



SERVIZI ECOLOGICI
Società Cooperativa

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

Procedura di VIA-PAUR

**Art. 27bis - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.
Legge Regionale n. 4/2018**



*Demolizione e ricostruzione in ampliamento di un
capannone industriale ad uso magazzino e realizzazione di
un impianto di depurazione dei reflui industriali di
potenzialità pari a 180.000 A.E.*

Faenza, 12/12/2023

DOCUMENTO REDATTO DA:



SERVIZI ECOLOGICI

Società Cooperativa

Via Firenze, 3 - 48018 Faenza (RA) - tel. +39 0546 665410 - fax +39 0546 665371 - R.E.A. RA n° 105903
R.I./C.F./P.IVA: 00887980399 - Albo soc. coop.ve n. A100247 - <http://www.serecol.it> - e-mail info@serecol.it

GRUPPO DI LAVORO:

Il tecnico competente in acustica

Stefania Ciani

Provincia di Ravenna

ENTECA n. 5519



Il tecnico competente in acustica

Stefano Costa

Provincia di Ravenna

ENTECA n. 5516



Il tecnico competente in acustica

Ing. Micaela Montesi

Provincia di Ravenna

ENTECA n. 5518



Il tecnico competente in acustica

Mattia Benamati

ARPAE SAC

ENTECA n. 6037



Il tecnico competente in acustica

Christian Bandini

Provincia di Ravenna

ENTECA n. 6031



Il tecnico

Ing. Gianmarco Maroncelli



Sommario

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | IMPOSTAZIONE DEL S.I.A. | 5 |
| 1.1. | La Cesenate Conserve Alimentari | 6 |
| 2. | PROGETTO | 7 |
| 2.1. | Costi dell'intervento | 9 |
| 2.2. | Ubicazione del progetto e inquadramento territoriale..... | 9 |
| 2.3. | Descrizione delle alternative progettuali | 11 |
| 3. | DESCRIZIONE DEL CANTIERE..... | 11 |
| 4. | QUADRO PROGRAMMATICO..... | 13 |
| 4.1. | Pianificazione Regionale – Emilia Romagna | 13 |
| 4.1.1. | Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) | 13 |
| 4.1.2. | Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) | 14 |
| 4.1.3. | Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) | 15 |
| 4.1.4. | Piano Regionale Gestione Rifiuti E PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PRRB 2022-2027) | 16 |
| 4.1.5. | Piano Stralcio per il rischio idrogeologico (PAI-PGRA) | 17 |
| 4.2. | Pianificazione Provinciale | 17 |
| 4.2.1. | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Forlì-Cesena (PTCP)..... | 17 |
| 4.3. | Pianificazione Comunale | 18 |
| 4.3.1. | Piano Urbanistico Generale (PUG) | 18 |
| 4.4. | Aree protette | 19 |
| 4.5. | Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione | 20 |
| 5. | QUADRO AMBIENTALE | 21 |
| 5.1. | STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA | 21 |
| 5.1.1. | Caratterizzazione meteorologica | 21 |
| 5.1.2. | Qualità dell'aria | 21 |
| 5.2. | STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE | 25 |
| 5.2.1. | Acque superficiali..... | 26 |
| 5.2.2. | Acque sotterranee | 28 |
| 5.1. | STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO | 29 |
| 5.1.1. | Inquadramento geologico, litologico e morfologico | 29 |
| 5.1.2. | Sismicità dell'area..... | 32 |
| 5.1.3. | Subsidenza | 32 |
| 5.2. | STATO AMBIENTALE PER RUMORE | 33 |
| 5.3. | STATO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DELL'UOMO..... | 33 |

| | |
|---|----|
| 5.3.1. Stato locale di salute e di benessere dell'uomo | 33 |
| 5.3.2. Attività produttive..... | 35 |
| 5.3.3. Esposizione umana a radiazioni ionizzanti | 36 |
| 5.3.4. Esposizione umana a radiazioni non ionizzanti | 36 |
| 5.4. STATO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DELL'UOMO | 37 |
| 5.4.1. Paesaggio del sito | 37 |
| 5.4.2. Sistema insediativo | 37 |
| 6. IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO E SUE ALTERNATIVE..... | 38 |
| 6.1. SINTESI ALTERNATIVE E BILANCI AMBIENTALI DEL PROGETTO | 38 |
| 6.2. IMPATTI PER ATMOSFERA E CLIMA DELLE OPERE DI CANTIERE | 38 |
| 6.3. IMPATTI DA TRAFFICO VEICOLARE..... | 39 |
| 6.4. IMPATTO ODORIGENO | 39 |
| 6.5. IMPATTI PER ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE | 42 |
| 6.6. IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO | 42 |
| 6.7. IMPATTI PER ECOSISTEMI | 43 |
| 6.8. IMPATTI DA RUMORE..... | 43 |
| 6.9. IMPATTO ELETTROMAGNETICO..... | 43 |
| 6.10. IMPATTI PER SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO | 43 |
| 6.11. IMPATTI CONNESSI AI RISCHI D'INCIDENTE | 43 |
| 6.12. IMPATTI CONNESSI AI RISCHI D'INCIDENTE | 44 |
| 6.13. IMPATTI PER PAESAGGIO ED PATRIMONIO STORICO/CULTURALE | 44 |
| 6.14. IMPATTI PER SISTEMA INSEDIATIVO E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE . | 44 |
| 6.15. SINERGIE DI IMPATTO AMBIENTALE..... | 44 |
| 6.16. MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI | 44 |

1. IMPOSTAZIONE DEL S.I.A.

Il presente studio vuole presentare e valutare l'impatto del progetto presentato da La Cesenate Conserve Alimentari S.p.a. che prevede la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E. presso il proprio stabilimento, situato in Via Cervese n. 364 nel comune di Cesena (FC).

La Valutazione di Impatto Ambientale ha lo scopo di valutare gli effetti che l'opera eserciterà sull'ambiente in cui si inserisce.

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) contiene gli elementi tecnici necessari alla V.I.A. ed ha l'obiettivo di evidenziare, prima che sia realizzata un'opera, quali siano gli impatti ambientali che potrebbero essere causati dall'opera stessa.

Lo Studio d'Impatto Ambientale le opere previste, è strutturato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in Regione Emilia-Romagna in materia di V.I.A., in tre relazioni principali:

- Quadro di riferimento Progettuale;
- Quadro di riferimento Programmatico;
- Quadro di riferimento Ambientale.

Nella redazione si farà uso sia del concetto di "ambiente" inteso come ambiente fisico e biologico ed alle relazioni di scambio che avvengono all'interno degli ecosistemi, sia del concetto più ampio di "ambiente" inteso come ambiente antropizzato ed alle relazioni tra le attività umane e l'ambiente fisico precedentemente definito.

L'obiettivo del presente studio è quello di analizzare il progetto e le sue interazioni con l'"ambiente" (nel senso più ampio precedentemente definito) inteso non come sommatoria di componenti, ma come elemento nella sua interezza e complessità costituito dalle diverse "sfere ambientali" (Atmosfera, Idrosfera, Geosfera, Biosfera, Antroposfera).

- **Atmosfera:** si intende per atmosfera la descrizione quali-quantitativa delle condizioni meteorologiche del sito, descrizione della qualità dell'aria ante operam e delle sorgenti ivi presenti, la descrizione delle sorgenti dell'attività (fisse e mobili) e della situazione prevista post operam.
- **Idrosfera:** descrizione geografica dei corpi idrici presenti nell'area di riferimento, delle caratteristiche quali-quantitative degli stessi, descrizione delle condizioni idrogeologiche delle acque sotterranee; descrizione e valutazione degli effetti dell'opera sulle componenti ambientali descritte.
- **Geosfera:** elementi di analisi dei suoli, delle caratteristiche pedologiche, geologiche e valutazione delle interazioni del progetto con le stesse.
- **Biosfera:** descrizione degli ambienti naturali biologici e valutazione delle interazioni con il progetto.
- **Antroposfera:** descrizione delle attività dell'uomo, interazioni del progetto con le stesse e valutazione.

Lo studio d'impatto ambientale verterà sulle modifiche che deriveranno dalla realizzazione del progetto in esame.

Il progetto in esame si configura come realizzazione di una unità trattamento reflui industriali, in grado di gestire la campagna ordinaria, a cui si aggiunge il contributo legato alla campagna lavorazione pomodoro, con portata di punta pari a 160 mc/h per un periodo pari a circa 45 gg.

In relazione a quanto previsto dalla norma regionale di riferimento, la modifica è riconducibile rispettivamente alle fattispecie A.2.9) di cui all'allegato A.2 e alla fattispecie B.2.60) di cui all'allegato B.2 della L.R. 4/2018.

A.2. 9)

Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti;

B.2. 60)

Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.2 o all'allegato B.2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.2).

Il progetto è quindi soggetto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale la cui Autorità Competente è la Regione Emilia-Romagna mentre l'autorità procedente è ARPAE-Servizio Autorizzazioni e Concessioni, sede di Forlì-Cesena.

1.1. La Cesenate Conserve Alimentari

La ditta era in origine autorizzata in regime di Autorizzazione Unica Ambientale (n. 2601 del 28/07/2016) fino al 2018, quando venne fatta domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale vista la necessità di aumentare la capacità produttiva dello stabilimento. L'istruttoria si concluse con il rilascio della determina DET-AMB-2018-1680 del 06/04/2018.

Successivamente, con Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-1680 del 06/04/2018 è stato sostituito l'Allegato 1 di AIA per le motivazioni espresse al punto 3 della stessa Determinazione.

Nel corso degli anni sono state presentate alcune modifiche non sostanziali, autorizzate con i seguenti atti:

- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2019-1763 del 09/04/2019;
- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2020-467 del 31/01/2020;
- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2021-2214 del 06/05/2021;
- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2021-4038 del 12/08/2021;
- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2022-1539 del 28/03/2022;
- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2022-3941 del 03/08/2022;
- Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2023-1412 del 20/03/2023;

In seguito alla pubblicazione delle nuove BAT per il settore ortofrutticolo, la ditta ha presentato in data 17/05/2023 istanza di Riesame di AIA (protocollo PG/2023/87056); il procedimento è ancora in corso. Successivamente, in data 28/04/2023 la ditta ha attivato la procedura di valutazione ambientale preliminare (art. 6, c. 9 del D. Lgs. 152/2006), successivamente integrata con la documentazione acquisita agli atti con PG.2023.0513218 del 25/05/2023, per l'inserimento di una nuova linea di prodotti confezionati in packaging di vetro e aumento della capacità produttiva della linea scatole di pomodoro; in risposta, con nota del 29/05/2023, la regione Emilia-Romagna ha ritenuto necessario assoggettare le modifiche a verifica di assoggettabilità a VIA, che si è conclusa con l'esclusione del progetto dalla successiva procedura di VIA (Determina della giunta regionale Num. 22720-2023 del 31/10/2023).

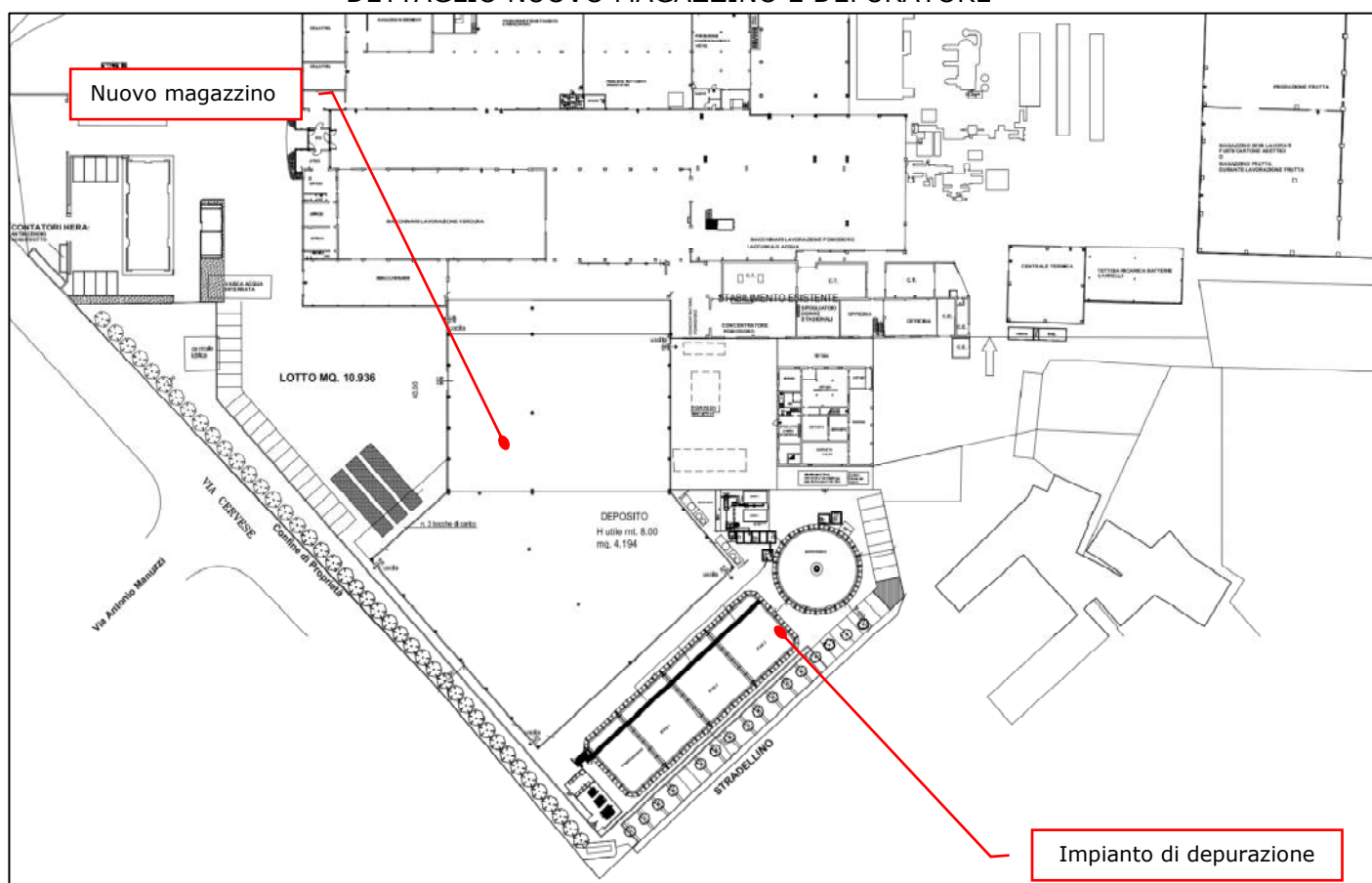
2. PROGETTO

Il progetto riguarda:

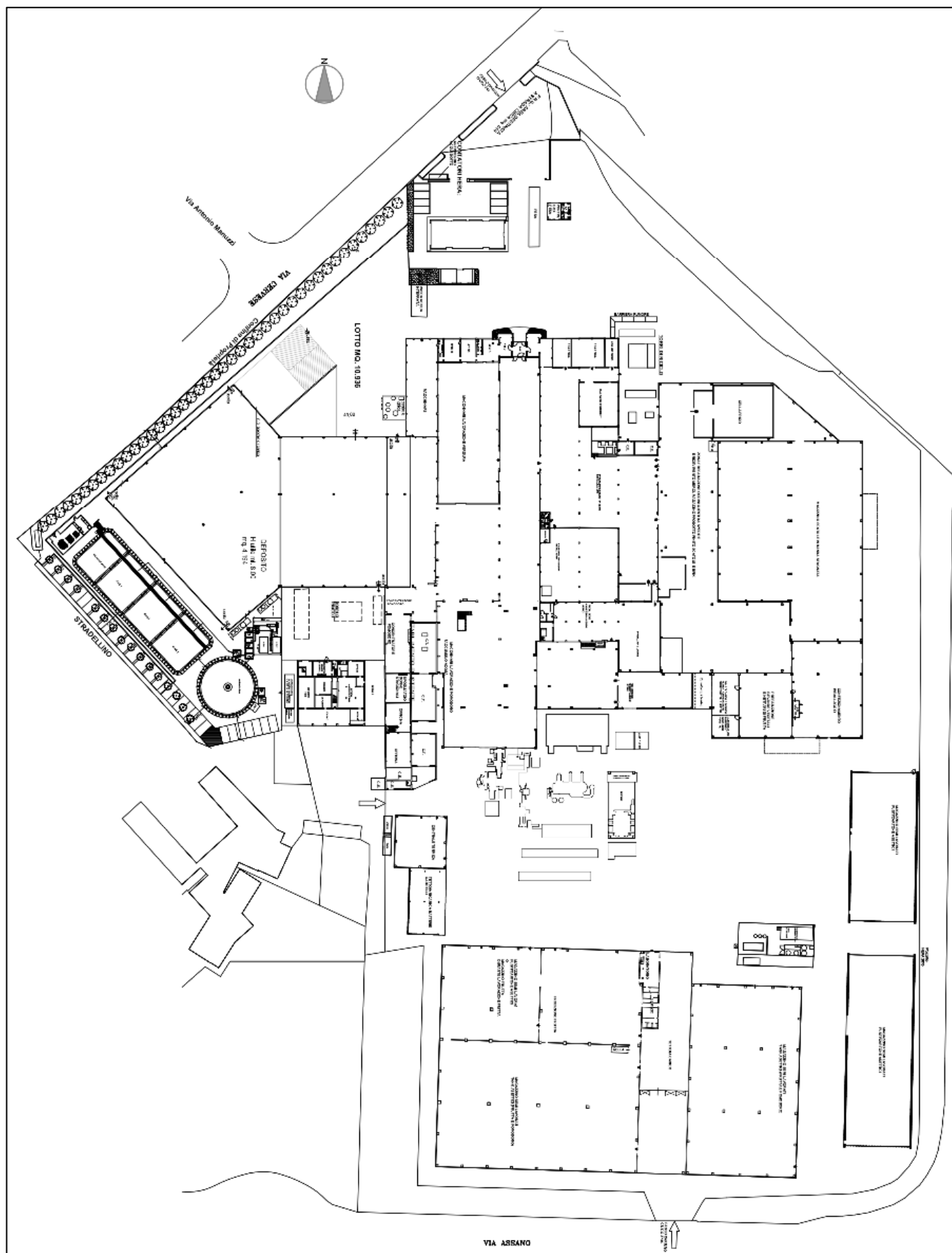
1. la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E., al fine di ridurre in maniera sostanziale le sostanze inquinanti presenti nei reflui scaricati e migliorare così notevolmente la qualità delle acque scaricate in fognatura nera;
2. la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino, con lo scopo di migliorare sia la gestione dei depositi di prodotto finito, sia il traffico interno allo stabilimento, soprattutto per quanto riguarda il carico e la spedizione ai clienti.

Si riportano di seguito alcuni estratti planimetrici (piante, prospetti, etc...) relativi allo stato di progetto dello stabilimento.

DETTAGLIO NUOVO MAGAZZINO E DEPURATORE



PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO



Si riporta ora la descrizione dell'impianto di depurazione.

La volontà dell'azienda in merito alla gestione dei reflui industriali dello stabilimento è quella di realizzare una unità trattamento reflui in grado di gestire sia la campagna ordinaria, sia la campagna lavorazione pomodoro, per un periodo pari a circa 45 gg, con una portata di punta pari a 200 mc/h. L'obiettivo è di poter gestire anche la portata di punta in regime di lavorazione del pomodoro, detta Campagna Pomodoro d'ora in avanti, pari a 200 mc/h, una seconda punta di 60 mc/h che si presenta durante la campagna ordinaria, nonché di sfruttare una quota parte, pari a 30 mc/h, delle acque trattate per riutilizzo, a seguito di una serie di ulteriori trattamenti di affinamento. La quota destinata al riutilizzo industriale deve rispettare i limiti imposti dal D.M. Ambiente e Tutela Territorio 185/2003 e verrà utilizzata, come disciplinato dal decreto stesso, per uso antincendio o lavaggio strade interne allo stabilimento.

A causa della forte variabilità delle condizioni di carico tra la campagna pomodori e la stagione ordinaria, in special modo del parametro azoto ammoniacale, si è ritenuta più idonea una configurazione a tre stadi IFAS (Integrated Fixed-film Activated Sludge) in serie, che consente una nitrificazione e denitrificazione in simultanea, controllabile con il parametro Ossigeno Disciolto.

2.1. Costi dell'intervento

Il costo delle opere di progetto è pari a 6.500.000,00 €, suddivise in circa 4.000.000,00 € per le opere di demolizione e ricostruzione in ampliamento del capannone industriale ad uso magazzino, e circa 2.500.000,00 € per la realizzazione dell'impianto di depurazione ed i relativi impianti di funzionamento.

2.2. Ubicazione del progetto e inquadramento territoriale

Lo stabilimento della "La Cesenate Conserve Alimentari S.P.A.", dove si intende realizzare il progetto di demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E., si trova in Via Cervese n. 364 nel comune di Cesena (FC).

Nelle due immagini satellitari successive viene evidenziata con cerchio rosso la posizione dello stabilimento sul territorio.

L'area in esame è identificata dalle immagini satellitari e dell'inquadramento CTR seguenti¹.

¹ Fonti: Google Earth e <https://mappe.regione.emilia-romagna.it/> - Siti consultati il giorno 07.11.2023.

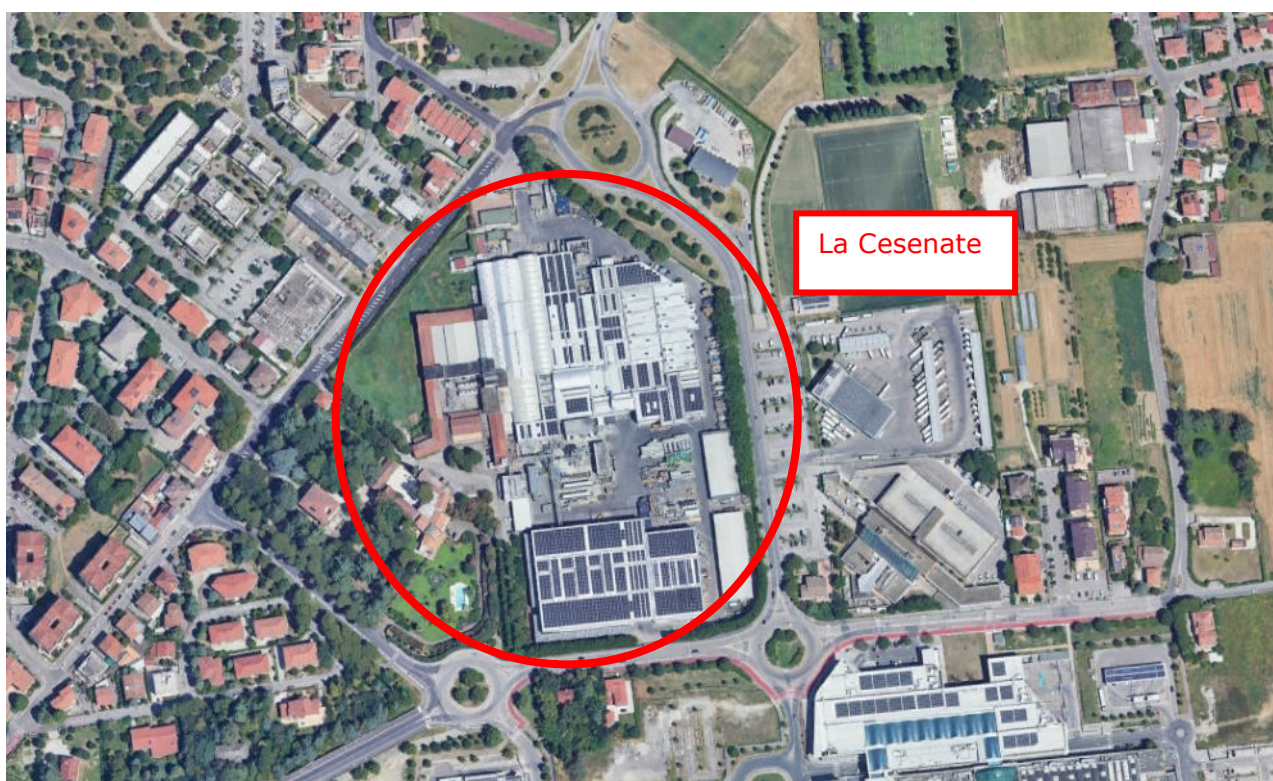
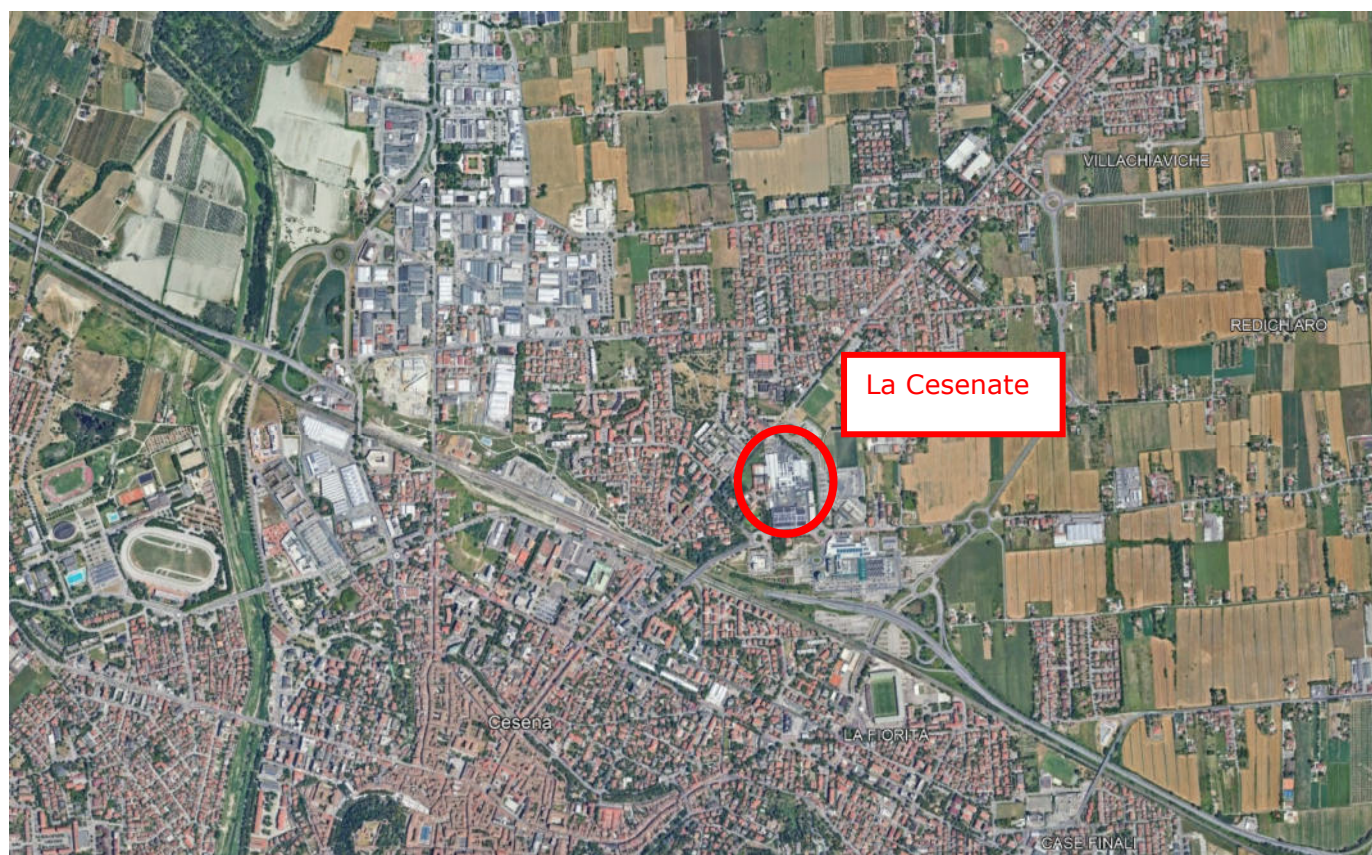


Figura 2-1: Immagine satellitare di inquadramento territoriale

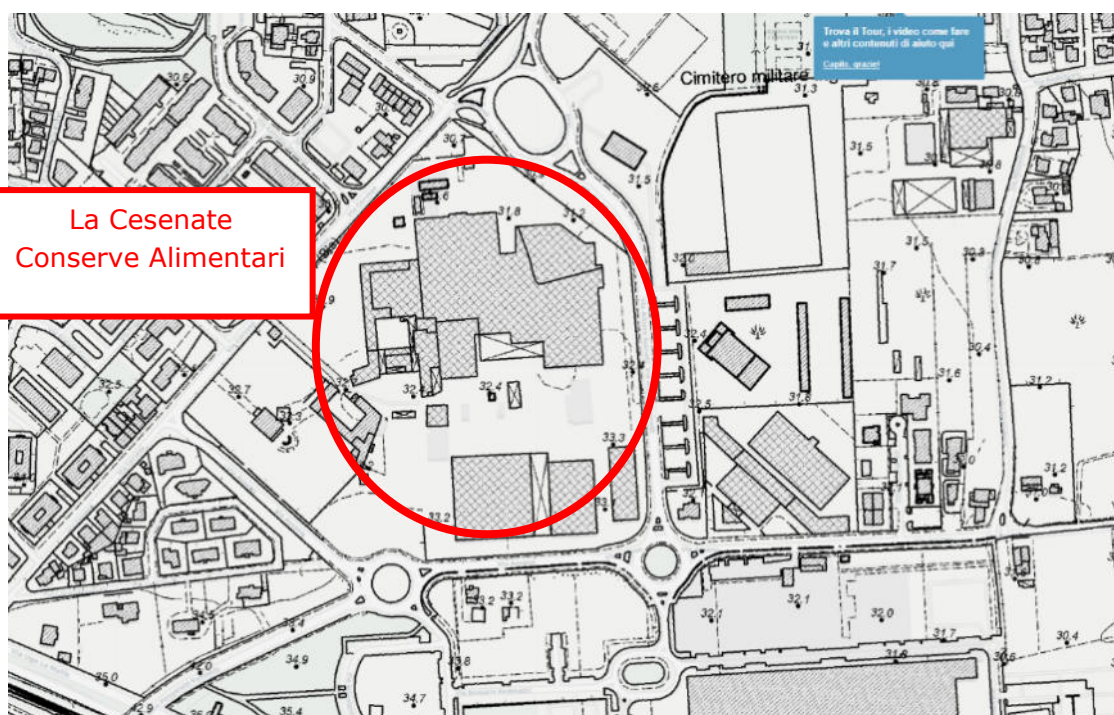


Figura 2-2: carta tecnica regionale

2.3. Descrizione delle alternative progettuali

Per la selezione delle alternative si è cercato di affrontare l'analisi attraverso la comparazione delle diverse alternative nel modo più "integrato" possibile.

Per fare ciò ogni singola alternativa, realizzativa, gestionale e di ubicazione, è stata analizzata, in ordine di importanza, con riferimento agli impatti ambientali diretti, impatti ambientali indiretti, efficacia di trattamento, impatti socio – economici, costi di realizzazione.

L'analisi ambientale è stata fatta ponendo maggiore accento agli elementi locali, senza trascurare eventuali inquinamenti a livello globale.

3. DESCRIZIONE DEL CANTIERE

Come descritto in precedenza, il progetto prevede la realizzazione di n.2 opere distinte, ovvero:

1. la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E., al fine di ridurre in maniera sostanziale le sostanze inquinanti presenti nei reflui scaricati e migliorare così notevolmente la qualità delle acque scaricate in fognatura nera;
2. la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino, con lo scopo di migliorare sia la gestione dei depositi di prodotto finito, sia il traffico interno allo stabilimento, soprattutto per quanto riguarda il carico e la spedizione ai clienti.

Le n.2 opere non verranno realizzate contemporaneamente ed i relativi cantieri avranno una durata di circa 12 mesi ognuno.

Le fasi principali saranno le seguenti:

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

1. Approntamento;
2. Posa vasche prefabbricate;

3. Pretrattamenti;
4. Locali tecnici;
5. Approntamento vasche;
6. Parte elettrica;
7. Montaggi elettromeccanici;
8. Costruzione rete trattamento odori;
9. Linea riutilizzo;
10. Insonorizzazione locali tecnici;
11. Camminamenti;
12. Collaudo;
13. Messa a regime.

Si rimanda al cronoprogramma allegato al Quadro Progettuale per un maggiore dettaglio.

NUOVO MAGAZZINO

1. Prima campagna sondaggi archeologici (20 gg);
2. Approntamento cantiere (7 gg);
3. Demolizione fabbricati esistenti in gran parte in muratura (45 gg);
4. Allontanamento macerie (21 gg);
5. Seconda eventuale campagna sondaggi archeologici (10 gg);
6. Scavo di sbancamento (30 gg);
7. Getto fondazioni (20 gg);
8. Sottofondi piazzali e pavimento interno;
9. Montaggio prefabbricato (45 gg);
10. Montaggio copertura (45 gg);
11. Realizzazione pavimento industriale in cemento (10 gg);
12. Finiture capannone (75 gg).

Analizzate le fasi sopra riportate, si ritiene che il cantiere relativo all'impianto di depurazione comporti un minimo impatto perché realizzato nella quasi totalità "fuori terra" e comporta il trasporto in loco di strutture prefabbricate.

Il cantiere relativo alla realizzazione del nuovo magazzino, invece, è il più impattante per l'utilizzo di macchine movimento terra e della fase di demolizione dell'edificio esistente.

Si riporta di seguito l'elenco delle diverse fasi con esplicitati i diversi mezzi che verranno utilizzati.

1. Prima campagna sondaggi archeologici (escavatore, autocarro);
2. Approntamento cantiere;
3. Demolizione fabbricati esistenti in gran parte in muratura (pinza mordente, martello demolitore, autogrù, piattaforma elevatrice, pala meccanica gommata);
4. Allontanamento macerie (pala, autocarro);
5. Seconda eventuale campagna sondaggi archeologici (escavatore);
6. Scavo di sbancamento (escavatore, autocarro);
7. Getto fondazioni (betoniera);
8. Sottofondi piazzali e pavimento interno (autocarro, pala escavatore, rullo vibrante);
9. Montaggio prefabbricato (autogrù);
10. Montaggio copertura (autogrù);
11. Realizzazione pavimento industriale in cemento (betoniera);
12. Finiture capannone.

Il materiale escavato in fase di cantiere per la realizzazione delle opere (fondazioni, sottofondo per pavimentazioni), per un quantitativo pari a circa 8.194 m³, sarà gestito come rifiuto; lo smaltimento

avverrà dopo aver effettuato le analisi di caratterizzazione al fine di definire il codice EER del rifiuto e l'eventuale presenza di sostanze pericolose.

4. QUADRO PROGRAMMATICO

4.1. Pianificazione Regionale – Emilia Romagna

4.1.1. Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

La Giunta Regionale ha approvato il Documento preliminare del PTA nel novembre 2003, dopo un lavoro svolto in collaborazione con le Province e le Autorità di bacino ed il supporto tecnico e scientifico dell'ARPA regionale, delle ARPA provinciali, e di esperti e specialisti in vari settori (nonché di Università regionali), e coordinato dal Servizio regionale competente - in collaborazione con altri settori regionali (tra cui in particolare l'agricoltura e la sanità).

Successivamente all'approvazione del Documento preliminare, si sono tenute le Conferenze di Pianificazione indette dalle Province.

Sulla base delle osservazioni, la Giunta ha proposto al Consiglio un testo ampiamente rivisto per l'adozione, che è avvenuta il 22 dicembre 2004 con Delibera del Consiglio 633. Dopo l'adozione è stata espletata la fase di deposito, ai sensi dell'articolo 25 della Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20, presso Comuni, Province e Comunità Montane, per sessanta giorni dalla data di pubblicazione (2 febbraio 2005), al fine di raccogliere ulteriori osservazioni dagli enti e organismi pubblici, dalle associazioni economiche e sociali e dai singoli cittadini. Simultaneamente, il Piano adottato è stato inviato alle Autorità di Bacino per il parere vincolante previsto dal D. Lgs. 152/99.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 1 febbraio 2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme.

Gli obiettivi fissati nel Piano sono dunque:

- l'attuazione del risanamento dei corpi idrici inquinati;
- il conseguimento del miglioramento dello stato delle acque e delle adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- il perseguimento di usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

L'area in esame è localizzata nelle vicinanze del fiume Savio, a circa 1,8 km, nella provincia di Forlì-Cesena. L'area in esame non è attualmente identificata come areale irriguo e non ricade nelle aree sensibili; per vincoli specifici per la risorsa idrica si rimanda alla pianificazione provinciale e comunale.

4.1.2. Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017 ed è entrato in vigore il 21 aprile 2017. Il PAIR2020 prevede di raggiungere entro il 2020 importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti rispetto al 2010: del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che permetteranno di ridurre la popolazione esposta al rischio di superamento del limite giornaliero consentito di PM10, dal 64% al 1%.

La parola chiave del PAIR 2020 è "integrazione", nella convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico oltre che al cambiamento climatico e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale) e di bacino padano. Faenza.

Il PAIR2020 per raggiungere gli obiettivi fissati, prevede ben 94 misure per il risanamento della qualità dell'aria, differenziate in sei ambiti di intervento:

- gestione sostenibile delle città;
- mobilità di persone e merci;
- risparmio energetico e riqualificazione energetica;
- attività produttive;
- agricoltura;
- acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

Il Piano, che ha quale orizzonte temporale strategico di riferimento il 2020, prevede 94 misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

L'obiettivo è la riduzione delle emissioni, rispetto al 2010, del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili, del 7% per l'anidride solforosa e di conseguenza portare la popolazione esposta al rischio di superamento dei valori limite di PM10 dal 64% del 2010 all'1% nel 2020.

Sei gli ambiti di intervento del Piano: la gestione sostenibile delle città, la mobilità di persone e merci, il risparmio energetico e la riqualificazione energetica, le attività produttive, l'agricoltura, gli acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

Si precisa che la DGR n. 1523 del 02/11/2020 "Disposizioni in materia di pianificazione sulla tutela della qualità dell'aria" ha stabilito:

- di prorogare le disposizioni del PAIR 2020 fino al 31/12/2021;
- che le previsioni di cui all'art. 22, c.1, lett.a) delle NTA del PAIR 2020 trovino attuazione a decorrere dal 1/1/2021;
- che le disposizioni di cui all'art. 24, c.1, lett.a) delle NTA del PAIR 2020 non trovino applicazione con riferimento alla definizione dei requisiti tecnici degli interventi per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici (c.d. Ecobonus) stabiliti dall'art.2, del D.M. 6/8/2020.

Il progetto prevede la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E; l'impianto di depurazione prevede la realizzazione di due nuovi punti di emissione in atmosfera: il primo a servizio della linea di trattamento odori del comparto biologico e di sedimentazione secondaria (E154), il secondo a servizio della linea di trattamento odori del locale fanghi di depurazione (E155)

Le nuove emissioni prevedono il rilascio dei soli componenti odorigeni e non prevede emissioni di PM10 e NOx peggiorative per la qualità dell'aria, garantendo così il saldo zero per le nuove emissioni in conformità a quanto previsto dal PAIR 2020.

Le sole emissioni di PM10 previste sono quelle relative alle opere di cantiere, che sono state valutate al paragrafo 2.2. del Quadro Ambientale.

4.1.3. Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)

L'attuale Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), approvato in attuazione alla Direttiva 2008/50/CE e al Decreto legislativo 155/2010 di recepimento ed entrato in vigore il 21 aprile 2017, ha consentito di raggiungere risultati significativi in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di miglioramento della qualità dell'aria.

Il PAIR2020, prorogato fino all'approvazione di un nuovo Piano, continua a dispiegare i suoi effetti anche attraverso le misure straordinarie approvate nel corso del 2021. Tali misure danno attuazione alla sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del novembre 2020, che vede coinvolta la Regione Emilia-Romagna per il superamento del valore limite giornaliero di PM10, al fine di raggiungerne il rispetto nel più breve tempo possibile.

Il PAIR 2030 è stato adottato, da parte della Giunta regionale, con DGR n. 527 del 03/04/2023, che contiene la proposta di Piano Aria Integrato Regionale-PAIR 2030.

Con successiva DGR n. 571 del 17/04/2023, si è poi provveduto a sostituire l'allegato "Sintesi non tecnica" in quanto contenente meri errori materiali.

Sono stati individuati 8 ambiti d'intervento prioritari per il raggiungimento degli obiettivi della qualità dell'aria, di cui 5 tematici (ambito urbano e zone di pianura, trasporti, energia e biomasse, attività produttive, agricoltura) e 3 trasversali.

Nelle città si lavorerà per ridurre i flussi di traffico, promuovendo la mobilità ciclistica e sostenibile e l'intermodalità, con nuovi bandi "Bike to work" e incentivi all'acquisto di biciclette, cargo-bike e motocicli elettrici.

A partire dal 1° ottobre 2025, come già previsto nel precedente Piano dell'aria, nei comuni con popolazione superiore a 30mila abitanti, dell'agglomerato di Bologna e in quelli che avevano già aderito volontariamente al precedente Piano, entreranno in vigore le limitazioni ai diesel euro 5. In tutti gli altri, entreranno in vigore dal 1° ottobre 2023 le limitazioni relative agli euro 4.

Il PAIR 2030 prevede, inoltre, la possibilità di utilizzare il servizio Move-in, una misura al contempo ecologica e di equità sociale per chi non può permettersi di cambiare il veicolo soggetto alle limitazioni.

Verrà ulteriormente potenziato il trasporto pubblico sia su gomma che su ferro, rinnovato il parco autobus, confermata l'integrazione tariffaria per gli abbonamenti Salta su e Mi nuovo, ma anche gli incentivi per lo spostamento del trasporto merci su ferro.

Per quanto riguarda l'ambito energetico, il nuovo Piano prevede ancora incentivi per la sostituzione delle vecchie stufe con impianti di ultima generazione e la conferma, ora strutturale nelle zone di pianura, del limite delle temperature fino a un massimo di 19°C in casa, ufficio, luoghi di ricreazione, associazioni, luoghi di culto (sono esclusi ospedali e case di cura). Saranno 17 invece i gradi consentiti nel commercio e nell'industria.

Il Piano regola anche l'installazione e l'utilizzo degli impianti a biomassa per il riscaldamento domestico nelle zone di pianura, prevedendo limitazioni progressive in funzione della classificazione emissiva degli impianti.

Per il mondo produttivo l'obiettivo è quello della riqualificazione progressiva delle tecniche adottate nelle aziende e di una riduzione delle emissioni, promuovendo anche accordi d'area o territoriali.

Infine, per agricoltura e zootecnia, sono previsti bandi di finanziamento per la copertura delle vasche, l'efficienza degli stoccaggi e le tecniche di spandimento per liquami e fertilizzanti, ma anche l'obbligo di interrimento degli effluenti zootecnici entro le 12 ore dallo spandimento, oltretutto l'obbligo di copertura di vasche e laghi di stoccaggio a partire dal 1° gennaio del 2030. A partire dal 1° gennaio 2026, nelle zone Pianura ovest, est e agglomerato, ci sarà l'obbligo di incorporare nel terreno i fertilizzanti a base di urea nel più breve tempo possibile e, comunque, entro le 24 ore successive allo spandimento.

Sono confermate le misure emergenziali, già introdotte nel 2021, che si attivano sulla base di un meccanismo previsionale volto a evitare il più possibile il verificarsi dei superamenti del valore limite giornaliero di PM10.

Il Piano prevede inoltre che i Comuni, nel momento in cui vengano raggiunti, in una delle stazioni di monitoraggio collocate sul proprio territorio, i 25 superamenti del valore limite giornaliero di PM10, intervengano con misure aggiuntive a livello locale sulle principali sorgenti emmissive.

Il progetto prevede la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E; l'impianto di depurazione prevede la realizzazione di due nuovi punti di emissione in atmosfera: il primo a servizio della linea di trattamento odori del comparto biologico e di sedimentazione secondaria (E154), il secondo a servizio della linea di trattamento odori del locale fanghi di depurazione (E155)

Le nuove emissioni prevedono il rilascio dei soli componenti odorigeni e non prevede emissioni di PM10 e NOx peggiorative per la qualità dell'aria, garantendo così il saldo zero per le nuove emissioni in conformità a quanto previsto dal PAIR 2030.

Le sole emissioni di PM10 previste sono quelle relative alle opere di cantiere, che sono state valutate al paragrafo 2.2. del Quadro Ambientale.

4.1.4. Piano Regionale Gestione Rifiuti E PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PRRB 2022-2027)

L'Assemblea Legislativa, con Deliberazione assembleare n. 87 del 12 luglio 2022 di approvazione del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 ha approvato il piano gestione rifiuti e bonifiche 2022-2027.

Il Piano è entrato in vigore dalla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna telematico n. 244 del 5 agosto 2022 dell'avviso di approvazione.

L'azienda produce rifiuti dall'attività di lavorazione, tuttavia nell'impianto non si svolge attività di gestione di rifiuti.

L'azienda manda a recupero la stragrande maggioranza dei rifiuti che produce; nel 2022 il 98,7% dei rifiuti prodotti era non pericoloso e il 98,2% del totale dei rifiuti prodotti è stato inviato a recupero. L'impianto è già conforme a quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti dell'Emilia-Romagna per il 2022-2027.

Per la gestione dei rifiuti da cantiere prodotti per la realizzazione del progetto si rimanda al paragrafo 3.6.3. del Quadro Progettuale.

4.1.5. Piano Stralcio per il rischio idrogeologico (PAI-PGRA)

La Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è stata adottata con delibera C.I. n. 3/1 del 07.11.2016 e approvato per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05.12.2016.

L'area non ricade nelle aree di rischio del Piano Stralcio dell'autorità Bacini Regionali Romagnoli.

4.2. Pianificazione Provinciale

4.2.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Forlì-Cesena (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Forlì-Cesena è stato adottato con Delibera C.P. n.53971/127 del 14/07/2005 e approvato con Delibera C.P. n.68886/146 del 14/09/2006.

La variante integrativa al piano provinciale è stata approvata con delibera C.P. n. 70346/146 del 19/07/2010.

La Variante specifica ai sensi dell'art. 27bis è stata approvata con deliberazione C.P. prot. n. 103517/57 del 10 dicembre 2015.

La variante cartografica "Carta forestale e dell'uso dei suoli" è stata approvata con delibera del Consiglio dell'Unione n. 15 del 14/05/2018, ai sensi dell'art. 22 della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii.

L'area è classificata come "unità di paesaggio n. 6a della pianura agricola pianificata" e "D produttivo esistente".

L'area di progetto è classificata come:

- Area di concentrazione di materiali archeologici o segnalazione di rinvenimenti (art. 21A-b2 delle NTA);
- Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 21b delle NTA);
- Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei (art. 28-zona A delle NTA);
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali (art. 28 – zona B delle NTA).

Il progetto riguarda la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E.

Lo stabilimento si trova in Area di concentrazione di materiali archeologici o segnalazione di rinvenimenti. A tale proposito, l'azienda ha già provveduto ad informare la soprintendenza archeologica, che tramite parere del 02/10/2023 ha fornito le modalità con cui saranno effettuati i controlli in fase di scavo.

Lo stabilimento ricade nelle aree di territorio urbanizzato e, pertanto, non rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 21B; si precisa comunque che il progetto non prevede alcun tipo di modifica alla viabilità esistente o ai canali di scolo/irrigui.

La realizzazione del progetto non prevede l'attivazione di nuovi punti di scarico, né in fognatura né in corpo idrico superficiale; la realizzazione dell'impianto di depurazione consentirà un considerevole miglioramento della qualità dei reflui scaricati, conformemente al principio di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

La tavola 3 – carta forestale dell'uso dei suoli non comporta vincoli o prescrizioni per l'area in esame.

L'area in esame è classificata come area di alimentazione degli acquiferi sotterranei (art. 28 zona A) e come area caratterizzata da ricchezza di falde idriche (art. 28 zona B).

L'area è classificata come ambito ad alta vocazione produttiva agricola (art. 74 NTA) e come ambito agricolo periurbano (art. 75 NTA). Inoltre, la zona è soggetta a limite di insediamento di strutture zootecniche (art. 79 NTA).

Il progetto prevede la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali. La modifica non è in contrasto con le norme vigenti; queste non forniscono nessun vincolo o prescrizione per la tavola in esame.

L'area è classificata come ammissibile.

Il progetto prevede la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali. La modifica non prevede la realizzazione di impianto di trattamento e/o recupero di rifiuti, né modifica la programmazione in merito alla localizzazione delle zone idonee alla realizzazione dei suddetti impianti.

Non sono previsti vincoli per l'area in esame.

4.3. Pianificazione Comunale

4.3.1. Piano Urbanistico Generale (PUG)

Il PUG, ai sensi e per gli effetti dell'art. 31 della L.R. 21/12/2017 n. 24, è lo strumento di pianificazione che il Comune predispone, con riferimento a tutto il proprio territorio, per delineare le invarianze strutturali e le scelte strategiche di assetto e sviluppo urbano di propria competenza, orientate prioritariamente alla rigenerazione del territorio urbanizzato, alla riduzione del consumo di suolo e alla sostenibilità ambientale e territoriale degli usi e delle trasformazioni.

Il Piano, approvato nel Consiglio Comunale del 16 febbraio 2023 è in vigore dal 15 marzo 2023 a seguito della pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

Lo stabilimento in esame rientra nelle Aree escluse dalla tutela di cui alla lett. a) e b) comma 2 dell'art. 142 del D. lgs 42/2004 e, pertanto, non è necessario il rilascio di autorizzazione paesaggistica.

L'area è classificata come Ambito di Pianura e come Zone di tutela della struttura centuriata (art. 21Ba delle NTA del PTCP); la strada di accesso allo stabilimento è classificata come Viabilità storica (art. 24A delle NTA del PTCP).

Lo stabilimento ricade nelle aree di territorio urbanizzato e, pertanto, non rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 21B; si precisa comunque che il progetto non prevede alcun tipo di modifica alla viabilità esistente o ai canali di scolo/irrigui.

L'area è classificata come Area caratterizzata da ricchezza di falde idriche.

La realizzazione del progetto non prevede l'attivazione di nuovi punti di scarico, né in fognatura né in corpo idrico superficiale; La realizzazione del progetto consentirà di migliorare considerevolmente la qualità dei reflui scaricati in fognatura, riducendo così notevolmente il rischio di compromettere lo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali; un ulteriore contributo all'obiettivo di tutela delle acque è dato dalla corrispondente riduzione del carico inquinante in ingresso al depuratore comunale di Cesena, tale aumento di capacità depurativa consentirà l'allacciamento di nuovi insediamenti

produttivi e/o residenziali senza la necessità di investimenti per l'incremento di potenzialità del depuratore stesso. La modifica è migliorativa per la tutela dei corpi idrici superficiali e/o sotterranei.

L'area in esame non è classificata come a rischio idrogeologico.

L'area è classificata come Zone di particolare interesse archeologico (art. 2.2 delle NTA del PUG) b 2 - Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti previsti dall'art. 21A b2 PTCP

L'area è classificata come Zone di particolare interesse archeologico. A tale proposito, l'azienda ha già provveduto ad informare la soprintendenza archeologica, che tramite parere del 02/10/2023 ha fornito le modalità con cui saranno effettuati i controlli in fase di scavo.

L'area è classificata come 5 – Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche con presenza di ghiaie sepolte.

La presente istanza di PAUR è corredata con la documentazione per la richiesta di autorizzazione sismica.

L'area è classificata come Tessuti produttivi da riqualificare.

L'area è classificata come Tessuti produttivi (art. 4.9.1 delle NTA) e come siti da bonificare (art. 2.4 delle NTA).

La tavola non fornisce prescrizioni per il progetto in esame.

La dicitura di "sito da bonificare" riguarda una procedura ex art. 245 D.lgs. 152/06 già conclusasi con La Cesenate Conserve Alimentari non responsabile della potenziale contaminazione (Pratica Arpa n. 2020/14232 conclusa il 16/07/2020).

Il Comune di Cesena ha approvato la sua classificazione acustica con deliberazione di C.C. n. 99 del 23 aprile 2009. L'ultimo aggiornamento è stato approvato con deliberazione di C.C. n.70 del 14 Novembre 2013. Si riporta la tavola come attualmente in vigore.

L'area ricade in classe V come aree prevalentemente produttive

4.4. Aree protette

L'area di impianto si trova all'esterno delle aree naturalistiche SIC o ZPS; il sito protetto più vicino si trova a circa 9,5 km in direzione Sud, denominato "Rio Mattero e Rio Cuneo" – ZSC IT4080014.

Data la distanza dall'impianto e considerando la tipologia di opere previste dal progetto, si può affermare con ragionevole grado di certezza che la modifica non potrà avere alcuna incidenza sull'area protetta.

Dall'esame delle norme urbanistiche vigenti non sono emerse criticità in merito alla realizzazione del progetto in esame. La realizzazione degli interventi di demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E. risultano pienamente conformi alla pianificazione vigente a livello regionale, provinciale e comunale.

4.5. Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione

Dall'esame delle norme urbanistiche vigenti non sono emerse criticità in merito alla realizzazione del progetto in esame. La realizzazione degli interventi di demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E. risultano pienamente conformi alla pianificazione vigente a livello regionale, provinciale e comunale.

5. QUADRO AMBIENTALE

5.1. STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA

5.1.1. Caratterizzazione meteoroclimatica

Il clima dell'area in esame è temperato, moderatamente mitigato dalla vicinanza del mare. In estate raramente le temperature massime superano i 35° e possono avvicinarsi ai 40° in casi di intenso Foehn appenninico associato a forti avvezioni calde; l'inverno è generalmente semicontinentale o continentale (mediamente rigido) sui comparti appenninico e pedeappenninico, per il vento freddo che deriva dall'inversione termica padana verso l'Adriatico, mentre il comparto costiero è marcatamente semicontinentale dato che risente maggiormente dei flussi di calore provenienti dall'Adriatico. Le temperature medie nel corso dell'inverno risultano sulle aree costiere e pericostiere mediamente più alte di circa 2° rispetto alla fascia pedecollinare posta circa 10 km più ad ovest. Le giornate di nebbia, nella media trentennale, variano da circa 30 giorni sulla bassa pianura cesenate prossima alla costa, dalle 18-20 delle aree a ridosso dell'Appennino fino alle 12-15 giornate all'interno delle valli.

5.1.2. Qualità dell'aria

Nella Provincia di Forlì-Cesena sono presenti 5 stazioni della Rete Regionale di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA).

Nella rete afferente alla provincia di Forlì-Cesena le stazioni sono tutte collocate in ZONA PIANURA EST, ad eccezione della stazione Sogliano che è collocata in ZONA APPENNINO (fondo rurale).

| Zona | Comune | Stazione | Tipo | Zona + Tipo | Inquinanti misurati | | | | | |
|------|------------------------|--------------------|------|-------------|---------------------|-------|-----|----|-----|----|
| | | | | | PM10 | PM2.5 | NOx | CO | BTX | O3 |
| | Sogliano al Rubicone | Sogliano | | FRu | | | | | | |
| | Savignano sul Rubicone | Savignano | | FSubU | | | | | | |
| | Cesena | Franchini-Angeloni | | FU | | | | | | |
| | Forlì | Resistenza | | FU | | | | | | |
| | Forlì | Roma | | TU | | | | | | |

Legenda

| Classificazione Zona | |
|----------------------|-----------|
| | Urbana |
| | Suburbana |
| | Rurale |

| Classificazione Stazione | |
|--------------------------|-------------|
| | Traffico |
| | Fondo |
| | Industriale |

| Zona + tipo Stazione | | |
|----------------------|--|------------------------|
| | | Fondo Rurale FRu |
| | | Fondo Sub Urbano FSubU |
| | | Fondo Urbano FU |
| | | Traffico Urbano TU |
| | | Indust. Urbana Ind-U |
| | | Industriale Ind |

BIOSSIDI DI AZOTO (NO₂) E OSSIDI DI AZOTO (NO_x)

| Indicatore | | | | Copertura temporale | Stato attuale indicatore | Trend |
|---|--|--|--|---------------------|--------------------------|-------|
| Concentrazione in aria di biossido di azoto (NO ₂) | | | | 2012 – 2022 | | |
| Superamenti dei limiti di legge per il biossido di azoto (NO ₂) | | | | 2012- 2022 | | |

| NO ₂ [L.Q. = 8 µg/m ³] | | | | Concentrazioni in µg/m ³ | | Limiti Normativi | | Valori guida OMS | Valori guida OMS |
|---|------------------------|-----------------|------------|-------------------------------------|---------|------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienza | Minimo | Massimo | 40 µg/m ³ Media anno | Max 18 N° Sup. 200 µg/m ³ h | 200 µg/m ³ Max orario | 10 µg/m ³ Media annua |
| Franchini-Angeloni | Cesena | Fondo Urbano | 99 | < 8 | 89 | 19 | 0 | 89 | 19 |
| Parco Resistenza | Forlì | Fondo Urbano | 100 | < 8 | 92 | 17 | 0 | 92 | 17 |
| Roma | Forlì | Traffico | 97 | < 8 | 106 | 24 | 0 | 106 | 24 |
| Savignano | Savignano sul Rubicone | Fondo Suburbano | 100 | < 8 | 89 | 17 | 0 | 89 | 17 |
| Sogliano | Sogliano | Fondo Rurale | 99 | < 8 | 32 | <8 | 0 | 32 | <8 |



OZONO(O₃):

| Indicatore | | | | Copertura temporale | Stato attuale indicatore | Trend |
|---|--|--|--|---------------------|--------------------------|-------|
| Concentrazione in aria a livello del suolo di Ozono | | | | 2012 – 2022 | | |
| Superamento dei valori obiettivo previsti dalla normativa per l'Ozono | | | | 2012 – 2022 | | |

| O ₃ [L.Q. = 8 µg/m ³] | | | | Concentrazioni in µg/m ³ | | Soglia informazione | | Soglia allarme | Valori guida OMS |
|--|------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|---------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--|
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienza% | Minimo | Massimo | 180 µg/m ³ ore di Sup. | giorni di Sup. | 240 µg/m ³ ore di Sup. | 100 µg/m ³ Max Media 8 ore |
| Parco Resistenza | Forlì | Fondo Urbano | 100 | < 8 | 196 | 14 | 6 | 0 | 172 |
| Savignano | Savignano sul Rubicone | Fondo Suburbano | 99 | < 8 | 164 | 0 | 0 | 0 | 151 |
| Sogliano | Sogliano | Fondo Rurale | 99 | < 8 | 158 | 0 | 0 | 0 | 147 |



| O ₃ Valori obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---|-------|--------------|
| N. gg superamenti di 120 µg/m ³ della media massima di 8 h da non superare per più di 25 gg (media 3 anni) | | | | | | | | | | AOT 40 ¹ (µg/m ³ h) 18000 media 5 anni | | |
| Stazione | mar | apr | mag | giu | lug | ago | set | ott | Anno | Media 3 anni | Anno | Media 5 anni |
| Parco Resistenza | 5 | 1 | 9 | 12 | 25 | 20 | 3 | 0 | 75 | 55 | 36366 | 24531 |
| Savignano | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 | 16 | 18595 | 20959 |
| Sogliano | 0 | 0 | 0 | 7 | 14 | 8 | 0 | 0 | 29 | 24 | 21428 | 18793 |

BENZENE(C₆H₆):

| Indicatore | | | | Copertura temporale | Stato attuale indicatore | | Trend |
|--|--|--|--|---------------------|---|--|---|
| Concentrazione media annuale di Benzene (C ₆ H ₆) | | | | 2012 – 2022 |  | |  |

| Benzene C ₆ H ₆ [L.Q. = 0,1 µg/m ³] | | | | Concentrazioni in µg/m ³ | | | | Limite Normativo |
|--|--------|-----------|--------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienza % | Minimo orario | Massimo orario | Media Max giornaliera | Media Max settimanale | 5,0 µg/m ³ |
| | | | | | | | | Media annuale |
| Roma | Forlì | Traffico | 98 | < 0,1 | 8,7 | 3,2 | 2,6 | 0,9 |

TOLUENE(C₇H₈) E XILENI(C₈H₁₀):

| Indicatore | | | | Copertura temporale | Stato attuale indicatore | | Trend |
|---|--|--|--|---------------------|---|--|---|
| Concentrazione media annuale di Toluene (C ₇ H ₈) e Xileni (C ₈ H ₁₀) | | | | 2012 – 2022 |  | |  |



| Toluene C ₇ H ₈ | | | | Concentrazioni in µg/m ³ | | | | OMS |
|---------------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienza% | Massimo orario | Media Max giornaliera | Max Media settimanali | Media annuale | 260 µg/m ³ |
| | | | | | | | | Media settimanale |
| Roma | Forlì | Traffico | 98 | 25,6 | 6,6 | 4,8 | 2,5 | 4,8 |
| Xileni C ₈ H ₁₀ | | | | Concentrazioni in µg/m ³ | | | | OMS |
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienza% | Massimo orario | Media Max giornaliera | Max Media settimanali | Media annuale | 4800 µg/m ³ |
| | | | | | | | | Media 24 ore |
| Roma | Forlì | Traffico | 98 | 16,5 | 4,5 | 2,9 | 1,4 | 4,5 |

PARTICOLATO PM₁₀:

| Indicatore | Copertura temporale | Stato attuale indicatore | Trend |
|--|---------------------|--------------------------|-------|
| Concentrazione media annuale di particolato PM10 | 2017 – 2022 | 😞 | 😞 |
| Numero superamenti del limite giornaliero per particolato PM10 | 2017 – 2022 | 😞 | 😞 |

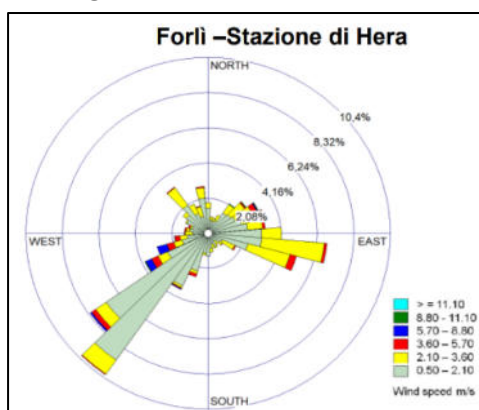
| PM10 [L.Q. = 3 µg/m³] | | | | Concentrazioni in µg/m³ | | Limiti Normativi | |
|-----------------------|------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|---------|--|--|
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienz a% | Minimo | Massimo | 40 µg/m³ Valore guida OMS: 15 µg/m³ | Max 35 Valore guida OMS: 45 µg/m³ da non superare mai |
| | | | | | | Media anno | N° giorni Sup. 50 µg/m³ |
| Franchini-Angeloni | Cesena | Fondo Urbano | 99 | 4 | 75 | 25 | 20 (OMS 31) |
| Parco Resistenza | Forlì | Fondo Urbano | 96 | 0 | 73 | 23 | 15 (OMS 25) |
| Roma | Forlì | Traffico | 98 | 5 | 80 | 26 | 27 (OMS 38) |
| Savignano | Savignano sul Rubicone | Fondo Suburbano | 98 | 3 | 79 | 27 | 27 (OMS 48) |
| Sogliano | Sogliano | Fondo Rurale | 98 | 0 | 65 | 13 | 4 (OMS 4) |

PARTICOLATO PM_{2,5}:

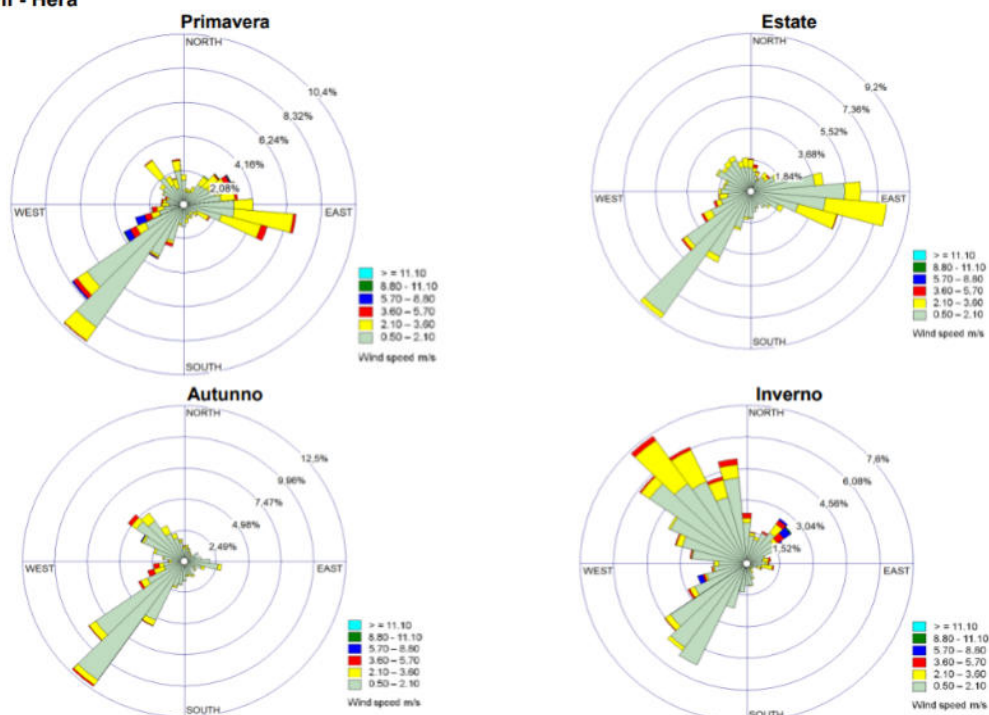
| Indicatore | | | | Copertura temporale | | Stato attuale indicatore | | Trend | |
|--|--|--|--|---------------------|--|---|--|---|--|
| Concentrazione media annuale di Particolato fine (PM2.5) | | | | 2017– 2022 | |  | |  | |

| PM2.5 [L.Q. = 3 µg/m³] | | | | Concentrazioni in µg/m³ | | Limite Normativo | | Limite indicativo | |
|------------------------|------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|---------|--|------------|-------------------|--|
| Stazione | Comune | Tipologia | Efficienza% | Minimo | Massimo | 25 µg/m³ <i>Valore guida OMS: 5 µg/m³</i> | | 20 µg/m³ | |
| | | | | | | Media anno | Media anno | | |
| Parco Resistenza | Forlì | Fondo Urbano | 99 | 0 | 54 | 14 | | 14 | |
| Savignano | Savignano sul Rubicone | Fondo Suburbano | 98 | 0 | 62 | 17 | | 17 | |

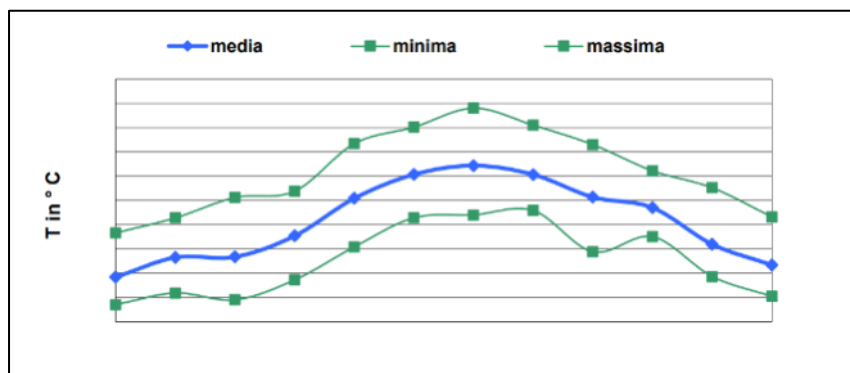
VELOCITÀ E DIREZIONE DEL VENTO



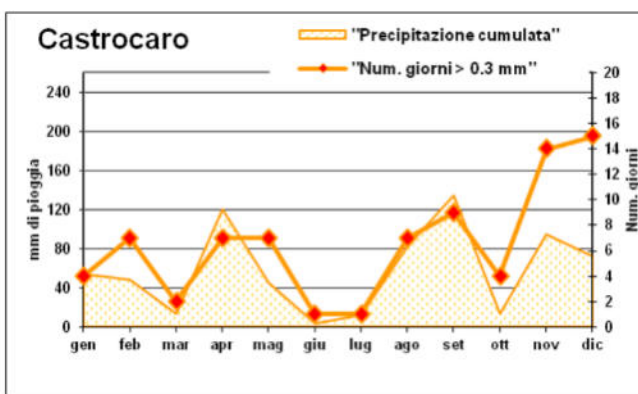
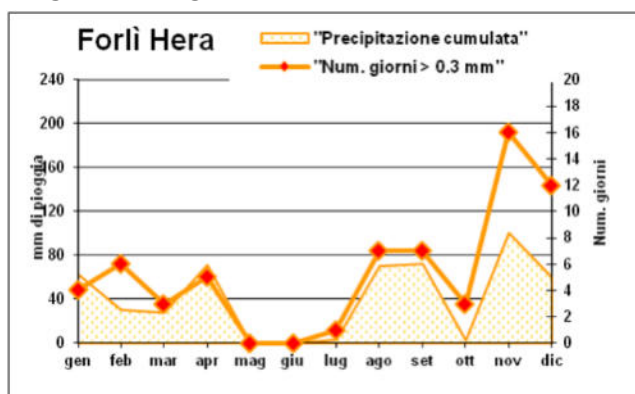
Forlì - Hera



TEMPERATURE



PRECIPITAZIONI



5.2. STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Per presentare un idoneo inquadramento dello stato delle acque del territorio in esame, si riporta un estratto del Monitoraggio delle acque in Provincia di Forlì-Cesena nel sessennio 2014-2019 redatto da ARPA Emilia-Romagna e pubblicato a dicembre del 2021.

La tutela e la gestione delle risorse idriche è regolamentata dalla Direttiva Europea 2000/60/CE, recepita nell'ordinamento nazionale con il D.Lgs 152/2006.

Le acque sono valutate e classificate nell'ambito del bacino e per distretto idrografico di appartenenza. Il ciclo di monitoraggio non è più considerato annuale, ma triennale-sessennale integrato all'interno dei Piani di Gestione dei Distretti idrografici; pertanto, è prevista una classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali fluviali su base triennale e/o sessennale.

5.2.1. Acque superficiali

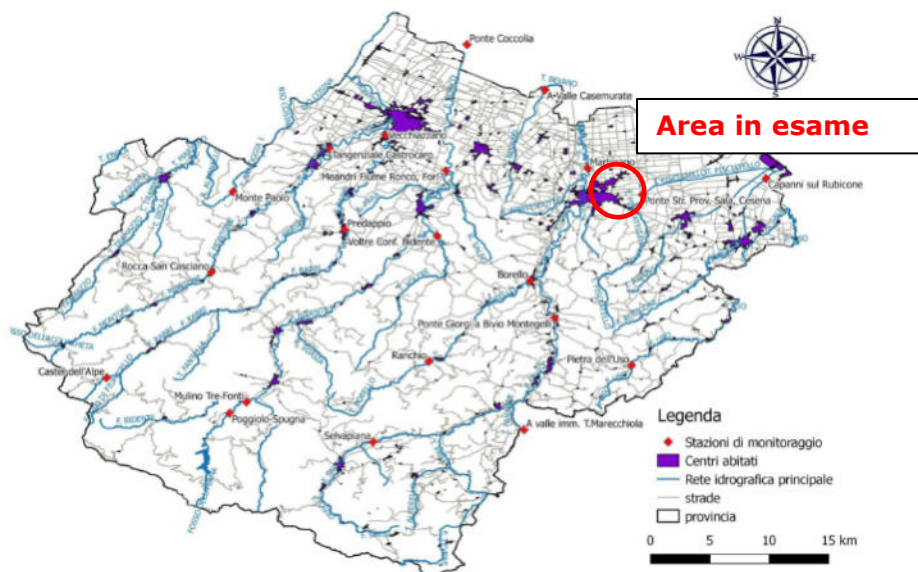


Figura 5-1: Localizzazione territoriale delle stazioni di campionamento della rete di monitoraggio della qualità ambientale dei corsi d'acqua superficiali

| Codice | Bacino | Asta | Toponimo | Programma | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Frequenza | Profilo analitico |
|----------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------|---------|------|--------|-----------|------|--------|-----------|-------------------|
| 08000650 | LAMONE | T. Samoggia 1 | Monte Paolo | Sorveglianza | | | Bio+Ch | | | Bio+Ch | 4 | 1 |
| 11000200 | F. UNITI | F. Montone | Rocca San Casciano | Operativo | | Ch | Bio+Ch | Ch | Ch | Bio+Ch | 4 | 1 |
| 11000300 | F. UNITI | F. Montone | Tangenziale Castrocaro | Operativo | Ch | Ch | Bio+Ch | Ch | Ch | Bio+Ch | 8 | 1+2 |
| 11000400 | F. UNITI | F. Rabbi | Castel dell'Alpe | Sorveglianza | | | Bio+Ch | | | Bio+Ch | 4 | 1 |
| 11000700 | F. UNITI | F. Rabbi | Predappio | Operativo | Ch | Ch | Bio+Ch | Ch | Ch | Bio+Ch | 4 | 1 |
| 11000800 | F. UNITI | F. Rabbi | Vecchiavazzo | Operativo | Ch | Ch | Bio+Ch | Ch | Ch | Bio+Ch | 8 | 1+2 |
| 11001150 | F. UNITI | T. Bidente di Ridracoli | Poggiolo-Spugna | Sorveglianza | | | Bio+Ch | Bio+Ch | | | 8 | 1+2 |
| 11001200 | F. UNITI | F. Bidente di Corniolo | Mulino Tre Fonti | Sorveglianza | Bio+ Ch | | | Bio+ Ch | | | 4 | 1 |
| 11001600 | F. UNITI | T. Volte | Volte Conf. Bidente | Operativo | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | Ch | 4 | 1+2 |
| 11001660 | F. UNITI | F. Ronco | Meandri Fiume Ronco, Forlì | Operativo | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 11001700 | F. UNITI | F. Ronco | Ponte Coccolia | Operativo | Bio+ Ch | Ch | Ch | (Bio)+ Ch | Ch | Ch | 8 | 1+2 |

| Codice | Bacino | Asta | Toponimo | Programma | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Frequenza | Profilo analitico |
|----------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------|---------|---------|------|---------|-----------|------|-----------|-------------------|
| 12000100 | BEVANO | T. Bevano | A valle Casemurate | Operativo | Ch | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 13000150 | SAVIO | F. Savio | Selvapiana | Operativo | | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 13000330 | SAVIO | T. Fanante | A valle imm. T. Marecchiola | Operativo | | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | 4 | 1 |
| 13000350 | SAVIO | F. Savio | Ponte Giorgi a Bivio Montegelli | Operativo | | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 13000600 | SAVIO | T. Borello | Borello | Operativo | | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 13000500 | SAVIO | T. Borello | Ranchio | Sorveglianza | Ch | Bio+ Ch | | | Bio+ Ch | | 4 | 1 |
| 13000750 | SAVIO | F. Savio | Martorano | Operativo | | Bio+ Ch | Ch | Ch | (Bio)+ Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 15000100 | C.LE FOSSATONE | Can. di allacciamento - Fossatone | Cesenatico | Operativo | Ch | Ch | Ch | Ch | Ch | Ch | 8 | 1+2+3 |
| 16000200 | RUBICONE | F. Rubicone | Capanni sul Rubicone | Operativo | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | Ch | 8 | 1+2+3 |
| 16000250 | RUBICONE | T. Pisciatello | Ponte Str. Prov. Sala, Cesena | Operativo | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | Ch | 8 | 1+2 |
| 17000100 | USO | F. Uso | Pietra dell'Uso | Operativo | Bio+ Ch | Ch | Ch | Bio+ Ch | Ch | Ch | 4 | 1+2 |

Figura 5-2: Elenco delle stazioni di campionamento per la rete di monitoraggio della qualità ambientale dei corsi d'acqua superficiale e relativo programma di monitoraggio

| Distretto Idrografico Appennino Settentrionale | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| Lamone | | | | | | | | | | |
| Codice | Asta | Toponimo | Stato Chimico 2014 | Stato Chimico 2015 | Stato Chimico 2016 | Stato Chimico 2014-2016 | Stato Chimico 2017 | Stato Chimico 2018 | Stato Chimico 2019 | Stato Chimico 2017-2019 con nuove sostanze D.Lgs. 172/2015 |
| 08000650 | T. Samoggia 1 | Monte Paolo | | | BUONO | BUONO | | | BUONO | BUONO |
| Fiumi Uniti | | | | | | | | | | |
| 11000200 | F. Montone | Rocca San Casciano | | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 11000300 | F. Montone | Tangenziale Castrocaro | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 11000400 | F. Rabbi | Castel dell'Alpe | | | BUONO | BUONO | | | BUONO | BUONO |
| 11000700 | F. Rabbi | Predappio | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 11000800 | F. Rabbi | Vecchiazano | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 11001150 | T. Bidente | Poggiolo Spugna | | | BUONO | BUONO | BUONO | | | BUONO |
| 11001200 | F. Bidente | Mulino Tre Fonti | BUONO | | | BUONO | BUONO | | | BUONO |
| 11001600 | T. Voltre | Voltre conf. Con Bidente | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 11001660 | F. Ronco | Meandri Fiume Ronco | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |

| Distretto Idrografico Appennino Settentrionale | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| Bevano | | | | | | | | | | |
| Codice | Asta | Toponimo | Stato Chimico 2014 | Stato Chimico 2015 | Stato Chimico 2016 | Stato Chimico 2014-2016 | Stato Chimico 2017 | Stato Chimico 2018 | Stato Chimico 2019 | Stato Chimico 2017-2019 con nuove sostanze D.Lgs. 172/2015 |
| 12000100 | T. Bevano | Casemurate | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Savio | | | | | | | | | | |
| Codice | Asta | Toponimo | Stato Chimico 2014 | Stato Chimico 2015 | Stato Chimico 2016 | Stato Chimico 2014-2016 | Stato Chimico 2017 | Stato Chimico 2018 | Stato Chimico 2019 | Stato Chimico 2017-2019 con nuove sostanze D.Lgs. 172/2015 |
| 13000150 | F. Savio | Selvapiana | | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 13000330 | T. Fanante | A valle imm. T. Marecchiola | | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 13000500 | T. Borello | Ranchio | BUONO | | | BUONO | | BUONO | | BUONO |
| 13000600 | T. Borello | Borello | | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 13000350 | F. Savio | Ponte Giorgi B.M. | | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 13000750 | F. Savio | Martorano | | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Distretto Idrografico Appennino Settentrionale | | | | | | | | | | |
| Canale Fossatone | | | | | | | | | | |
| Codice | Asta | Toponimo | Stato Chimico 2014 | Stato Chimico 2015 | Stato Chimico 2016 | Stato Chimico 2014-2016 | Stato Chimico 2017 | Stato Chimico 2018 | Stato Chimico 2019 | Stato Chimico 2017-2019 con nuove sostanze D.Lgs. 172/2015 |
| 15000100 | C.le Fossatone | Cesenatico | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Uso | | | | | | | | | | |
| Codice | Asta | Toponimo | Stato Chimico 2014 | Stato Chimico 2015 | Stato Chimico 2016 | Stato Chimico 2014-2016 | Stato Chimico 2017 | Stato Chimico 2018 | Stato Chimico 2019 | Stato Chimico 2017-2019 con nuove sostanze D.Lgs. 172/2015 |
| 17000100 | F. Uso | Pietra dell'Uso | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Rubicone | | | | | | | | | | |
| Codice | Asta | Toponimo | Stato Chimico 2014 | Stato Chimico 2015 | Stato Chimico 2016 | Stato Chimico 2014-2016 | Stato Chimico 2017 | Stato Chimico 2018 | Stato Chimico 2019 | Stato Chimico 2017-2019 con nuove sostanze D.Lgs. 172/2015 |
| 16000200 | F. Rubicone | Capanni sul Rubicone | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | DICLORVOS CMA | BUONO | NON BUONO |

Figura 5-3: Valutazione dello Stato Chimico delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua della provincia di Forlì-Cesena raggruppate per bacino

5.2.2. Acque sotterranee

| Nome Corpo idrico sotterraneo | Codice RER | SCAS 2014 | SCAS 2015 | SCAS 2016 | SCAS 2017 | SCAS 2018 | SCAS 2019 | SCAS 2014-2019 | Parametri critici SCAS 2014-2019 | Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------------------------|--|
| Conoide Savio - confinato superiore | FC06-03 | - | - | - | - | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Solfati | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC07-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC07-02 | - | - | - | - | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC14-02 | Buono | Buono | Buono | - | - | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC16-01 | - | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC17-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC19-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC19-02 | - | - | - | - | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC20-01 | - | Buono | - | - | - | - | Buono | - | - |
| Conoide Savio - confinato superiore | FC25-00 | Buono | Buono | Buono | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Fluoruri | - |
| Conoide Savio - confinato superiore | FC27-00 | - | - | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Savio - libero | FC28-02 | Scarsa | Scarsa | Scarsa | - | - | - | Scarsa | Nitrati | - |

| Nome Corpo idrico sotterraneo | Codice RER | SCAS 2014 | SCAS 2015 | SCAS 2016 | SCAS 2017 | SCAS 2018 | SCAS 2019 | SCAS 2014-2019 | Parametri critici SCAS 2014-2019 | Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019 |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------------------------|--|
| Conoide Savio - libero | FC28-03 | - | - | - | - | Scarsa | Buono | Buono | - | Triclorometano |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC43-00 | - | Buono | Buono | - | - | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC51-01 | - | Buono | Buono | - | - | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC52-00 | - | Buono | - | - | - | - | Buono | - | - |
| Conoide Savio - confinato inferiore | FC56-00 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | Tetraconazolo |
| Conoide Pisciatello - Rubicone - Uso - confinato superiore | FC57-03 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Marecchia - confinato superiore | FC58-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Marecchia - confinato superiore | FC70-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Pisciatello - Rubicone - Uso - confinato superiore | FC78-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC79-01 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Savio - confinato inferiore | FC80-00 | Buono | - | Buono | - | - | - | Buono | - | - |
| Conoide Savio - confinato inferiore | FC80-01 | Buono | Buono | - | - | - | - | Buono | - | - |

| Nome Corpo idrico sotterraneo | Codice RER | SCAS 2014 | SCAS 2015 | SCAS 2016 | SCAS 2017 | SCAS 2018 | SCAS 2019 | SCAS 2014-2019 | Parametri critici SCAS 2014-2019 | Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|--------------------------------------|--|
| Conoide Savio - confinato inferiore | FC80-02 | - | - | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC81-03 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore | FC83-00 | Buono | Buono | - | - | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC86-00 | Buono | Buono | Buono | - | - | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Ronco - libero | FC89-00 | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Nitrati | - |
| Conoide Savio - libero | FC90-00 | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Solfati, Triclorometano | Nichel, Selenio, Tetracloroetilene |
| Conoide Savio - confinato superiore | FC91-00 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Savio - confinato superiore | FC92-00 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato inferiore | FC93-00 | Buono | Buono | Buono | - | - | Buono | Buono | - | - |
| Deposito Vallate Appennino Senio - Savio | FC94-00 | - | - | - | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Conducibilità, Cloruri, Ione ammonio | Boro |
| Deposito Vallate Appennino Senio - Savio | FC95-00 | - | - | - | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Nitrati | - |
| Deposito Vallate Appennino Senio - Savio | FC96-00 | - | - | - | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |

| Nome Corpo idrico sotterraneo | Codice RER | SCAS 2014 | SCAS 2015 | SCAS 2016 | SCAS 2017 | SCAS 2018 | SCAS 2019 | SCAS 2014-2019 | Parametri critici SCAS 2014-2019 | Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------------------------|--|
| Conoide Ronco - Montone - libero | FC97-00 | - | - | - | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Ronco - Montone - libero | FC98-00 | - | - | - | - | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Ronco - Montone - confinato superiore | FC99-00 | - | - | - | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Conoide Savio - confinato inferiore | FC00-00 | - | - | - | - | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Solfati | Selenio |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC01-00 | - | - | Buono | - | - | Buono | Buono | - | - |
| Freatico di pianura fluviale | FC-F04-00 | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Nitrati | - |
| Freatico di pianura fluviale | FC-F06-00 | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | Buono | - | - |
| Freatico di pianura fluviale | FC-F07-00 | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Nitrati, Imidacloprid, Arsenio | - |
| Freatico di pianura costiero | FC-F09-00 | - | - | - | - | Scarsa | - | Scarsa | Ione ammonio | - |
| Freatico di pianura costiero | FC-F09-01 | - | - | - | - | - | Scarsa | Scarsa | Ione ammonio | - |
| Castel del Rio-Castrocaro Terme-M. Falterona-Mercato Saraceno | FC-M01-00 | Buono | - | - | Buono | - | - | Buono | - | - |
| Castel del Rio-Castrocaro Terme-M. Falterona-Mercato Saraceno | FC-M02-00 | Buono | - | - | Buono | - | - | Buono | - | - |

| Nome Corpo idrico sotterraneo | Codice RER | SCAS 2014 | SCAS 2015 | SCAS 2016 | SCAS 2017 | SCAS 2018 | SCAS 2019 | SCAS 2014-2019 | Parametri critici SCAS 2014-2019 | Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------------------------|--|
| Verucchio - M Fumaiole | FC-M03-00 | Buono | - | - | Buono | - | - | Buono | - | - |
| Castel del Rio-Castrocaro Terme-M. Falterona-Mercato Saraceno | FC-M04-00 | Buono | - | - | Buono | - | - | Buono | - | - |
| Castel del Rio-Castrocaro Terme-M. Falterona-Mercato Saraceno | FC-M05-00 | Buono | - | - | Buono | - | - | Buono | - | - |

Figura 5-4: Stato Chimico stazioni monitoraggio acque sotterranee provincia Forlì-Cesena. Sessennio 2014-2019

| Nome Corpo idrico sotterraneo | Codice RER | SQUAS 2014-2019 |
|--|------------|-----------------|
| Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore | FC03-02 | Buono |
| Conoide Ronco-Montone - confinato superiore | FC04-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC12-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC13-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC14-02 | Buono |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC16-01 | Buono |
| Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore | FC18-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC19-00 | Buono |
| Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore | FC20-00 | Buono |
| Conoide Savio - confinato superiore | FC25-00 | Buono |
| Conoide Savio - confinato superiore | FC27-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC43-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC52-00 | Buono |
| Conoide Pisciatello - Rubicone - Uso - confinato superiore | FC57-03 | Buono |
| Conoide Marecchia - confinato superiore | FC70-00 | Buono |
| Conoide Ronco-Montone - confinato superiore | FC73-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC77-00 | Buono |
| Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore | FC83-01 | Buono |
| Conoide Ronco - libero | FC85-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC86-00 | Buono |
| Conoide Ronco - libero | FC89-00 | Buono |
| Pianura Alluvionale - confinato inferiore | FC93-00 | Buono |

Figura 5-5: Stato Quantitativo stazioni monitoraggio acque sotterranee provincia Forlì-Cesena.
Sessennio 2014-2019

5.1. STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

5.1.1. Inquadramento geologico, litologico e morfologico

Delineazione 7116: consociazione dei suoli PONTEPIETRA

| | |
|-------------------|--|
| ID delin. | 7116 |
| Tipo poligono | Delineazione di suolo |
| Sigla unità cart. | PTR0 |
| Nome unità cart. | Consociazione dei suoli PONTEPIETRA |
| Approssimazione | Quarta approssimazione |
| Ambiente | Pianura |
| Uso del suolo | urbano, frutteti: drupacee, seminativi avvicendati |

| ID delin | Tipo | Data Agg | Grado Fiducia modello distribuzione suoli | Metodo apposizione Limite | Fiducia Limite |
|----------|------------------------------------|------------|---|---|----------------|
| 7116 | Rilevata e descritta singolarmente | 28/09/2011 | Moderato | Controllo diretto in campo con distribuzione delle osservazioni | Alto |

| Unità cartografica | | | |
|--------------------|--------|----------|-------------------------------------|
| Lotto UC | Cod UC | Sigla UC | Descrizione UC |
| A9004 | 0085 | PTR0 | Consociazione dei suoli PONTEPIETRA |

| |
|--|
| Note sui suoli |
| inclusioni di suoli CTL4 al confine con la delineazione 1148 |

| Ambiente | | |
|-----------------------------|--|--|
| Geomorfologia | Caratteri Stazionali | Uso del Suolo |
| conoidi; terrazzi dissecati | le pendenze variano da 0 a 83.1%, tipicamente 1.52%; le quote variano da 21.9 a 51.7 m.s.l.m., tipicamente 30.6 m.s.l.m | urbano, frutteti: drupacee, seminativi avvicendati |

| Distribuzione dei suoli nella delineazione | | | | | | | | | |
|--|-------|--|------------------------------|---------------|----------|--|--|-------------------|---------------------|
| Suoli presenti | | | | Distribuzione | | | Siti di riferimento nella delineazione | | |
| Archivio | Suolo | Nome Suolo | Rappresentatività regionale | % | Fiducia | Localizzazione | Sito | Rappresentatività | Localizzazione |
| F5008 | PTR2 | PONTEPIETRA franchi | Osservazioni rappresentative | 30 | Moderato | stessa posizione della fase PTR1 | 8886 | rappresentativo | delineazioni vicine |
| F5008 | PTR1 | PONTEPIETRA franco argillosi | Osservazioni rappresentative | 30 | Moderato | prevalgono nella parte centrale e meridionale della delineazione | 9279 | rappresentativo | nella delineazione |
| F5008 | TEG1 | TEGAGNA franco limosi | Osservazioni rappresentative | 15 | Moderato | in aree debolmente depresse nella parte centro settentrionale della delineazione | 30579 | rappresentativo | delineazioni vicine |
| F5008 | TEG2 | TEGAGNA franco argilloso limosi | Osservazioni rappresentative | 10 | Moderato | in aree debolmente depresse nella parte centro settentrionale della delineazione | 30575 | correlato | provinciale |
| F5008 | SGR2 | SAN GIORGIO franchi | Osservazioni rappresentative | 5 | Moderato | prevalenti nella parte centro sud | 69586 | rappresentativo | delineazioni vicine |
| F5008 | CTL4 | CATALDI franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti | Osservazioni rappresentative | 5 | Moderato | nella porzione NE della delineazione | 36023 | rappresentativo | delineazioni vicine |
| F5008 | REM2 | REMONDINO franco argillosi | Osservazioni rappresentative | 5 | Moderato | lungo il confine con la delineazione 1148 | 30603 | rappresentativo | delineazioni vicine |

Cartografia geologica della Regione Emilia-Romagna

| | |
|------------------------|---|
| sigla | AES8 |
| legenda | AES8 – Subsintema di Ravenna |
| nome | Subsintema di Ravenna |
| Descrizione tipologica | Ghiaie da molto grossolane a fini con matrice sabbiosa, sabbie e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi, limi e limi sabbiosi, rispettivamente depositi di conoide ghiaiosa, intravallivi terrazzati e di interconoide. L'unità comprende più ordini di terrazzo nelle zone intravallive. Argille, limi ed alternanze limoso-sabbiose di tracimazione fluviale (piana inondabile, argine, e tracimazioni indifferenziate). Il tetto dell'unità è rappresentato dalla superficie deposizionale, per gran parte relitta, corrispondente al piano topografico. A tetto suoli, variabili da non calcarei a calcarei, a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente meno di 150 cm, e a luoghi parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. I suoli non calcarei e scarsamente calcarei hanno colore bruno scuro e bruno scuro giallastro, spessore dell'alterazione da 0,5 ad 1,5 m, contengono frequenti reperti archeologici di età del Bronzo, del Ferro e Romana. I suoli calcarei appartengono all'unità AES8a. nel sottosuolo della pianura: depositi argillosi e limosi grigi e grigio scuri, arricchiti in sostanza organica, di piana inondabile non drenata, palude e laguna passanti, verso l'alto, a limi-sabbiosi, limi ed argille bruni e giallastri di piana alluvion Il contatto di base è discontinuo, spesso erosivo e discordante, sugli altri subsintemi e sulle unità più antiche. Lo spessore massimo dell'unità è circa 20m |
| tessitura | Limo Argilloso Sabbioso |
| Sigla tessitura | LAS |
| ambiente | piana alluvionale |
| deposito | piana alluvionale |
| ubicazione | pianura |

Cartografia del dissesto della Regione Emilia-Romagna

| | |
|------------------------|---|
| Sigla | bn |
| Legenda | bn - Deposito alluvionale attualmente non in evoluzione |
| Descrizione tipologica | Sabbie, ghiaie, e limi, attualmente non interessati da dinamica fluviale attiva poiché posti lateralmente o a quote più alte rispetto al livello attuale dell'alveo di piena ordinaria. Nella Banca Dati geologica sono state introdotte numerose distinzioni all'interno di questa categoria (AES 8, AES 8a, che non vengono qui riportate ma che possono essere visualizzate nel webGis dedicato alla Carta Geologica). |

L'area in esame non presenta fenomeni di erosione dei suoli o di dissesto.

5.1.2. Sismicità dell'area

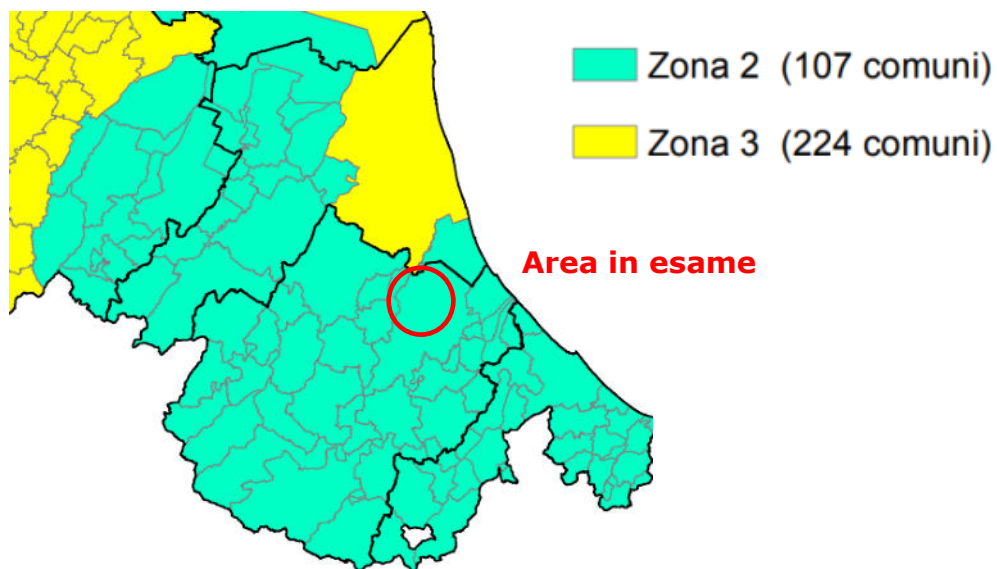


Figura 5-6: Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna

Il comune di Cesena è classificato interamente come zona 2 (pericolosità sismica media).

5.1.3. Subsidenza

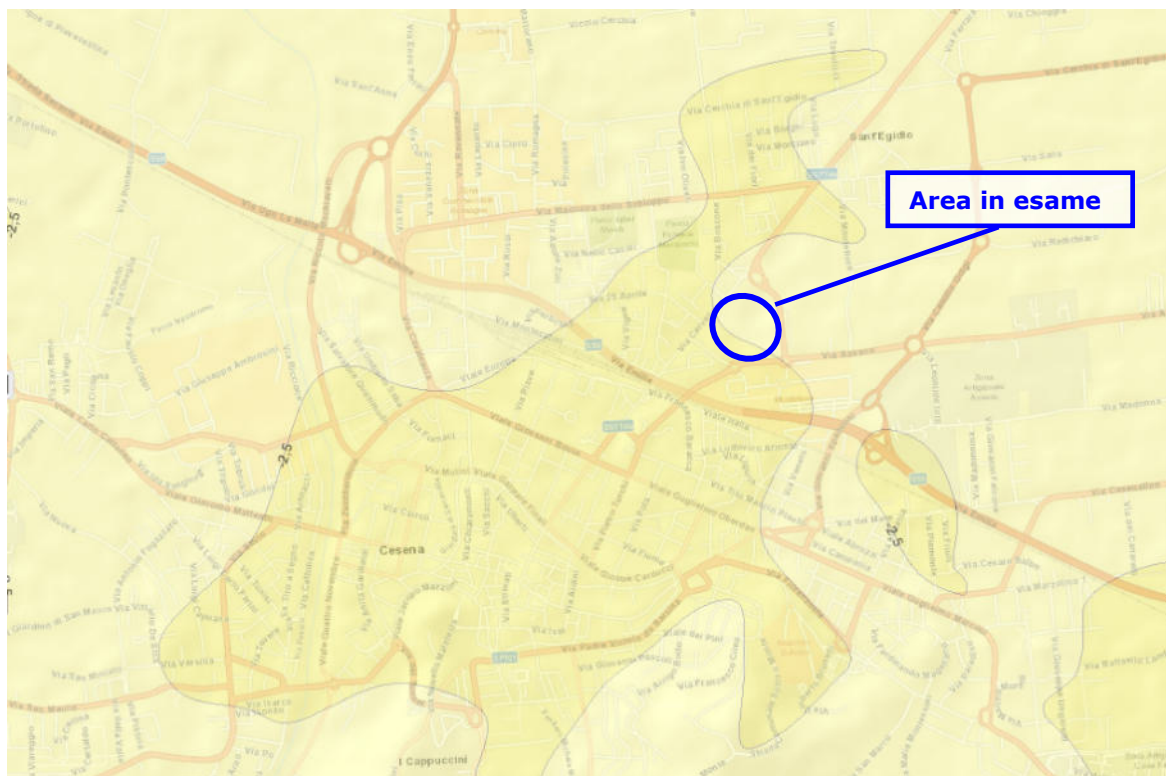


Figura 5-7 – Linee isocinetiche periodo 2011-2016 (mm/anno)

Dall'esame della carta si evince che l'area in esame è interessata da fenomeni di subsidenza di lieve entità.

5.2. STATO AMBIENTALE PER RUMORE

Le tabelle riportate nei paragrafi 2.8.7 e 2.8.8 del Quadro ambientale dimostrano il rispetto dei limiti differenziali di immissione ai ricettori sensibili in periodo diurno e notturno, sia allo stato di fatto che di progetto.

5.3. STATO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DELL'UOMO

5.3.1. Stato locale di salute e di benessere dell'uomo

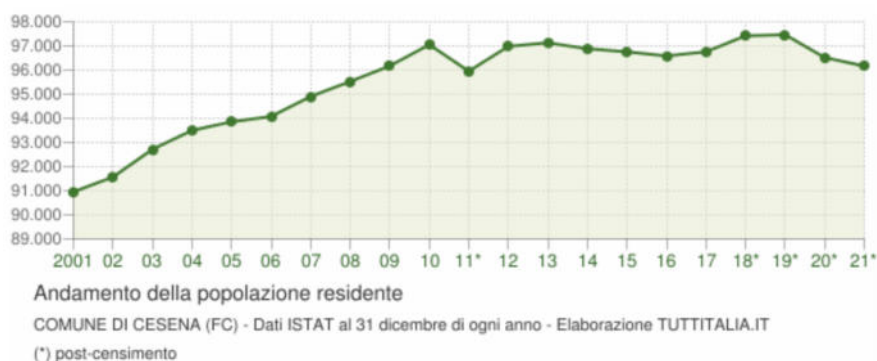


Figura 5-8: Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Cesena dal 2001 al 2021. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

| Anno | Data rilevamento | Popolazione residente | Variazione assoluta | Variazione percentuale | Numero Famiglie | Media componenti per famiglia |
|----------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 2001 | 31 dicembre | 90.951 | - | - | - | - |
| 2002 | 31 dicembre | 91.564 | +613 | +0,67% | - | - |
| 2003 | 31 dicembre | 92.714 | +1.150 | +1,26% | 37.365 | 2,47 |
| 2004 | 31 dicembre | 93.498 | +784 | +0,85% | 37.984 | 2,45 |
| 2005 | 31 dicembre | 93.857 | +359 | +0,38% | 38.394 | 2,43 |
| 2006 | 31 dicembre | 94.078 | +221 | +0,24% | 38.724 | 2,41 |
| 2007 | 31 dicembre | 94.904 | +826 | +0,88% | 39.339 | 2,40 |
| 2008 | 31 dicembre | 95.525 | +621 | +0,65% | 39.880 | 2,38 |
| 2009 | 31 dicembre | 96.171 | +646 | +0,68% | 40.486 | 2,36 |
| 2010 | 31 dicembre | 97.056 | +885 | +0,92% | 41.116 | 2,35 |
| 2011 (*) | 8 ottobre | 97.485 | +429 | +0,44% | 41.532 | 2,33 |
| 2011 (*) | 9 ottobre | 95.990 | -1.495 | -1,53% | - | - |
| 2011 (*) | 31 dicembre | 95.951 | -1.105 | -1,14% | 41.636 | 2,29 |
| 2012 | 31 dicembre | 96.984 | +1.033 | +1,08% | 41.950 | 2,30 |
| 2013 | 31 dicembre | 97.131 | +147 | +0,15% | 41.822 | 2,31 |
| 2014 | 31 dicembre | 96.885 | -246 | -0,25% | 41.852 | 2,30 |
| 2015 | 31 dicembre | 96.758 | -127 | -0,13% | 41.933 | 2,30 |
| 2016 | 31 dicembre | 96.589 | -169 | -0,17% | 42.185 | 2,28 |
| 2017 | 31 dicembre | 96.760 | +171 | +0,18% | 42.273 | 2,27 |
| 2018* | 31 dicembre | 97.421 | +661 | +0,68% | 42.554,88 | 2,27 |
| 2019* | 31 dicembre | 97.465 | +44 | +0,05% | 42.812,17 | 2,26 |
| 2020* | 31 dicembre | 96.520 | -945 | -0,97% | (v) | (v) |
| 2021* | 31 dicembre | 96.168 | -352 | -0,36% | (v) | (v) |

Figura 5-9: Variazione della popolazione residente

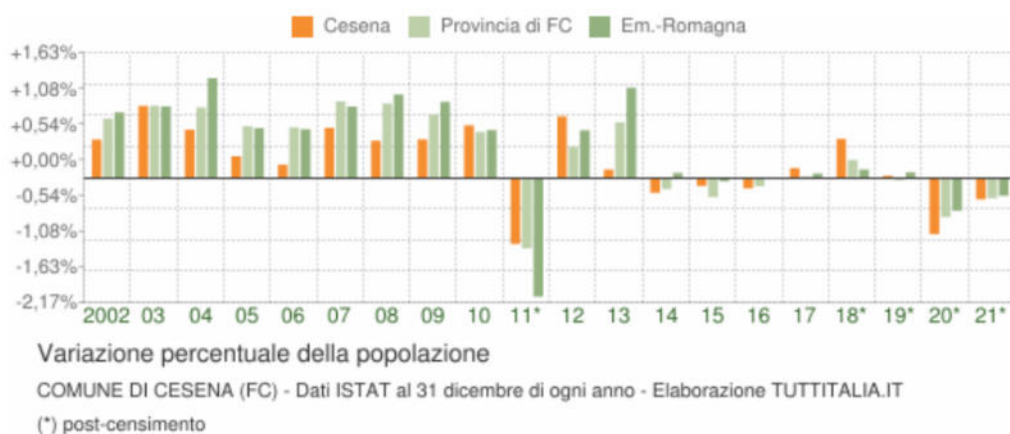


Figura 5-10: Variazione percentuale della popolazione del Comune di Cesena

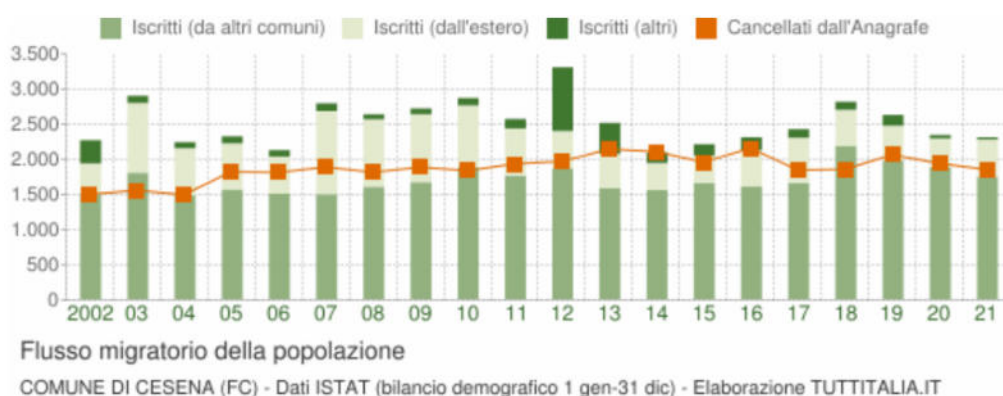


Figura 5-11: Flusso migratorio della popolazione.

| Anno 1 gen-31 dic | Iscritti | | | Cancellati | | | Saldo Migratorio con l'estero | Saldo Migratorio totale |
|----------------------|--------------------|--------------|--------------------------|---------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | DA altri comuni | DA estero | altri iscritti (a) | PER altri comuni | PER estero | altri cancell. (a) | | |
| 2002 | 1.493 | 437 | 332 | 950 | 52 | 502 | +385 | +758 |
| 2003 | 1.797 | 994 | 101 | 1.258 | 117 | 184 | +877 | +1.333 |
| 2004 | 1.482 | 664 | 88 | 1.288 | 106 | 104 | +558 | +736 |
| 2005 | 1.561 | 656 | 98 | 1.466 | 113 | 246 | +543 | +490 |
| 2006 | 1.500 | 528 | 91 | 1.605 | 99 | 111 | +429 | +304 |
| 2007 | 1.494 | 1.181 | 111 | 1.646 | 121 | 124 | +1.060 | +895 |
| 2008 | 1.596 | 962 | 73 | 1.559 | 138 | 120 | +824 | +814 |
| 2009 | 1.667 | 964 | 80 | 1.599 | 178 | 112 | +786 | +822 |
| 2010 | 1.881 | 875 | 103 | 1.510 | 90 | 240 | +785 | +1.019 |
| 2011 (*) | 1.466 | 538 | 112 | 1.221 | 119 | 193 | +419 | +583 |
| 2011 (*) | 292 | 132 | 22 | 287 | 40 | 76 | +92 | +43 |
| 2011 (*) | 1.758 | 670 | 134 | 1.508 | 159 | 269 | +511 | +626 |
| 2012 | 1.864 | 528 | 905 | 1.575 | 143 | 252 | +385 | +1.327 |
| 2013 | 1.582 | 483 | 441 | 1.536 | 142 | 467 | +341 | +361 |
| 2014 | 1.552 | 384 | 150 | 1.483 | 170 | 456 | +214 | -23 |
| 2015 | 1.651 | 389 | 164 | 1.299 | 221 | 441 | +168 | +243 |
| 2016 | 1.606 | 512 | 184 | 1.356 | 237 | 565 | +275 | +144 |
| 2017 | 1.653 | 642 | 124 | 1.336 | 109 | 404 | +533 | +570 |
| 2018* | 2.180 | 512 | 116 | 1.498 | 95 | 266 | +417 | +949 |
| 2019* | 1.970 | 497 | 155 | 1.586 | 225 | 255 | +272 | +556 |
| 2020* | 1.876 | 409 | 49 | 1.541 | 214 | 186 | +195 | +393 |
| 2021* | 1.742 | 528 | 30 | 1.514 | 223 | 121 | +305 | +442 |

Figura 5-12: Comportamento migratorio della popolazione – periodo 2002-2021

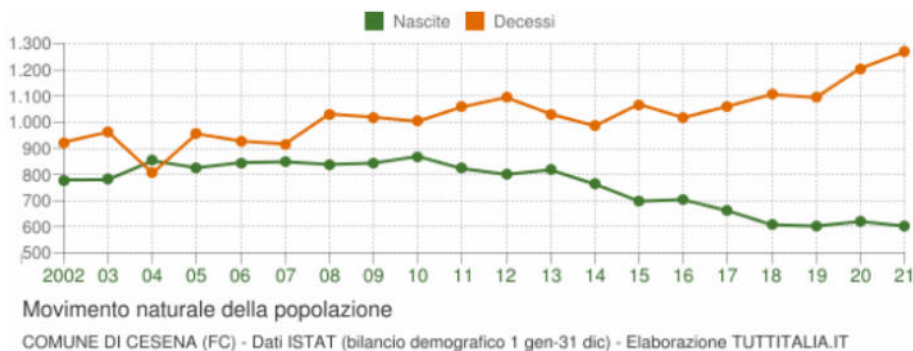


Figura 5-13: Movimento naturale della popolazione.

| Anno | Bilancio demografico | Nascite | Variaz. | Decessi | Variaz. | Saldo Naturale |
|---------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| 2002 | 1 gennaio-31 dicembre | 779 | - | 924 | - | -145 |
| 2003 | 1 gennaio-31 dicembre | 780 | +1 | 963 | +39 | -183 |
| 2004 | 1 gennaio-31 dicembre | 852 | +72 | 804 | -159 | +48 |
| 2005 | 1 gennaio-31 dicembre | 825 | -27 | 956 | +152 | -131 |
| 2006 | 1 gennaio-31 dicembre | 845 | +20 | 928 | -28 | -83 |
| 2007 | 1 gennaio-31 dicembre | 848 | +3 | 917 | -11 | -69 |
| 2008 | 1 gennaio-31 dicembre | 838 | -10 | 1.031 | +114 | -193 |
| 2009 | 1 gennaio-31 dicembre | 843 | +5 | 1.019 | -12 | -176 |
| 2010 | 1 gennaio-31 dicembre | 869 | +26 | 1.003 | -16 | -134 |
| 2011 ⁽¹⁾ | 1 gennaio-8 ottobre | 659 | -210 | 813 | -190 | -154 |
| 2011 ⁽²⁾ | 9 ottobre-31 dicembre | 163 | -496 | 245 | -568 | -82 |
| 2011 ⁽³⁾ | 1 gennaio-31 dicembre | 822 | -47 | 1.058 | +55 | -236 |
| 2012 | 1 gennaio-31 dicembre | 800 | -22 | 1.094 | +36 | -294 |
| 2013 | 1 gennaio-31 dicembre | 817 | +17 | 1.031 | -63 | -214 |
| 2014 | 1 gennaio-31 dicembre | 763 | -54 | 986 | -45 | -223 |
| 2015 | 1 gennaio-31 dicembre | 698 | -65 | 1.068 | +82 | -370 |
| 2016 | 1 gennaio-31 dicembre | 704 | +6 | 1.017 | -51 | -313 |
| 2017 | 1 gennaio-31 dicembre | 661 | -43 | 1.060 | +43 | -399 |
| 2018* | 1 gennaio-31 dicembre | 607 | -54 | 1.106 | +46 | -499 |
| 2019* | 1 gennaio-31 dicembre | 602 | -5 | 1.094 | -12 | -492 |
| 2020* | 1 gennaio-31 dicembre | 620 | +18 | 1.206 | +112 | -586 |
| 2021* | 1 gennaio-31 dicembre | 602 | -18 | 1.268 | +62 | -666 |

Figura 5-14: Bilancio demografico del Comune di Cesena.

5.3.2. Attività produttive

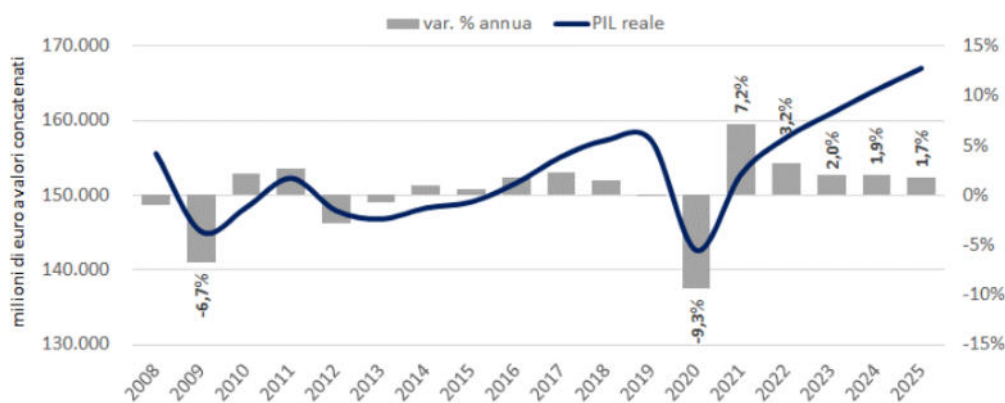


Figura 5-15: stime previsionali PIL dal 2021 in poi – valori reali

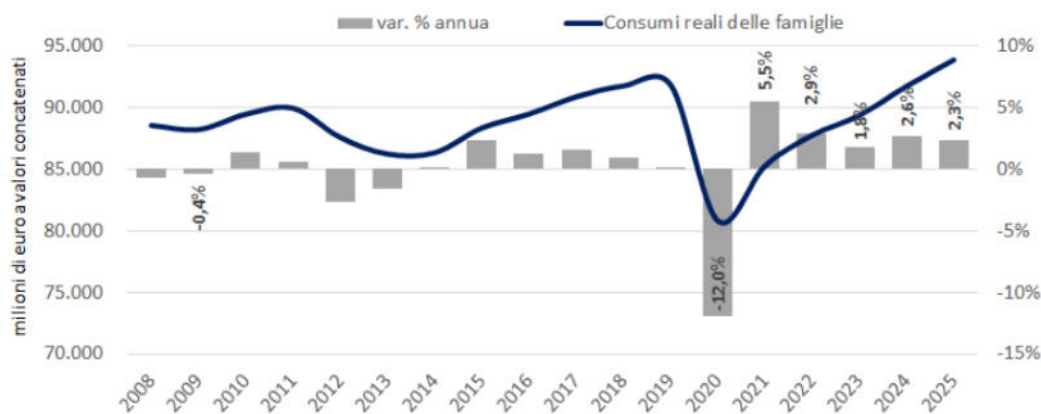


Figura 5-16: stime previsionali consumi dal 2021 in poi – valori reali

5.3.3. Esposizione umana a radiazioni ionizzanti

Nell'area in esame non sono previste condizioni tali da provocare l'esposizione umana a radiazioni ionizzanti. Tale condizione rimarrà invariata anche a seguito della realizzazione del progetto.

5.3.4. Esposizione umana a radiazioni non ionizzanti

Si riporta la mappa degli impianti che provocano radiazioni non ionizzanti nel territorio in esame; la mappa è elaborata dall'ARPA Emilia-Romagna ed è reperibile nella sezione campi elettromagnetici².

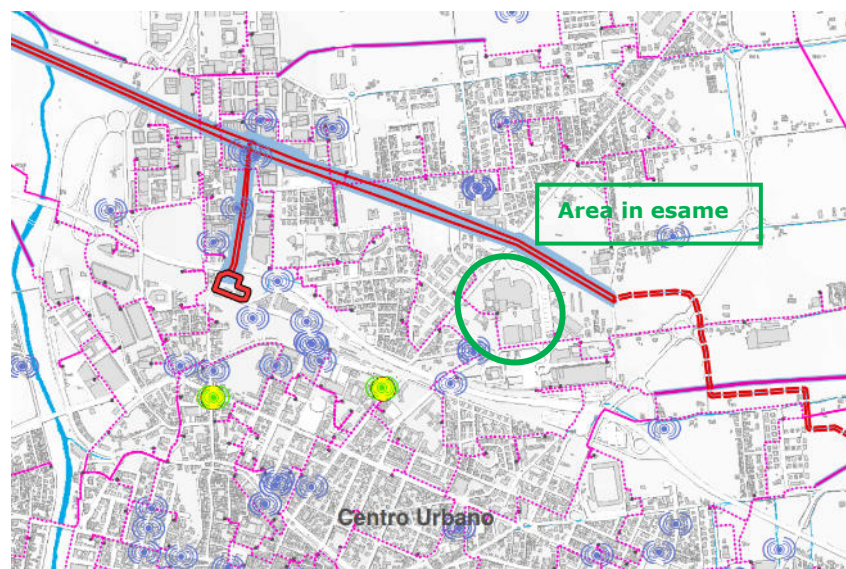


Figura 5-17 – Estratto dalla mappa interattiva di ARPA Emilia-Romagna sulle sorgenti di CEM relativa all'area di indagine

Si riportano le campagne di misura effettuate nel corso del 2022 in prossimità all'area in esame, nessuna misura ha evidenziato superamenti dei limiti di legge.

² Fonte: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici/report-cem> - Sito visitato il giorno 21.11.2023.

| Comune | Sito di misura | Posizionamento | Indirizzo | Impianti presenti | Dist. da imp. (m) | Inizio misura | Fine misura | Rif. norma | Max mis. | Medio calc. | Max media giorn. |
|--------|----------------|------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------------|------------|----------|-------------|------------------|
| Cesena | abitazione | terrazzo i piano | via delle magnolie 171 | 2 stazioni radio base | 60 | 30/03/2022 | 12/04/2022 | 6 | 0.94 | 0.60 | 0.67 |
| Cesena | | cortile interno | via asali 70 | | | 22/11/2022 | 22/01/2023 | 6 | <0.50 | <0.50 | <0.50 |



Impianti Radio-TV, telefonia mobile

- Impianti Radio FM digital
- Radio FM - Ponti radio
- Stazioni Radio Base - SRB
- Siti di progetto PPLERT
- Siti censiti PPLERT
- Sito individuato nel PNAF per radiodiffusione sonora digitale banda VHF III - sito di emissione
- Sito individuato nel PNAF per radiodiffusione sonora digitale banda UHF-L
- Sito individuato nel PNAF per radiodiffusione sonora digitale banda UHF-L - impianto servente bacini della RER

Linee MT ENEL

- 15 kV aerea
- 15 kV cavo aereo
- Linea MT interrata
- Cabine primarie
- Cabine MT
- Linee AAT - AT - TERNA
- 380 kV - Altissima tensione terra singola
- 380 kV - Traloci
- 132 kV - Alta tensione terra singola

132 kV - Traloci

Cabine primarie o stazioni AT e AAT

Linee AT - RFI

- 132 kV - alta tensione terra singola RFI
- 132 kV - alta tensione doppia terra interrato RFI
- Stazione di trasformazione RFI
- Fascia DPA (distanza di prima approssimazione)

Figura 5-18 – Localizzazione degli impianti radio e delle telecomunicazioni wireless³

5.4. STATO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DELL'UOMO

5.4.1. Paesaggio del sito

L'area in esame si estende per circa 5,5 ettari in territorio pianeggiante nel comune di Cesena, a circa 600 m dalla stazione ferroviaria. Il paesaggio interessato è pertanto pianeggiante e fortemente urbanizzato.

5.4.2. Sistema insediativo

L'area in esame si estende per circa 5,5 ettari in territorio pianeggiante nel comune di Cesena, il paesaggio interessato è pertanto principalmente pianeggiante e fortemente urbanizzato.

Il territorio in esame è interessato soprattutto dalla presenza di attività commerciali ed edifici residenziali; il progetto consiste nell'inserimento di una nuova linea di prodotti confezionati in packaging di vetro e aumento della capacità produttiva della linea scatole di pomodoro e, pertanto, non interessa strade di rilievo o aree produttive limitrofe.

³ Fonte <https://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/51906> sito consultato il 21.11.2023.

6. IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO E SUE ALTERNATIVE

6.1. SINTESI ALTERNATIVE E BILANCI AMBIENTALI DEL PROGETTO

Il progetto, predisposto da La Cesenate Conserve Alimentari S.p.a. prevede l'installazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E. al fine di ridurre in maniera sostanziale le sostanze inquinanti presenti nei reflui scaricati e migliorare così notevolmente la qualità delle acque scaricate in fognatura nera. Inoltre, è prevista anche la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino, con lo scopo di migliorare sia la gestione dei depositi di prodotto finito, sia il traffico interno allo stabilimento, soprattutto per quanto riguarda il carico e la spedizione ai clienti.

La realizzazione del progetto consentirà di migliorare considerevolmente la qualità dei reflui scaricati in fognatura, riducendo così notevolmente il rischio di compromettere lo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali; un ulteriore contributo all'obiettivo di tutela delle acque è dato dalla corrispondente riduzione del carico inquinante in ingresso al depuratore comunale di Cesena, tale aumento di capacità depurativa consentirà l'allacciamento di nuovi insediamenti produttivi e/o residenziali senza la necessità di investimenti per l'incremento di potenzialità del depuratore stesso.

Prevedere alternative nella localizzazione del progetto risulta di difficile applicazione, vista la ridotta disponibilità di spazio fruibile all'interno dello stabilimento; la mancata realizzazione del progetto (opzione zero), invece, risulta nel complesso peggiorativa, dal momento che non si otterrebbero i miglioramenti nella qualità dei reflui scaricati in fognatura precedentemente descritti.

La realizzazione del progetto, per le sue caratteristiche intrinseche, consente di stimare un bilancio positivo; si vedano in merito i paragrafi seguenti che mostrano gli impatti del progetto per ogni comparto ambientale.

6.2. IMPATTI PER ATMOSFERA E CLIMA DELLE OPERE DI CANTIERE

Si riporta l'emissione complessiva per le diverse attività di cantiere.

EMISSIONI COMPLESSIVE

| ATTIVITA' | | FASE 1 | FASE 2 | FASE 3 | TOTALE PM10 | % SUL TOTALE |
|--------------------------------|-------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| FRANTUMAZIONE | | 7,20 | | | | 0,2% |
| ESCAVAZIONE | [kg] | - | 20,10 | - | - | 0,5% |
| CARICO CAMION | [kg] | 130,88 | 71,94 | - | - | 5,1% |
| SCARICO CAMION | [kg] | - | - | 4,06 | - | 0,1% |
| POSA CEMENTO | [kg] | - | - | 187,30 | 1322,08 | 37,8% |
| TRANSITI STRADA STERRATA | [kg] | 231,40 | 1491,63 | 238,62 | 280,72 | 56,1% |
| FORMAZIONE E STOCCAGGIO CUMULI | [kg] | 0,56 | 8,61 | - | - | 0,2% |
| TOTALE | [kg] | 370,04 | 1592,28 | 429,99 | 1602,81 | 100,0% |

Si evince come la principale fonte di emissione siano l'attività di posa del cemento (pari al 37,8 % del totale) e di transito dei mezzi pesanti su strada sterrata (pari al 56,1 % del totale).

Dato che la durata del cantiere sarà di circa 365 giorni, corrispondenti ad una media di circa 11 kg di PM₁₀ giornaliero (poco più di 1,3 kg/ora per 8 ore di cantiere al giorno), si ritiene l'impatto atmosferico generato dal cantiere trascurabile e non in grado di influenzare in modo significativo la qualità dell'aria.

6.3. IMPATTI DA TRAFFICO VEICOLARE

Allo stato attuale il traffico indotto è pari a circa 32 mezzi pesanti al giorno.

Per quanto riguarda il traffico indotto allo stato di progetto, l'unico impatto previsto a seguito della realizzazione del progetto è quello relativo alla movimentazione dei mezzi in ingresso e uscita dallo stabilimento per il ritiro dei fanghi da trattamento depurativo, stimato pari a:

- N.1 mezzi pesanti al giorno durante la campagna di lavorazione del pomodoro;
- N.1 mezzi pesanti alla settimana durante il resto dell'anno.

Nella postazione 630 (SS 726 tangenziale nord Cesena tra svincolo Stadio e Case Missiroli/Gambettola), la più vicina al sito in esame, è conteggiato un numero di transiti totali di 886.571 veicoli e un T.G.M. di 28.599,06 veicoli.⁴

Nella postazione 260 (SP8 tra Ponte Pietra e viadotto A14), più distante dal sito in esame della precedente ma più realistica in termini di intensità di traffico in quanto strada provinciale, è conteggiato un numero di transiti totali di 327.064 veicoli e un T.G.M. di 10550,45 veicoli.

Visti i volumi di traffico, si ritiene che la rete stradale esistente risulti idonea a garantire un passaggio dei veicoli indotti, sia allo stato attuale che di progetto.

6.4. IMPATTO ODORIGENO

CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE

Limiti di riferimento

Per la verifica dei limiti di legge si prende a riferimento il documento "Indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività" dove si riporta quanto segue:

...

- *valori di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il ricettore sensibile.*

I valori di accettabilità dell'impatto olfattivo (espressi come concentrazioni orarie di picco di odore al 98° percentile, calcolate su base annuale) che devono essere rispettati presso i ricettori sensibili sono fissati in funzione delle classi di sensibilità dei ricettori definite sulla base della classificazione ISTAT delle località e delle Zone Territoriali Omogenee di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, e s.m.i., come descritto nella seguente Tabella 3

⁴ Fonte: <https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/> - sito consultato il 04/12/2023.

Tabella 3. Classi di sensibilità e valori di accettabilità presso il ricettore sensibile

| Classe di sensibilità del ricettore | Descrizione della classe di sensibilità del ricettore sensibile | Valore di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il ricettore sensibile |
|-------------------------------------|---|--|
| PRIMA | Aree, in centri abitati o nuclei, a prevalente destinazione d'uso residenziale classificate in zone territoriali omogenee A o B. Edifici, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo continuativo e ad alta concentrazione di persone (es. ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole, università, per tutti i casi, anche se di tipologia privata), esclusi gli usi commerciale e terziario | 1 oue/m ³ |
| SECONDA | Aree, in centri abitati o nuclei, a prevalente destinazione d'uso residenziale, classificate in zone territoriali omogenee C (completamento e/o nuova edificazione) Edifici o spazi aperti, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo continuativo commerciale, terziario o turistico (es. mercati stabili, centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, monumenti). | 2 oue/m ³ |
| TERZA | Edifici o spazi aperti, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo non continuativo (es.: luoghi di pubblico spettacolo, luoghi destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, luoghi destinati a fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri); case sparse; edifici in zone a prevalente destinazione residenziale non ricomprese nelle Zone Territoriali Omogenee A, B e C. | 3 oue/m ³ |
| QUARTA | Aree a prevalente destinazione d'uso industriale, artigianale, agricola, zootecnica. | 4 oue/m ³ |
| QUINTA | Aree con manufatti o strutture in cui non è prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone (es.: terreni agricoli, zone non abitate). | 5 oue/m ³ |

Sulla base della classificazione sopra riportata, si evince come tutti i ricettori ricadono all'interno della Classe II che prevede un valore di accettabilità pari a 2 Oue/mc.

Si riportano ora le tabelle con il confronto con i valori limite.

Stato attuale

CONFRONTO CON I LIMITI

| Ricevitore | 98° percentile corretto con PtM | Valore limite | Verifica |
|------------|---------------------------------|---------------|----------|
| | [OUe/mc] | [OUe/mc] | |
| R1 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R2 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R3 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R4 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R5 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R6 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R7 | 0,07 | 2,00 | SI |
| R8 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R9 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R10 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R11 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R12 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R13 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R14 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R15 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R16 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R17 | 0,01 | 2,00 | SI |

| Ricevitore | 98° percentile corretto con PtM | Valore limite | Verifica |
|------------|---------------------------------|---------------|----------|
| | [OUe/mc] | [OUe/mc] | |
| R18 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R19 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R20 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R21 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R22 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R23 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R24 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R25 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R26 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R27 | <0,01 | 2,00 | SI |

Per quanto riguarda la simulazione dell'emissione di odori ai recettori, si riscontra, allo stato attuale, il rispetto dei limiti di legge in tutti i ricettori analizzati.

Stato di progetto

CONFRONTO CON I LIMITI

| Ricevitore | 98° percentile corretto con PtM | Valore limite | Verifica |
|------------|---------------------------------|---------------|----------|
| | [OUe/mc] | [OUe/mc] | |
| R1 | 0,08 | 2,00 | SI |
| R2 | 0,07 | 2,00 | SI |
| R3 | 0,14 | 2,00 | SI |
| R4 | 0,06 | 2,00 | SI |
| R5 | 0,04 | 2,00 | SI |
| R6 | 0,03 | 2,00 | SI |
| R7 | 0,07 | 2,00 | SI |
| R8 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R9 | 0,03 | 2,00 | SI |
| R10 | 0,03 | 2,00 | SI |
| R11 | 0,03 | 2,00 | SI |
| R12 | 0,04 | 2,00 | SI |
| R13 | 0,03 | 2,00 | SI |
| R14 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R15 | 0,02 | 2,00 | SI |
| R16 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R17 | 0,03 | 2,00 | SI |
| R18 | 0,02 | 2,00 | SI |
| R19 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R20 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R21 | 0,01 | 2,00 | SI |

| Ricevitore | 98° percentile corretto con PtM | Valore limite | Verifica |
|------------|---------------------------------|---------------|----------|
| | [OUe/mc] | [OUe/mc] | |
| R22 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R23 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R24 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R25 | 0,01 | 2,00 | SI |
| R26 | <0,01 | 2,00 | SI |
| R27 | <0,01 | 2,00 | SI |

Per quanto riguarda la simulazione dell'emissione di odori ai recettori, si riscontra, allo stato di progetto, il rispetto dei limiti di legge in tutti i ricettori analizzati.

6.5. IMPATTI PER ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il progetto in esame riguarda la demolizione e ricostruzione in ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino e la realizzazione di un impianto di depurazione dei reflui industriali di potenzialità pari a 180.000 A.E.

Per quanto riguarda la risorsa idrica, sia superficiale che sotterranea, gli impatti previsti impatti a seguito della realizzazione del progetto sono positivi.

Il numero di scarichi attualmente autorizzato nello stabilimento rimane invariato, ma la qualità delle acque scaricate in S1 a seguito dell'installazione e dell'avviamento dell'impianto di depurazione subirà un incremento notevole; si riportano i rendimenti di abbattimento dei principali inquinanti (COD e NH_4^+) calcolati in fase progettuale.

6.6. IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO

Per quanto riguarda la risorsa suolo, è prevista l'impermeabilizzazione di una superficie pari a circa 9.026 m². Tale area sarà dotata di linea fognaria di raccolta delle acque meteoriche collettata in fognatura bianca.

Il materiale escavato in fase di cantiere per la realizzazione delle opere (fondazioni, sottofondo per pavimentazioni), per un quantitativo pari a circa 8.194 m³, sarà gestito come rifiuto; lo smaltimento avverrà dopo aver effettuato le analisi di caratterizzazione al fine di definire il codice EER del rifiuto e l'eventuale presenza di sostanze pericolose.

6.7. IMPATTI PER ECOSISTEMI

Come riportato al paragrafo B.4. del Quadro Programmatico, nell'area interessata dal progetto non sono presenti siti naturalistici di pregio o aree protette di cui alla rete Natura 2000; inoltre, non ci sono vincoli per la vegetazione e la fauna locali per l'area. La realizzazione dell'impianto di depurazione e dell'ampliamento del capannone ad uso magazzino non comporterà alcun impatto per la vegetazione e per la fauna.

6.8. IMPATTI DA RUMORE

Le tabelle riportate nei paragrafi 2.8.7 e 2.8.8 del Quadro ambientale dimostrano il rispetto dei limiti differenziali di immissione ai ricettori sensibili in periodo diurno e notturno, sia allo stato di fatto che di progetto.

6.9. IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Attualmente l'area non è critica in termini di impatto elettromagnetico.

L'unica sorgente CEM prevista dal progetto è quella relativa alla realizzazione del quadro elettrico per il funzionamento dell'impianto di depurazione; nonostante non sia prevista alcuna postazione di lavoro fissa in prossimità dell'area, per ridurre al minimo il rischio l'accesso alla suddetta cabina sarà vietato ai soggetti ipersensibili ed a chiunque non sia abilitato alle lavorazioni in tale ambiente. Il nuovo quadro elettrico verrà inserito nella valutazione periodica dei CEM al fine di monitorare il pericolo per i lavoratori, come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

6.10. IMPATTI PER SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO

Non è previsto alcun tipo di impatto per la salute ed il benessere dell'uomo a seguito dell'attuazione della modifica in esame.

6.11. IMPATTI CONNESSI AI RISCHI D'INCIDENTE

Non è previsto alcun tipo di impatto per la salute ed il benessere dell'uomo a seguito dell'attuazione del progetto in esame.

Il progetto prevede un miglioramento dell'assetto impiantistico tramite la realizzazione dell'ampliamento di un capannone industriale ad uso magazzino, che consentirà di ottimizzare la gestione dei depositi di prodotto finito e dei flussi interni allo stabilimento.

Inoltre, la realizzazione dell'impianto di depurazione dei reflui industriali consentirà il miglioramento qualitativo delle acque scaricate in fognatura dal punto di scarico S1, riducendo considerevolmente il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.

Ulteriore aspetto positivo del progetto è il corrispondente aumento di capacità depurativa dell'impianto di depurazione di Cesena, che consentirà l'allacciamento di nuovi insediamenti produttivi e/o residenziali senza la necessità di investimenti per l'incremento di potenzialità del depuratore stesso.

Gli impatti per la salute ed il benessere dell'uomo si possono considerare positivi.

6.12. IMPATTI CONNESSI AI RISCHI D'INCIDENTE

Nell'area non sono presenti impianti a Rischio di Incidente Rilevante e il progetto non prevede la realizzazione di attività che presentano condizioni di rischio derivanti dall'utilizzo di sostanze chimiche pericolose.

Non sono quindi da annoverare rischi d'incidente legati alla realizzazione del progetto proposto.

6.13. IMPATTI PER PAESAGGIO ED PATRIMONIO STORICO/CULTURALE

Come evidenziato dal Quadro Programmatico, l'area interessata dal progetto rientra tra quelle escluse dalla tutela paesaggistica, in quanto sita in ambiente fortemente urbanizzato; l'area è, però, classificata come Zona di particolare interesse archeologico.

A tale proposito, l'azienda ha già provveduto ad informare la soprintendenza archeologica, che tramite parere del 02/10/2023 ha fornito le modalità con cui saranno effettuati i controlli in fase di scavo.

La presente istanza di PAUR è corredata da parere della Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

6.14. IMPATTI PER SISTEMA INSEDIATIVO E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE

Dal punto di vista insediativo, il progetto consentirà di ottenere un beneficio ambientale, dal momento che esso è volto a migliorare la qualità delle acque industriali immesse in rete fognaria dal punto di scarico S1, successivamente trattate al depuratore comunale di Cesena; tale riduzione del carico inquinanti in ingresso al depuratore garantirà un aumento della capacità depurativa dello stesso, l'allacciamento di nuovi insediamenti produttivi e/o residenziali senza la necessità di investimenti per l'incremento di potenzialità del depuratore stesso.

Gli impatti in termini di sistema insediativo e condizioni socioeconomiche sono pertanto positivi.

6.15. SINERGIE DI IMPATTO AMBIENTALE

Non sono da annoverare sinergie d'impatto ambientale per il progetto proposto da La Cesenate Conserve Alimentari S.p.a. per l'ampliamento e la realizzazione dell'impianto di depurazione.

Per quanto riguarda gli aspetti migliorativi, come già descritto in precedenza, il progetto consentirà di migliorare la qualità delle acque industriali immesse in rete fognaria dal punto di scarico S1, successivamente trattate al depuratore comunale di Cesena; tale riduzione del carico inquinanti in ingresso al depuratore garantirà un aumento della capacità depurativa dello stesso, l'allacciamento di nuovi insediamenti produttivi e/o residenziali senza la necessità di investimenti per l'incremento di potenzialità del depuratore stesso.

6.16. MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI

Gli impatti ambientali maggiormente significativi sono legati alle operazioni di cantiere, alle emissioni odorigene e all'impatto acustico generati dalla messa in esercizio dell'impianto di depurazione.

Le misure di mitigazione adottate durante le opere di cantiere e in fase di esercizio a seguito della realizzazione del progetto sono descritte al Capitolo. 4 - "Opere di mitigazione" del Quadro Progettuale.