende anche la varietà del loro materiale genetico e degli ecosistemi che le ospitano.

La perdita della biodiversità e il degrado degli ecosistemi sono tra le attuali principali problematiche ambientali, e i principali fattori avversi sono:

- la frammentazione e perdita degli habitat;
- l’eccessivo sfruttamento e uso insostenibile delle risorse naturali;
- l’esaurimento della fascia di ozono;
- l’inquinamento;
- specie esotiche invasive;
- i cambiamenti climatici e l’innalzamento della temperatura del pianeta.

In Pianura Padana negli ultimi anni il problema maggiore riguarda la frammentazione degli habitat, intesa come il processo attraverso il quale l’ambiente naturale subisce una suddivisione in frammenti disgiunti e progressivamente più piccoli e isolati.



**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 111 di 126

Come già descritto nei precedenti paragrafi, il sito produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl è insediato nell'area industriale e artigianale, fortemente antropizzata situata a sud dell'abitato di Novellara (RE).

5.4.2.1. Vegetazione

L'insediamento è situato in Pianura Padana il cui paesaggio è il risultato di una millenaria storia di antropizzazione legata all'evoluzione delle tecniche agricole.

Le opere di disboscamento e di bonifica delle paludi con la costruzione di canali artificiali hanno dato al paesaggio agricolo padano l'attuale aspetto. Il quadro attuale ci offre un paesaggio abbastanza monotono, nel quale si possono osservare solo residui, il più delle volte di limitatissima estensione, dei vasti boschi che ricoprivano gran parte della Pianura Padana.

Sono le colture specializzate a dare fisionomia all'intero territorio con i prati di erba medica, graminacee da foraggio e l'alternarsi di colture erbacee autunno-vernine, quali frumento, orzo, avena e colture primaverili-estive, come mais, barbabietola, sorgo, panico, miglio. Nel periodo primaverile-estivo fioriscono specie spontanee e infestanti quali papavero (*Papaver rhoeas*), camomilla (*Matricharia chamomilla*), dente di leone (*Taraxacum officinale*), cardo campestre (*Cirsium arvense*), ginestrino (*Lotus corniculatus*).

Per quanto riguarda gli elementi arborei autoctoni troviamo Farnia (*Quercus robur*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Acero campestre (*Acer campestre*), Olmo campestre (*Ulmus minor*), Ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e specie con spiccate caratteristiche di igrofilia quali Ontano nero (*Alnus glutinosa*), Frassino (*Fraxinus excelsior*), Salice (*salix alba*), Pioppo bianco (*Populus alba*) e Pioppo nero (*Populus nigra*); tra le specie arbustive più comuni troviamo Prugnolo (*Prunus spinosa*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e Nespolo (*Mespilus germanica*).



5.4.2.2. Fauna

Il Paesaggio agricolo, in cui l'area industriale a sud di Novellara è inserita, presenta una ricca varietà di invertebrati di cui si cibano mammiferi insettivori quali le Talpe (*Talpa europaea*) ed uccelli che convergono in queste zone per lo svernamento, come i Corvidi quali Corvo comune (*Corvus frugilegus*), Cornacchia nera (*Corvus corone*), Gazza (*Pica pica*).

Specie ben adattate sono anche la Pavoncella (*Vanellus vanellus*) e il Picchio Rosso maggiore (*Picoides major*) utile all'uomo per la sua predisposizione a cacciare le larve di Coleotteri Cerambicidi e di Rodilegno rosso (*Cossus cossus*) che scavano gallerie nello xilema di tronchi e rami della pianta ospite facendola deperire.

Si possono osservare anche specie più prettamente terricole come Fagiano comune (*Phasianus colchicus*), Starne (*Perdix perdix*) e Lepri (*Lepus europaeus*).

Sono frequenti anche uccelli granivori, come Cardellino (*Carduelis carduelis*), Verdone (*Carduelis chloris*) e Verzellino (*Seinus serinus*), oltre a roditori e piccoli carnivori come Donnola (*Mustela nivalis*), Riccio (*erinaceus europaeus*) e Istrice (*Hystrix cristata*).

Lungo le sponde dei canali si possono trovare esemplari di Martin Pescatore (*Alcedo atthis*), Topino (*Riparia riparia*) e Gruccione (*Merops apiaster*).

Oltre alle popolazioni autoctone di Ratti (*Rattus norvegicus*), c'è stato un rapido incremento della Nutria (*Myocastor coypus*) grosso roditore sudamericano, importato per allevamenti di pelliccia e poi liberato dalla cattività.

Nell'area di interesse possono essere osservati anche Lucertole (*Podarcis sicula* e *muralis*) libellule, Coleotteri, Lepidotteri, quali farfalle e Falene, e Ditteri (mosche e zanzare).

Da un po' di tempo vengono avvistati esemplari di ungulati (caprioli) e Cinghiali (*Sus scrofa*).





5.4.3. Valutazione degli impatti del progetto sul paesaggio e biodiversità

Valutazione sulla componente paesaggio

Le aree occupate dall'azienda Methodo Chemicals non ricadono in zone su cui insistono vincoli paesaggistici, come già indicato in precedenza. L'area e il suo intorno non risultano di particolare rilevanza paesaggistica in quanto, trattandosi di un comparto industriale, insiste in uno spazio fortemente antropizzato, con caratteristiche paesaggistiche notevolmente alterate sia rispetto a condizioni di naturalità sia rispetto all'assetto agricolo storico. Il contesto insediativo non comprendeva, neppure in precedenza alla trasformazione, aree di rilevanza geo-morfologica né elementi di rilevanza ambientale.


Inoltre, le modifiche intervenute negli anni hanno mantenuto tipologie costruttive affini a quelle esistenti e presenti nell'immediato intorno, non alterando i caratteri insediativi del luogo, né modificando alcuna visuale rispetto alle preesistenze.

Si ritiene pertanto che il progetto oggetto di verifica, così come l'assetto attuale dello stabilimento produttivo della ditta Methodo Chemicals Srl, non comporti impatti negativi e significativi alla componente paesaggio.

Valutazione sulla componente biodiversità

L'intervento interessa aree già perimetrate all'interno dell'area di impianto esistente, e quindi già vocate al comparto produttivo. Per questo motivo, in linea generale, la tipologia dell'opera e le caratteristiche del territorio e l'assenza di biotipi di pregio naturalistico, fanno sì che l'impatto a carico della componente Biodiversità sia pressoché nullo.

In merito alla fauna, la situazione complessiva dei vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti nell'area in esame è sicuramente definita dalla pressione che la fauna ha subito a causa dello sviluppo e della trasformazione che ha investito il mondo agricolo, nonché della progressiva sottrazione di habitat da parte della trasformazione dell'uso del suolo. Le specie presenti e/o potenzialmente presenti

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 114 di 126	
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		



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

nell'area inclusa nel perimetro del lotto di progetto sono generalmente costituite da specie ad ecologia plastica, relativamente "banali" nel senso di ben diffuse, adattabili, tutt'altro che in pericolo, comuni nell'ambiente fortemente antropizzato, come quello in oggetto (area industriale).

Il contesto territoriale dell'area direttamente interessata, a matrice in parte agricola ma fortemente caratterizzata dalla presenza di infrastrutture primarie, permette di escludere il rischio di eliminazione o interferenza negativa di specie faunistiche. Analogamente è da escludere, alla luce delle caratteristiche di forte antropizzazione di tutto l'intorno territoriale, una potenziale alterazione della componente faunistica dalle emissioni atmosferiche, sonore o idriche che si possono tradurre in forme di perturbazione.

Considerato infine che l'attuale assetto impiantistico è sostanzialmente allineato alle migliori tecniche disponibili, non si ravvisa la necessità di introdurre modifiche significative nei processi. Allo stesso modo le varianti non sostanziali realizzate negli anni, che si identificano perlopiù come modifiche interne, hanno avuto come obiettivo principale il perfezionamento del processo produttivo.

Alla luce di quanto esposto, si ritiene pertanto, che la modifica oggetto di verifica, apportata ad uno stabilimento industriale esistente, non comporti impatti negativi e significativi alla componente ambientale biodiversità.



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 115 di 126

5.5. Rumore

La ditta Methodo Chemicals Srl ha predisposto la valutazione previsionale di impatto acustico per il progetto in esame, che è da considerarsi parte integrante del presente elaborato e alla quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

La valutazione ha tenuto conto della configurazione acustica ambientale, dell'inquadramento urbanistico, della presenza di ricettori sensibili nell'intorno dello stabilimento e dell'attuale assetto impiantistico, comprendente quindi la modifica oggetto del presente elaborato, sulla base di una mappatura delle sorgenti di rumore interne prevalenti.

5.5.1. Zonizzazione acustica comunale

Il Comune di Novellara è dotato di un piano di classificazione acustica, secondo il quale il sito produttivo in esame ricade interamente in Classe V – Aree prevalentemente industriali (DGR 7/9776 2002).

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali.

I limiti fissati sono esplicitati dalla seguente tabella, estratta dalla tavola unica del piano di azzonamento acustico sopracitato.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Periodo diurno Leq (dBA)	Periodo notturno Leq (dBA)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana (forte prevalenza di attività terziarie)	65	55
V Aree prevalentemente industriali-artigianali con limitata presenza di attività terziarie ed abitazioni	70	60
VI Aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale	70	70

Di seguito si riporta l'estratto della tavola unica del piano di azzonamento acustico del comune di Novellara con l'individuazione dello stabilimento Methodo Chemicals Srl.

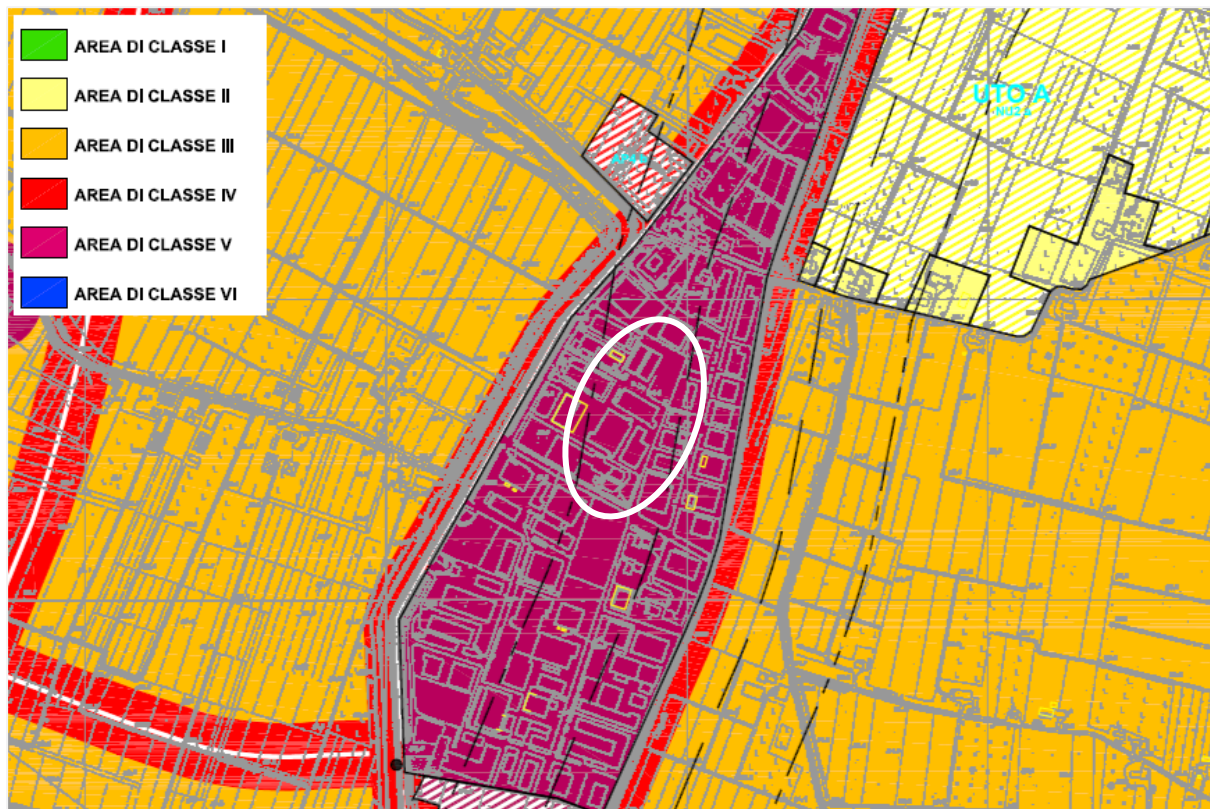


Fig. 37 – Estratto Piano di classificazione acustica – Comune di Novellara

5.5.2. Valutazione degli impatti del progetto sul rumore

A seguito delle rilevazioni effettuate e della successiva elaborazione dei dati ottenuti si giunge alla conclusione che i valori limite previsti dalla normativa vigente, in termini di limiti di immissione in periodo diurno, sono rispettati sia allo stato attuale sia allo stato di progetto.

La valutazione di impatto acustico effettuata conferma quindi che l'impatto acustico generato dal progetto in esame della ditta Methodo Chemicals Srl è conforme alla normativa vigente in tema di inquinamento acustico.



5.6. Consumo di risorse

Nella presente sezione si andranno a descrivere e ad analizzare le quantità e i possibili impatti sull'ambiente derivanti dal consumo di risorse idriche ed energetiche collegati all'attività produttiva svolta nello stabilimento della ditta Methodo Chemicals Srl.

5.6.1. Risorse idriche

Il consumo aziendale di acqua è caratterizzato dall'uso igienico-sanitario (servizi alle persone) e da un limitato uso per scopi produttivi, relativamente alla produzione di integratori e premiscele liquide per mangimi, che verrà effettuata nel nuovo "impianto liquidi"

Per quanto concerne l'uso dell'acqua dei servizi alle persone sono in atto procedure di sensibilizzazione sul consumo sostenibile della risorsa acqua. Nei rubinetti dei servizi igienici sono installati riduttori di pressione dell'acqua.

Il consumo annuo di acqua previsto complessivo è pari a 1.700 mc/anno:

5.6.2. Risorse energetiche

L'energia consumata dallo stabilimento viene utilizzata per usi produttivi e per usi civili. L'utilizzo dell'energia necessaria per la produzione è caratterizzato dal consumo di energia elettrica per il funzionamento degli impianti, dei macchinari e per gli uffici e consumo di gasolio per l'alimentazione dei mezzi aziendali.

Il consumo di energia elettrica annua prevista è pari a 650 MWh/anno

Il consumo di gasolio/benzina annua prevista per autotrazione è pari a 67.000 litri/anno

5.6.3. Materie prime

Il progetto prevede l'installazione di nuovi impianti produttivi che comporteranno un aumento delle materie prime in ingresso e un aumento della capacità produttiva complessiva di circa il 9%.



Le materie prime solide sfuse sono scaricate direttamente dai camion nei sili di stoccaggio attraverso un sistema automatico di coclee ed elevatori a tazze. Le materie prime confezionate in sacchi sono scaricate all'interno dello stabilimento al coperto, su pallet e immagazzinate. Le materie prime liquide arrivano in cisterne IBC o sono scaricate attraverso le bocchette dai camion cisterna direttamente nelle cisterne di stoccaggio aziendali, le quali sono poste su bacino di contenimento per contenere eventuali perdite.

5.6.1. Valutazione degli impatti del progetto sul consumo di risorse

Il progetto in esame prevede un aumento dei valori di produttività e pertanto è previsto anche un aumento dei consumi di materie prime, acqua, ed energia elettrica.

All'interno dello stabilimento le materie prime utilizzate vengono manipolate e stoccate con modalità gestionali atte a limitarne tutti i possibili impatti in aria, acqua e suolo, come descritto nei relativi capitoli. Relativamente all'utilizzo di risorse idriche, presso lo stabilimento vengono adottate modalità gestionali e di sensibilizzazione atte a ridurre il più possibile sprechi e consumi.

Relativamente, invece, al carburante (gasolio) per gli automezzi aziendali non sono previsti aumenti nei consumi.

Visto quanto sopra si ritiene che l'attività svolta presso lo stabilimento Methodo Chemicals comporti un complessivo impatto sull'ambiente molto contenuto e poco significativo relativamente al consumo di risorse idriche, energetiche e di materie prime.

5.7. Rifiuti

Per quanto riguarda la classificazione, lo stoccaggio, il trasporto ed il recupero/smaltimento dei rifiuti prodotti nell'impianto sono rispettate le condizioni ed i vincoli stabiliti dalla vigente normativa di settore.

Tutti i rifiuti legati ai processi produttivi vengono ritirati da trasportatori iscritti all'albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti e vengono recuperati o smaltiti presso gli impianti autorizzati. L'azienda è in possesso delle copie delle Autorizzazioni dei propri trasportatori e smaltitori. Al momento del ritiro dei rifiuti viene redatto il formulario; l'azienda è attenta nel farsi restituire la quarta copia del formulario da conservare secondo termini di legge.

I carichi e scarichi dei rifiuti vengono regolarmente registrati nel registro di carico e scarico dei rifiuti ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 152/06.

I rifiuti che derivano dall'attività lavorativa sono costituiti dai seguenti codici CER e dalle relative quantità annue stimate:

Codice CER	Descrizione	Quantità annua (Kg)
08 03 18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	20
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	60.000

L'attività svolta dallo stabilimento in esame non comporta la produzione di rifiuti pericolosi.

5.7.1. Valutazione degli impatti del progetto sui rifiuti

L'intervento oggetto di esame da parte del presente elaborato comporterà una minima variazione dal punto di vista quantitativo, per quanto riguarda la produzione di rifiuti.



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

Infatti, il progetto comporterà un aumento delle quantità delle materie prime trattate e un aumento dei valori di produttività.

Seppure la modifica oggetto di verifica comporti un incremento della capacità produttiva di circa il 9%, si può ritenere che sulla base della tipologia di rifiuti prodotti e delle modalità gestionali adottate dall'Azienda riguardo ad essi, che l'impatto complessivo sull'ambiente derivante dai rifiuti aziendali sia molto contenuto e poco significativo.



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

Isritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166
Isritto al n° 2100	Geom. Davide Cortesi	3489019167
Isritto al n° 2297	Geom. Cristiano Natali	3388073619
Isritto 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 121 di 126

5.8. Traffico e mobilità

Il traffico in ingresso ed in uscita dallo stabilimento riguarda sia i mezzi per il trasporto delle materie prime che dei prodotti finiti, sia i mezzi utilizzati dai lavoratori nel tragitto casa-lavoro.

Lo stabilimento produttivo della Ditta Methodo Chemicals S.r.l., è situato in Comune di Novellara, Provincia di Reggio Emilia, in Via A.M. Ampere n. 33 e sorge in un'area industriale ed urbanizzata posta a circa 1,0 km dal centro abitato di Novellara e a circa 2,0 km dal centro abitato di San Giovanni della Fossa.

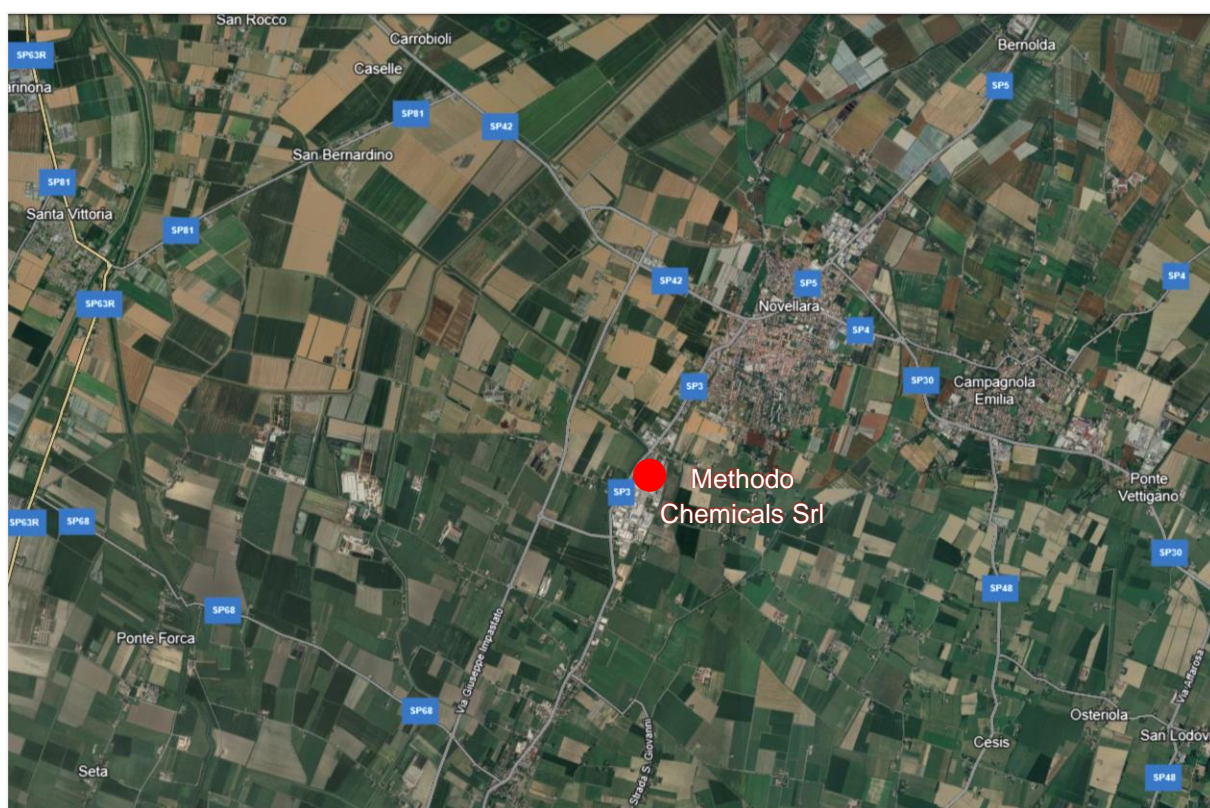


Fig. 38 – Estratto ortofoto da Google Earth con indicazione della viabilità

Le principali arterie di comunicazione stradale che attraversano il territorio comunale di Novellara o comuni limitrofi sono:

- SP3 “Reggio Emilia – Bagnolo - Novellara” che collega il capoluogo provinciale con il comune di Novellara;



**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



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

- SP5 “Novellara – Reggiolo” che collega il comune di Novellara con il comune di Reggiolo;
- SP30 “Novellara – Campagnola E. – Rio Saliceto” che collega appunto il comune di Novellara con il comune di Rio Saliceto
- SP42 “Novellara – Guastalla” che collega il comune di Novellara con il comune di Guastalla
- SP63R “ex SS63 del Valico del Cerreto” che collega la loc. Cavazzoli con Gualtieri
- SP81 “Castelnuovo Sotto – Novellara” che collega Castelnuovo Sotto con Novellara

L'azienda Methodo Chemicals Srl è dotata dei seguenti automezzi aziendali:

- N. 1 furgone;
- N. 14 auto aziendali utilizzate dai dipendenti.


Il traffico veicolare derivante dall'attività svolta dall'azienda consiste in:

- Mezzi pesanti per la fornitura delle materie prime e per la consegna dei prodotti, quantificabile in una frequenza giornaliera di circa 20 mezzi;
- Mezzi leggeri per lo spostamento di dipendenti per esigenze lavorative e per tragitti “casa-lavoro” e per eventuali visitatori, quantificabile in una frequenza giornaliera di circa 40 - 45 mezzi.

5.8.1. Valutazione degli impatti del progetto sul traffico e la mobilità

Il progetto in esame, così come descritto nel quadro di riferimento programmatico, comporta un aumento dei valori di produttività ed un aumento delle materie prime in ingresso e di conseguenza vi sarà un marginale aumento del traffico in uscita e in ingresso dal sito produttivo in esame

In relazione alla modifica oggetto di verifica, seppure l'aumento di capacità produttiva del 9% possa essere considerata proporzionale al quantitativo di

			via u. foscolo n° 2 - borgo virgilio - mn 46034 - tel. 0376648118 info@studiotecnicocortesi.com www.studiotecnicocortesi.com C.F. 93075420203 P. IVA 02586120202	
Iscritto al n° 969	Geom. Enzo Cortesi	3489019166	Pagina 123 di 126	
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		



Studio Tecnico Associato Cortesi

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

materie prime e prodotti finiti in ingresso e in uscita dallo stabilimento, si può ritenere che sulla base della classificazione della zona considerata e considerando che si tratta di uno stabilimento industriale preesistente, si può ritenere che l'impatto complessivo in termini di traffico veicolare derivante dallo stesso sia compatibile con l'area considerata.



**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 124 di 126



5.9. Piano di monitoraggio

Il piano di controllo dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate nell'impianto ha lo scopo di monitorare gli aspetti ambientali, in condizioni di esercizio operative normali, indotti dall'attività costituiti dalle emissioni e dagli impatti sui corpi ricettori assicurando la base conoscitiva di tutti quei dati che consentono la verifica di conformità ai limiti emissivi previsti dalle vigenti normative.

Per eseguire il monitoraggio vengono individuati, attribuendone le relative funzioni e responsabilità i seguenti due soggetti:

a) il gestore dell'impianto che ha la responsabilità di:

- fare eseguire i controlli con la periodicità stabilita;
- affidare i controlli solo a personale tecnico e laboratori qualificati;
- registrare i dati relativi ai controlli periodici ed archivarli presso l'impianto a disposizione delle Autorità competenti;

b) il personale tecnico ed i laboratori di analisi, incaricati dal gestore, hanno la responsabilità di:

- utilizzare metodi di rilevamento, prelievo ed analisi, in relazione ai parametri da monitorare, rispettando i criteri, le tecniche e le metodiche previste dalla legislazione vigente relazionando inoltre il gestore (soggetto non tecnico) sui risultati del monitoraggio.

Per stabilire cosa si intende monitorare, si rimanda a quanto già detto sul tipo di attività svolta nell'impianto ed alla descrizione dei presidi ambientali adottati.

In funzione di ciò, gli aspetti ambientali da monitorare sono le emissioni in atmosfera e il rumore.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera l'Azienda si impegna a rispettare il quadro prescrittivo indicato nell'autorizzazione provinciale alle emissioni in atmosfera, attualmente vigente, e quanto sarà successivamente prescritto con l'AUA.

Relativamente al rumore l'Azienda si impegna a mettere in atto eventuali prescrizioni relative al monitoraggio dell'impatto acustico.





Studio Tecnico Associato Cortesi

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

6. CONCLUSIONI

Il presente elaborato costituisce lo Studio Ambientale Preliminare facente parte della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), preliminarmente all'istanza di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), in relazione all'implementazione di nuovi impianti e di nuovi processi produttivi presso lo stabilimento Methodo Chemicals S.r.l., Via A.M. Ampere n. 33, sito in Comune di Novellara (RE), la quale svolge l'attività di produzione e commercializzazione di premiscele, integratori e prodotti intermedi per mangimi destinati all'alimentazione zootecnica.

In riferimento a quanto esposto ed analizzato nei quadri di riferimento programmatico, progettuale ed ambientale, il presente Studio Preliminare Ambientale condotto, consente di affermare che il progetto, così come lo stato attuale dell'insediamento produttivo, non comporta effetti significativi e negativi, né sulle matrici ambientali analizzate, né sui possibili ricettori sensibili localizzati in prossimità dell'Azienda.

Pertanto, si può concludere che la realizzazione dell'intervento previsto, così come l'attuale e preesistente assetto dello stabilimento Methodo Chemicals S.r.l. non mostra incompatibilità dal punto di vista ambientale.

Novellara (RE) li, 09/05/2025

Il Tecnico Incaricato

Cortesi Geom. Davide

(documento firmato digitalmente)



Firmato digitalmente da
DAVIDE CORTESI
C: IT
O: Collegio dei Geometri di
Mantova

Il Proponente

Crema Valerio

(documento firmato digitalmente)



CREMA VALERIO
09.05.2025 08:31:48
GMT+00:00



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 126 di 126