



# Sogliano Ambiente

**Sogliano Ambiente S.p.A.**

**Impianto di gestione rifiuti**

**sito in Comune di Sogliano al Rubicone – Via Ponte Uso n. 22**

## **PROGETTO DI INCREMENTO DEL QUANTITATIVO DI RIFIUTI PERICOLOSI AMMESSI A TRATTAMENTO**

### **PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA**

*Parte Seconda D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018 e s.m.i.*

## **ELABORATO SPA.03 BASELINE AMBIENTALI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI**

0	08/05/2026	Prima emissione	Sara Turcato	Davide Peroni	Andrea Gollini
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

**ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.**

**SEDE LEGALE E OPERATIVA**

VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA  
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

**SEDE OPERATIVA**

VIA ENRICO MATTEI 88 | 40138 BOLOGNA  
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395  
PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL  
**WWW.ZGA.SRL**



**- Indice -**

<b>1 PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2 INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA .....</b>	<b>5</b>
<b>3 INQUADRAMENTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEI POTENZIALI FATTORI DI PRESSIONE .....</b>	<b>11</b>
<b>4 ATMOSFERA .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 Descrizione dello stato di qualità dell'aria .....</b>	<b>13</b>
<i>4.1.1 Descrizione delle pressioni sulla qualità dell'aria .....</i>	<i>13</i>
<i>4.1.2 Inquinamento atmosferico: parametri specifici .....</i>	<i>15</i>
<b>4.2 Emissioni di gas climalteranti .....</b>	<b>25</b>
<b>4.3 Valutazione di sintesi della componente atmosfera .....</b>	<b>29</b>
<b>4.4 Valutazione degli impatti sulla componente atmosfera.....</b>	<b>31</b>
<i>4.4.1 Impatti sulla qualità dell'aria .....</i>	<i>31</i>
<i>4.4.2 Impatti sul clima .....</i>	<i>34</i>
<b>5 AMBIENTE IDRICO .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 Descrizione di inquadramento delle acque superficiali e sotterranee .....</b>	<b>35</b>
<i>5.1.1 Criteri di classificazione delle acque superficiali.....</i>	<i>35</i>
<b>5.2 Qualità delle acque superficiali .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3 Valutazione di sintesi della componente Ambiente idrico .....</b>	<b>39</b>
<b>5.4 Valutazione degli impatti sulla componente Ambiente idrico.....</b>	<b>40</b>
<b>6 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO .....</b>	<b>41</b>
<b>6.1 Sistema della mobilità .....</b>	<b>41</b>
<b>6.2 Sistema di gestione dei rifiuti.....</b>	<b>44</b>
<b>6.3 Valutazione di sintesi della componente sistema socio-economico .....</b>	<b>48</b>
<b>6.4 Valutazione degli impatti sulla componente Sistema socio-economico.....</b>	<b>49</b>
<i>6.4.1 Sistema della mobilità .....</i>	<i>49</i>
<i>6.4.2 Sistema di gestione dei rifiuti .....</i>	<i>49</i>
<b>7 SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE.....</b>	<b>51</b>
<b>7.1 Stato di salute della popolazione.....</b>	<b>51</b>
<b>7.2 Valutazione di sintesi della componente Salute e benessere della popolazione .....</b>	<b>54</b>
<b>7.3 Valutazione degli impatti sulla componente Salute e benessere dell'uomo .....</b>	<b>55</b>
<b>8 BIODIVERSITÀ.....</b>	<b>57</b>

<b>8.1 Flora, fauna ed ecosistemi .....</b>	<b>57</b>
<b>8.2 Valutazione di sintesi della componente biodiversità .....</b>	<b>59</b>
<b>8.3 Valutazione degli impatti sulla componente biodiversità .....</b>	<b>60</b>
<b>9 CONCLUSIONI .....</b>	<b>62</b>

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato ha lo scopo di **inquadrare lo stato di qualità delle componenti ambientali** che caratterizza il territorio in cui si colloca l'impianto in esame, al fine di definire e **valutare i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione delle modifiche in progetto**.

La rappresentazione del quadro di riferimento ambientale viene generalmente svolta mediante la definizione di distinti stati ambientali su cui condurre le analisi al fine di valutare:

- lo stato ambientale di riferimento nello **stato attuale** (scenario di base o ante operam), ossia la descrizione delle condizioni in cui si trova l'ambiente rispetto all'insieme delle diverse componenti di indagine (componenti o fattori ambientali);
- lo stato ambientale di riferimento nella **fase di cantiere** (scenario corso d'opera), composto dall'insieme delle condizioni in cui si stima che si possa trovare l'ambiente rispetto all'insieme delle diverse componenti di indagine (componenti o fattori ambientali) nel corso della realizzazione delle diverse azioni previste dal progetto in esame;
- lo stato ambientale di riferimento nello **stato di progetto** (scenario post operam), composto dall'insieme delle condizioni in cui si stima che si possa trovare l'ambiente rispetto all'insieme delle diverse componenti di indagine (componenti o fattori ambientali) a seguito della messa in opera delle diverse azioni previste dal progetto in esame.

Relativamente alla fase di cantiere, si mette in evidenza il progetto in esame non prevede alcuna modifica alle strutture presenti o ampliamenti del perimetro esistente. Non sono previste quindi lavorazioni assimilabili ad attività di cantiere e per tale ragione nel seguito non verranno valutati gli impatti nella fase di cantiere.

La valutazione delle modificazioni (impatti) dello stato post operam rispetto a quello ante operam è effettuata sia per ogni componente ambientale, sia in termini complessivi, mediante l'uso del metodo matriciale di valutazione, come di seguito descritto nello specifico paragrafo di introduzione alla metodologia di valutazione applicata.

La presente analisi di inquadramento e valutazione ambientale ha quindi lo scopo di ricostruire il quadro conoscitivo dello stato ambientale all'interno del quale è stata collocata l'opera proposta, al fine di identificare gli elementi di eventuale criticità rispetto alle diverse componenti ambientali prese in esame e per le quali si possono individuare impatti negativi o positivi nelle diverse fasi di vita dell'opera stessa.

Si precisa che il presente studio riporta la caratterizzazione dello stato ambientale delle componenti e sottocomponenti specifiche e la valutazione degli impatti associati alla fase di esercizio del progetto in esame.

## 2 INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA

Ai fini della definizione dello stato ambientale nello stato attuale (scenario di base) nei paragrafi successivi, sulla base degli inquadramenti proposti con riferimento a ciascuna componente ambientale, si determina la capacità di carico della componente stessa: viene, cioè, valutato lo stato attuale dal punto di vista della qualità delle risorse ambientali (stato di conservazione, esposizione a pressioni antropiche), classificandolo secondo la seguente scala ordinale.

Simbolo	Stato attuale componente ambientale
++	Nettamente migliore della qualità accettabile
+	Lievemente migliore della qualità accettabile
=	Analogo alla qualità accettabile
-	Lievemente inferiore alla qualità accettabile
--	Nettamente inferiore alla qualità accettabile

Tabella 1 – Scala di valutazione dello stato attuale delle componenti ambientali

A seconda della componente ambientale di volta in volta analizzata viene inoltre considerata la sensibilità ambientale dell'area interessata dal progetto (ossia se l'area considerata sia caratterizzata da una particolare sensibilità in quanto specificatamente tutelata o con presenza di criticità sulle singole componenti ambientali).

Ai fini dell'individuazione delle sensibilità ambientali si è fatto riferimento, per la definizione del rango delle singole componenti ambientali, alla presenza degli elementi di cui al D.M. 30/03/2015, recante *"Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome (allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006)"*, così come declinate secondo la Determinazione Dirigenziale Regione Emilia Romagna 21 Settembre 2018, n. 15158. Si farà pertanto riferimento alle seguenti sensibilità ambientali:

- **zone umide:** sono da intendersi le zone individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al DPR 13 Marzo 1976, n. 448 e con successivo DPR 11 Febbraio 1971 n. 184 (Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 Febbraio 1971);
- **zone costiere:** le aree localizzate all'interno della fascia di profondità di 300 m a partire dalla linea di battaglia del mare Adriatico (art. 142 D.Lgs. n. 42/2004);
- **zone montuose e forestali;** per zone montuose si intendono le aree poste al di sopra di 1.200 m di altezza sul livello del mare (art. 142 D.Lgs. n. 42/2004), mentre per zone forestali sono da intendersi, ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs. n. 34/2018, le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento. Sono altresì assimilati a zone forestali le formazioni vegetali di specie arboree o arbustive in qualsiasi stadio di sviluppo, di consociazione e di evoluzione, comprese le sugherete e quelle caratteristiche della macchia mediterranea, riconosciute dalla normativa regionale vigente o individuate dal piano

paesaggistico regionale, le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, nonché le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadri che interrompono la continuità del bosco (non identificabili come pascoli, prati o pascoli arborati o come tartufaie coltivate). Sono esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno;

- **riserve e parchi naturali classificate o protette dalla vigente legislazione:** per riserve e parchi naturali si intendono i parchi nazionali, i parchi naturali regionali e le riserve naturali statali, di interesse regionale e locale istituiti ai sensi della legge n. 394/1991. Sono compresi inoltre i parchi regionali e interregionali, le riserve naturali, i paesaggi naturali e seminaturali protetti e le aree di riequilibrio ecologico istituite ai sensi della legge regionale n. 6 del 17 febbraio 2005 e della legge regionale n. 24 del 23 Dicembre 2011. Ricomprende anche le cosiddette " *aree contigue* " di cui all'art. 25, comma 1, lett. e) della LR n. 6 del 2005;
- **Zone Protette Speciali, Siti di Importanza Comunitaria e della rete Natura 2000 designate ai sensi delle direttive Siti della rete Natura 2000:** i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sono aree di particolare pregio ambientale individuate in base alla direttiva 92/43/CE "Habitat" relativa alla conservazione di habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuano le zone di protezione dell'avifauna previste dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" che ha sostituito la storica Direttiva 79/409/CE relativa alla conservazione degli uccelli selvatici;
- **zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già stati superati, ovvero:**
  - a) le aree di superamento definite all'art. 2 comma 1 lett. g) del D.Lgs. n. 155/2010 relative agli inquinanti di cui agli Allegati XI e XIII del citato decreto. Sono quindi inclusi i territori dei Comuni in cui sono superati, anche limitatamente ad alcune porzioni di territorio, i valori limite di qualità dell'aria per il PM10 (media annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> e media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> per più di 35 giorni/anno) e/o il valore limite annuale del biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) di 40 µg/m<sup>3</sup> come individuati dalla cartografia delle aree di superamento approvata con DGR 362/2012;
  - b) zone di territorio designate come vulnerabili ai nitrati (ZVN) individuate dal Piano Regionale di Tutela delle Acque secondo quanto definiti nell'Allegato 7 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- **zone a forte densità demografica:** si intendono i territori comunali a densità superiore a 500 abitanti per km<sup>2</sup> e con ammontare complessivo di popolazione di almeno 50.000 abitanti, secondo la definizione di zone densamente popolate definito da Eurostat e utilizzato da ISTAT. In ambito regionale i Comuni interessati sono: Bologna, Modena, Parma, Reggio nell'Emilia, Rimini, Forlì, Piacenza e Carpi;

- **zone di importanza storica, culturale e archeologica:** per zone di importanza storica, culturale e archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all' art. 136 del D.Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) dichiarati di notevole interesse ai sensi dell'art. 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o antropologico di cui all'art. 10, comma 3 lettera a) del medesimo decreto.

La capacità di carico dell'ambiente naturale, nelle singole componenti, viene pertanto valutata tenendo conto sia dello stato attuale delle componenti sia della sensibilità ambientale delle aree (**sensibilità presente P o non presente NP**), classificando le componenti ambientali secondo la scala ordinale riportata nella tabella seguente.

Capacità di carico	Stato attuale	Sensibilità ambientale
Non raggiunta (<)	++	NP
	++	P
	+	NP
Eguagliata (=)	+	P
	=	NP
Superata (>)	=	P
	-	NP
	-	P
	--	NP
	--	P

Tabella 2 – Scala ordinale della capacità di carico

Per dare ad ogni componente ambientale un peso, cioè per classificarla secondo l'importanza che ha per il sistema naturale di cui fa parte o per gli usi antropici per cui costituisce una risorsa, si sono utilizzate le seguenti caratteristiche:

- la scarsità della risorsa (economica ma anche fisica): **rara (R) o comune (C)**;
- la sua capacità di ricostituirsi entro un orizzonte temporale ragionevolmente esteso: **rinnovabile (R) o non rinnovabile (NR)**;
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato (sistema delle risorse naturali o sistema di interrelazioni tra attività insediative e risorse): **strategica (S) o non strategica (NS)**.

Dalla lettura combinata della sensibilità ambientale e dello stato attuale della componente considerata è quindi possibile determinare la scala ordinale della capacità di carico e, da ultimo, il rango della componente ambientale nello stato attuale (scenario di base).

<b>Rango</b>	<b>Componente ambientale</b>			
I	rara	non rinnovabile	strategica	capacità superata
II	rara	non rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità superata
	rara	rinnovabile	strategica	capacità superata
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità superata
III	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	rara	rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	rara	rinnovabile	non strategica	capacità superata
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità superata
	comune	rinnovabile	strategica	capacità superata
IV	rara	non rinnovabile	non strategica	cap. non raggiunta
	rara	rinnovabile	strategica	cap. non raggiunta
	comune	non rinnovabile	strategica	cap. non raggiunta
	rara	rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	comune	rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
V	rara	rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	comune	rinnovabile	strategica	capacità non raggiunta
	comune	rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
VI	comune	rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta

**Tabella 3 – Scala ordinale della qualità delle componenti ambientali nello stato attuale**

Per determinare la significatività degli impatti, vengono associati i fattori di pressione alle componenti ambientali potenzialmente interessate e, individuate tali correlazioni, per ogni impatto individuato viene verificato se ad esso siano associati miglioramenti delle condizioni ambientali o se, invece, il suo manifestarsi comporta un certo decadimento delle condizioni ambientali. In base a tale classificazione, gli impatti vengono suddivisi, secondo il loro segno, in:

- **positivi (+);**
- **negativi (-).**

Contestualmente, tutti gli impatti considerati sono ulteriormente suddivisi in:

- **potenzialmente significativi (PS);**
- **non significativi (NS).**



Un impatto è considerato *non significativo* quando viene stimato un effetto che, pur verificandosi, non determina una percepibile alterazione della qualità ambientale.

Rientrano invece tra gli impatti *potenzialmente significativi* tutti quegli impatti che risultano percepibili rispetto allo stato ante-operam della componente ambientale su cui agiscono e che ne determinano una certa alterazione da quantificare. Questa categorizzazione non fornisce alcuna indicazione relativa all'entità dell'impatto, qualificazione che viene infatti valutata solo con il passo descritto nel seguito. Si fanno infatti rientrare nella classe *potenzialmente significativi* anche impatti che possono essere in realtà minimi, ma che comunque risultano rilevabili.

Secondo la metodologia di seguito descritta, tra gli impatti considerati potenzialmente significativi sono poi identificati quelli che rappresentano gli effetti di maggiore rilevanza e che costituiscono i nodi principali di conflitto sull'uso delle risorse ambientali che occorre affrontare, mitigare o compensare.

**I soli impatti ritenuti potenzialmente significativi** sono quindi classificati secondo i criteri seguenti:

- secondo la loro rilevanza, **in lievi (L), rilevanti (R) e molto rilevanti (MR)**;
- secondo la loro dimensione temporale, **in reversibili a breve termine (RBT), reversibili a lungo termine (RLT), irreversibili (I)**.

Combinando la rilevanza e l'estensione nel tempo, si ottiene una scala ordinale di importanza degli impatti (siano essi positivi o negativi).

Rango	Impatto	
5	Molto rilevante	Irreversibile
4	Molto rilevante	Reversibile a lungo termine
	Rilevante	Irreversibile
3	Molto rilevante	Reversibile a breve termine
	Rilevante	Reversibile a lungo termine
	Lieve	Irreversibile
2	Rilevante	Reversibile a breve termine
	Lieve	Reversibile a lungo termine
1	Lieve	Reversibile a breve termine

Tabella 4 – Scala ordinale di significatività degli impatti

**Tra gli impatti considerati *potenzialmente significativi* si selezionano infine quelli *significativi*.**

La selezione degli impatti significativi si ottiene applicando la scala ordinale combinata impatti-componenti ambientali (riportata nella tabella seguente) costruita incrociando la classificazione degli impatti con quella della qualità delle componenti ambientali.

		Rango degli impatti potenzialmente significativi				
		5	4	3	2	1
<b>Rango delle componenti ambientali</b>	I	A	B	C	D	E
	II	B	C	D	E	F
	III	C	D	E	F	G
	IV	D	E	F	G	H
	V	E	F	G	H	I
	VI	F	G	H	I	L

**Tabella 5 – Scala ordinale combinata impatti potenzialmente significativi - componenti ambientali**

Gli impatti contraddistinti con le lettere da A ad E sono da considerarsi significativi, con grado di criticità decrescente. Oltre alla frontiera degli impatti significativi, nella tabella viene anche individuata una categoria di incertezza, contrassegnata dalla lettera F che include quegli impatti la cui significatività non può essere definita a priori, ma deve essere valutata in relazione agli specifici casi sottoposti a valutazione.

### 3 INQUADRAMENTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEI POTENZIALI FATTORI DI PRESSIONE

Come già anticipato in Premessa, viste le caratteristiche delle modifiche in progetto non sussiste alcuna fase di cantiere, in quanto non saranno svolte opere di movimento terre, scavo o modellazione del terreno che potrebbero comportare impatti sulle componenti ambientali.

La valutazione degli impatti viene quindi focalizzata unicamente sulla fase di esercizio del progetto in esame.

Le componenti ambientali cui riferirsi in quanto pertinenti con il progetto in esame sono individuate tra quelle elencate al punto 4 dell'Allegato VII al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e nelle Linee Guida SNPA 28/2020<sup>1</sup>. Di seguito si riportano le componenti ambientali considerate nell'ambito del presente Studio.

Rispetto alle componenti ambientali indicate nelle Linee Guida SNPA 28/2020 per le seguenti è possibile valutare a priori che non siano interessate da potenziali impatti:

- **Emissioni di odore**, in quanto i rifiuti oggetto di trattamento nell'impianto in esame sono privi di componente organica, da cui potrebbero derivare emissioni odorogene.
- **Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee**, in quanto tutti gli interventi verranno effettuati all'interno del capannone esistente e in ogni caso non si prevede alcun consumo di suolo, impermeabilizzazione di nuove superfici o possibilità di contaminazione della falda;
- **Qualità delle acque marino-costiere e di transizione**, in quanto l'impianto in esame è sito nell'entroterra in un'area lontana dalla costa;
- **Vibrazioni**, in quanto le modifiche per cui viene richiesta l'autorizzazione del progetto in esame non apportano variazioni significative rispetto a quanto già autorizzato;
- **Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**, poiché il progetto in esame non prevede installazioni o interventi che possano modificare la rete elettrica;
- **Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali**, poiché il progetto in esame non prevede l'esecuzione di scavi in profondità né interventi al di fuori dei confini del capannone esistente che interferiscano con gli elementi storico-culturali o paesaggistici caratteristici dell'area di interesse;
- **Clima acustico**, in quanto il progetto in esame non prevede l'introduzione di nuove apparecchiature o sorgenti potenzialmente emissive sotto il profilo acustico. Inoltre, la classificazione acustica del territorio non risulta sia stata sottoposta a modifiche. Pertanto, non si prevedono variazioni significative rispetto allo stato autorizzato.

---

<sup>1</sup> Valutazione di Impatto Ambientale. Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale

Componenti ambientali	Sottocomponente
Atmosfera	Qualità dell'aria
	Emissioni climalteranti
Ambiente idrico	Qualità acque superficiali
Sistema socio-economico	Sistema della mobilità
	Gestione dei rifiuti
Salute e benessere della popolazione	Salute della popolazione
Biodiversità	Flora e vegetazione
	Fauna
	Ecosistemi

Tabella 6 – Matrice di potenziale interazione fra componenti e sottocomponenti ambientali e potenziali fattori di pressione durante la fase di esercizio

Per quanto riguarda le componenti e sotto-componenti ambientali, esse verranno approfondite nel seguito in paragrafi dedicati.

## 4 ATMOSFERA

### 4.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

#### 4.1.1 DESCRIZIONE DELLE PRESSIONI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

La conoscenza delle sorgenti e delle attività che generano emissioni in atmosfera è un elemento fondamentale sul quale basare l'analisi dei fattori che influiscono sulla qualità dell'aria, ossia dei cosiddetti fattori di pressione.

L'entità delle pressioni in atto sulla componente aria può quindi essere determinata attraverso una stima delle emissioni delle principali sostanze inquinanti.

La stima del quantitativo di sostanze inquinanti complessivamente emesse nell'ambito di un determinato territorio è un'attività complessa che può venire svolta, con l'ausilio di database e software informatici, mediante la combinazione di numerose informazioni relative alle diverse attività umane e naturali che generano emissioni in atmosfera.

Per l'Emilia-Romagna tale attività viene periodicamente svolta da ARPAE mediante il software INEMAR (INventario EMISSIONi ARIA), ossia un sistema applicativo realizzato per la costruzione dell'inventario delle emissioni che permette di stimare le emissioni dei principali macroinquinanti, a livello comunale, per diversi tipi di attività e per tipo di combustibile, secondo la classificazione internazionale adottata nell'ambito degli inventari EMEP-CORINAIR. L'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è svolto con cadenza almeno triennale, come previsto dalla normativa (D.Lgs. 155/2010, art. 22).

Le attività antropiche e naturali che possono dare origine ad emissioni in atmosfera sono ripartite nei seguenti 11 macrosettori:

- **MS1-Produzione di energia e trasformazione di combustibili** (produzione energia elettrica, teleriscaldamento, raffinerie, ecc.);
- **MS2-Combustione non industriale** (riscaldamento degli ambienti);
- **MS3-Combustione industriale** (caldaie e forni per piastrelle, cemento, fusione metalli, ecc.);
- **MS4-Processi Produttivi** (industria petrolifera, chimica, siderurgica, meccanica, ecc.);
- **MS5-Estrazione e distribuzione di combustibili** (distribuzione e stoccaggio benzina, gas, ecc.);
- **MS6-Uso di solventi** (produzione e uso di vernici, colle, plastiche, ecc.);
- **MS7-Trasporto su strada** (traffico di veicoli leggeri e pesanti, ecc.);
- **MS8-Altre sorgenti mobili e macchinari** (aerei, navi, mezzi agricoli, ecc.);
- **MS9-Trattamento e smaltimento rifiuti** (inceneritori, discariche, ecc.);
- **MS10-Agricoltura** (coltivazioni, allevamenti, ecc.);
- **MS11-Altre sorgenti e assorbimenti** (emissioni naturali e assorbimento forestale, ecc.).

Considerando il territorio regionale, il più recente aggiornamento dell'inventario delle emissioni, relativo all'anno 2023, è stato pubblicato nel febbraio del 2026<sup>2</sup>. Tale aggiornamento presenta, infatti, una stima delle emissioni rilasciate sull'intero territorio regionale per ogni macrosettore. Nella tabella sottostante si riportano, per ciascun macrosettore, le emissioni delle principali sostanze inquinanti nella Regione Emilia-Romagna.

Macrosettori	NO <sub>x</sub>	PTS	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	NH <sub>3</sub>	COV
	[t/anno]							
<b>MS1</b>	3.072	28	26	24	209	2.035	14	64
<b>MS2</b>	4.900	5.068	4.827	4.707	191	39.837	645	4.022
<b>MS3</b>	7.780	575	402	306	5.528	4935	21	348
<b>MS4</b>	799	814	423	272	2.424	1131	169	1.397
<b>MS5</b>	0	0	0	0	0	0	0	2.984
<b>MS6</b>	41	416	279	244	1	29	2	29.113
<b>MS7</b>	25.399	2.993	2.184	1.431	21	29.080	488	7.446
<b>MS8</b>	10.195	649	637	626	126	3.190	2	1.005
<b>MS9</b>	799	349	337	314	32	4.301	212	178
<b>MS10</b>	607	833	456	243	16	811	38.788	36.417
<b>MS11</b>	0	0	0	0	0	0	0	36.485
<b>Totali</b>	53.591	11.726	9.572	8168	8.415	85.349	40.340	11.9459

Tabella 7 - Stime delle emissioni dei principali inquinanti sul territorio regionale per i diversi macrosettori [Fonte: ARPAE, "Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna relativo all'anno 2023", Rapporto finale febbraio 2026]

Dall'analisi dei dati soprariportati emerge che il riscaldamento domestico a biomassa (MS2) e il trasporto su strada (MS7) sono le fonti principali di emissioni legate all'inquinamento diretto da polveri.

Alle emissioni di NO<sub>x</sub>, che sono importanti precursori della formazione di particolato e di ozono, contribuiscono il trasporto su strada (MS7) per il 47%, le altre sorgenti mobili (MS8) per il 19%, la combustione nell'industria (MS3) per il 15%.

Il principale contributo (96%) alle emissioni di NH<sub>3</sub>, anch'esso precursore di particolato secondario, deriva dalle pratiche agricole e dalla zootecnia (MS10).

L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile (MS6) risulta il principale contributo antropogenico alle emissioni di composti organici volatili (COV<sub>nm</sub>) che, assieme agli ossidi di azoto, sono i precursori di particolato secondario e ozono. Nonostante ciò, la produzione di COV<sub>nm</sub> di origine biogenica, da specie agricole e vegetazione (MS10 e MS11), risulta essere la fonte che contribuisce maggiormente alle emissioni di questo inquinante.

La combustione nell'industria (MS3) e i processi produttivi (MS4) risultano la fonte più rilevante di SO<sub>2</sub>, importante precursore della formazione di particolato secondario, anche a basse concentrazioni.

<sup>2</sup> ARPAE, "Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna relativo all'anno 2023", Rapporto finale febbraio 2026

Il CO è invece emesso dalla combustione domestica (MS2) per circa il 47% e dai trasporti su strada (MS7) per circa il 34%.

Per quanto riguarda l'ambito provinciale, le più recenti stime a cui è possibile fare riferimento risultano, anche in questo caso, quelle riportate nell'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni relativo all'anno 2023 ed emesso nel febbraio 2026. L'aggiornamento, oltre a presentare una stima delle emissioni rilasciate sull'intero territorio regionale per ogni macrosettore, suddivide i dati anche a livello provinciale. Sulla base di tali dati è stato quindi possibile ottenere una stima dell'entità delle emissioni nel territorio provinciale per ogni macrosettore.

Nella tabella seguente si riporta una sintesi dei dati estrapolati in riferimento alla provincia di Forlì-Cesena.

Macro-Settori	NOx	PTS	PM10	PM2.5	SO2	CO	NH3	COVnm	As	Cd	Ni	Pb	BaP
	t/anno								kg/anno				
MS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MS2	392	498	474	462	17	3.866	64	383	1	15	2	31	85
MS3	252	14	7	7	83	62	0	12	0	0	4	1	0
MS4	28	12	7	7	23	0	1	57	0	11	0	0	0
MS5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MS6	0	47	33	30	0	0	0	3.263	0	0	0	0	0
MS7	2.220	254	186	123	2	2.576	42	661	4	4	23	357	7
MS8	574	32	32	32	2	220	0	64	0	0	1	1	1
MS9	83	8	7	7	3	123	24	6	1	0	1	2	0
MS10	13	218	148	74	0	19	3.313	2.171	0	0	0	0	1
MS11	0	0	0	0	0	0	0	5.507	0	0	0	0	0
<b>Totali</b>	<b>3.562</b>	<b>1.082</b>	<b>894</b>	<b>741</b>	<b>129</b>	<b>6.866</b>	<b>3.444</b>	<b>12.321</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>391</b>	<b>94</b>

Tabella 8 - Emissioni a livello provinciale di Forlì-Cesena per macrosettore [Fonte: ARPAE, "Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna relativo all'anno 2023", Rapporto finale febbraio 2026]

Come è possibile attendersi, a livello provinciale, le stime delle entità delle emissioni per i diversi inquinanti seguono nel complesso lo stesso andamento già descritto a scala regionale.

#### 4.1.2 INQUINAMENTO ATMOSFERICO: PARAMETRI SPECIFICI

##### 4.1.2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO PER LO STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

Il D.Lgs. n. 155 del 13/08/2010, emanato in recepimento della 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente, si pone quale legge quadro in materia di qualità dell'aria ambiente. In particolare, tale decreto introduce i limiti previsti dalla normativa europea riguardo al particolato ultrafine (PM<sub>2.5</sub>) e recepisce i valori indicati nei precedenti decreti relativamente agli altri inquinanti.

Nella tabella seguente si riportano, per ogni inquinante, i valori limite e valori obiettivo contenuti negli allegati VII e XI del vigente decreto.

<b>INQUINANTE</b>	<b>PERIODO DI MEDIAZIONE</b>	<b>VALORE LIMITE</b>	
<b>Biossido di zolfo</b>	Orario (non più di 24 volte all'anno)	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Giornaliero (non più di 3 volte all'anno)	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Biossido di azoto</b>	Orario (per non più di 18 volte all'anno)	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Annuo	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Benzene</b>	Annuo	5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Monossido di carbonio</b>	Media max giornaliera su 8 ore	10	$\text{mg}/\text{m}^3$
<b>Particolato PM 10</b>	Giornaliero (non più di 35 volte all'anno)	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Annuo	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Particolato PM 2.5</b>	Annuo al 2015	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Piombo</b>	Anno	0.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabella 9 – Valori limite delle sostanze inquinanti previsti dall'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010

<b>Valori obiettivo</b>			
<b>Finalità</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore obiettivo</b>	<b>Data raggiungimento<sup>(2)</sup></b>
<b>Protezione della salute umana</b>	Media su 8 ore massima giornaliera nell'arco di un anno civile	<b>120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	<b>2013</b> (dati 2010 – 2012)
<b>Protezione della vegetazione</b>	AOT40 <sup>(1)</sup> Calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	<b>18000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}</math></b> come media su 5 anni	<b>2015</b> (dati 2010 – 2014)

Tabella 10 - Valori obiettivo per l'ozono (Allegato VII D. Lgs. 155/2010)

A norma del D.Lgs. 155/2010 la Regione Emilia-Romagna ha effettuato la zonizzazione del proprio territorio in aree omogenee ai fini della valutazione della qualità dell'aria (Delibera della Giunta regionale del 27/12/2011, n. 2001), prevedendo la suddivisione del territorio in un agglomerato (Bologna) ed in tre zone omogenee: la zona "Appennino", la zona "Pianura Ovest" e la zona "Pianura Est".

Come già illustrato nell'*Elaborato SPA 02.00 – Quadro di riferimento programmatico*, l'impianto in esame ricade nella zona "Appennino".

#### 4.1.2.2 RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE E PROVINCIALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Al fine di monitorare lo stato di qualità dell'aria in ambito regionale, l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna è stato dotato di una rete regionale di monitoraggio che, in seguito alla riconfigurazione della rete stessa a causa della nuova zonizzazione<sup>3</sup> in aree omogenee, risulta attualmente composta da 47 stazioni di misura; tali stazioni sono destinate al monitoraggio degli inquinanti principali, corrispondenti a particolato (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), ossidi d'azoto (NO<sub>x</sub>), monossido di carbonio (CO), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>).

<sup>3</sup> Con DGR n. 2001/2011 la Regione Emilia-Romagna ha definito la nuova zonizzazione del territorio regionale in attuazione del D. Lgs. n. 155/2010. In allegato a tale delibera vi è il Programma di valutazione della qualità dell'aria - Regione Emilia-Romagna – Revisione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria - Maggio 2011 (in applicazione del D. Lgs. 155/2010) che definisce criteri e modalità per l'aggiornamento della rete di monitoraggio della qualità dell'aria.



Le stazioni di monitoraggio sono suddivise in diverse tipologie:

- per la protezione degli ecosistemi e/o della vegetazione:
  - **Fondo rurale remoto**: centraline poste in aree esterne agli abitati e lontano da fonti di inquinamento dirette;
  - **Fondo rurale**: posizionate dove il livello di inquinamento non è influenzato da una fonte in particolare, ma dal contributo integrato di tutte. Sono poste in aree rurali, quindi in aree distanti dalle fonti di emissione;
- per la protezione della salute umana:
  - **Traffico urbano**: posizionate a bordo strada, dove il livello di inquinamento è influenzato prevalentemente da emissioni da traffico. Sono poste in aree urbane, quindi prevalentemente edificate;
  - **Fondo urbano**: posizionate dove il livello di inquinamento non è influenzato da una fonte in particolare, ma dal contributo integrato di tutte. Sono poste in aree urbane, quindi prevalentemente edificate;
  - **Fondo suburbano**: posizionate dove il livello di inquinamento non è influenzato da una fonte in particolare, ma dal contributo integrato di tutte. Sono poste in aree suburbane, solo parzialmente edificate.

A livello provinciale, come mostrato in Figura 1, nella Provincia di Forlì-Cesena sono presenti 5 stazioni della Rete Regionale di rilevamento della qualità dell'aria.

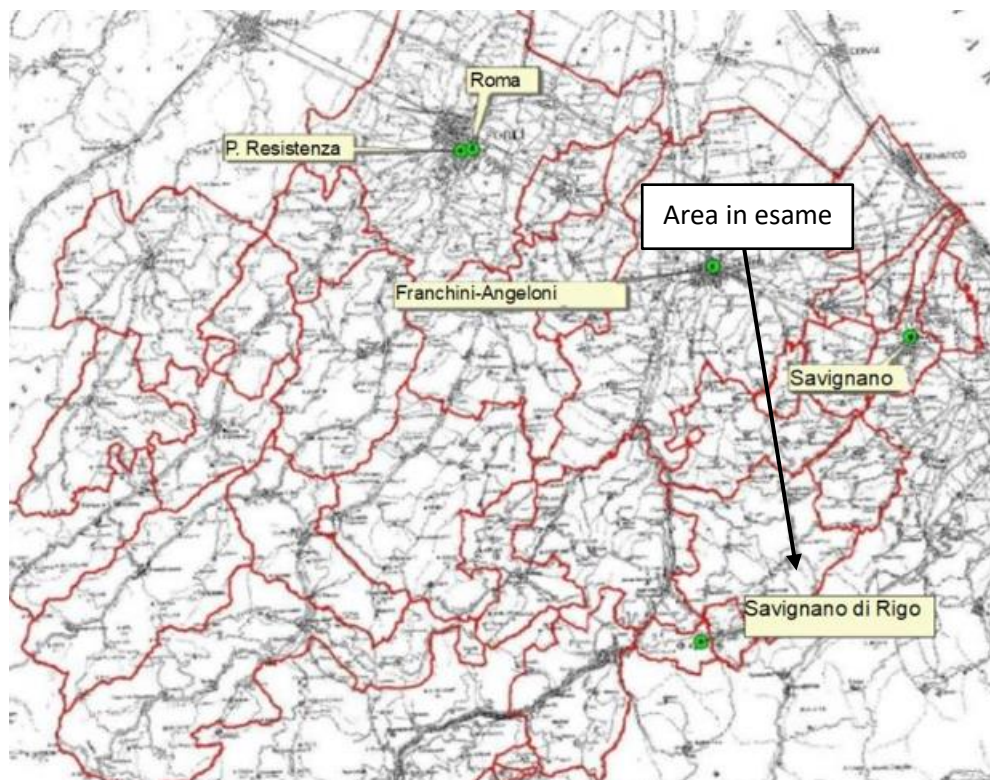


Figura 1 – Distribuzione delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria nella Provincia di Forlì-Cesena  
[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

La stazione più vicina all'area in esame è la Stazione Savignano di Rigo, localizzata nel comune di Sogliano al Rubicone, ed è una stazione di fondo rurale che monitora gli inquinanti PM10, NOx, O<sub>3</sub>.

Di seguito vengono analizzati i dati riportati nel Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena redatto annualmente da ARPAE e relativo all'anno 2024.

#### 4.1.2.2.1 OSSIDI DI AZOTO (NO<sub>x</sub>, TRA CUI NO<sub>2</sub>)

Con il termine ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) viene indicato genericamente l'insieme dei due più importanti ossidi di azoto a livello di inquinamento atmosferico: il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>). Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) viene normalmente generato a seguito di processi di combustione ad elevata temperatura: le principali sorgenti emissive sono il traffico veicolare, gli impianti di riscaldamento ed alcuni processi industriali; è per lo più un inquinante secondario, che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico e delle piogge acide, ed è tra i precursori di alcune frazioni significative di particolato.

Nell'anno 2024, i limiti di lungo (media annuale) e di breve periodo (massimo della media oraria) del biossido di azoto nell'anno 2024 sono stati rispettati in tutte le stazioni della Rete Regionale di Forlì-Cesena.

<b>NO<sub>2</sub> [L.Q. = 8 µg/m<sup>3</sup>]</b>				<b>Concentrazioni orarie in µg/m<sup>3</sup></b>		<b>Limiti Normativi</b>		<b>Direttiva 2024/2881</b>		
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza</i>	<i>Minima</i>	<i>Massima</i>	<i>40 µg/m<sup>3</sup></i>	<i>Max 18</i>	<i>20 µg/m<sup>3</sup></i>	<i>Max 3</i>	<i>Max 18</i>
						<i>Media anno</i>	<i>N° Sup. 200 µg/m<sup>3</sup> h</i>	<i>Media anno</i>	<i>N° Sup. 200 µg/m<sup>3</sup> h</i>	<i>N° Sup. 50 µg/m<sup>3</sup> d</i>
<b>Franchini-Angeloni</b>	Cesena	Fondo Urbano	97	< 8	77	19	0	19	0	0
<b>Parco Resistenza</b>	Forlì	Fondo Urbano	97	< 8	92	17	0	17	0	1
<b>Roma</b>	Forlì	Traffico	99	< 8	110	24	0	24	0	3
<b>Savignano</b>	Savignano sul Rubicone	Fondo Suburbano	99	< 8	72	18	0	18	0	0
<b>Savignano di Rigo</b>	Sogliano	Fondo Rurale	99	< 8	32	<8	0	<8	0	0

Tabella 11 - Parametri statistici di NO<sub>2</sub> e confronto con i valori previsti dalla normativa  
 [Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Media</b>	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
<b>50°Percentile</b>	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2
<b>90°Percentile</b>	5	6	4	4	6	7	9	7	7	6	6
<b>95°Percentile</b>	8	9	7	6	9	11	13	9	10	8	8
<b>98°Percentile</b>	12	13	10	9	14	15	21	12	13	11	12
<b>Max</b>	30	35	30	28	29	40	93	34	32	25	32
<b>&gt; 200 µg/m³</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>% dati validi</b>	92	92	84	90	75	94	94	92	99	98	99

**Nota: il dato in rosso indica che in quell'anno non è stata raggiunta l'efficienza prevista dal D.Lgs 155/2010 per poter procedere all'elaborazione degli indicatori previsti.**

Tabella 12 - Andamento temporale di NO<sub>2</sub> dal 2014 al 2024, concentrazioni espresse in µg/m<sup>3</sup>  
 [Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

Per il monitoraggio della protezione della vegetazione la normativa indica un valore limite annuale pari a 30 µg/m<sup>3</sup>, calcolato come la somma di monossido e biossido di azoto calcolata in ppm ed espressa come biossido di azoto).

I requisiti della localizzazione dei punti di campionamento destinati alla protezione degli ecosistemi o della vegetazione vengono soddisfatti proprio dalla Stazione Sogliano considerata; la concentrazione media annuale di NO<sub>x</sub> misurata nel 2024 è risultata pari a 4 µg/m<sup>3</sup> e quindi abbondantemente inferiore al limite per la protezione della vegetazione.

#### 4.1.2.2.2 OZONO (O<sub>3</sub>)

L'Ozono è un gas molto reattivo presente in atmosfera. L'ozono troposferico si forma sotto l'irraggiamento solare a seguito di reazioni con sostanze precursori quali composti organici volatili (COV) e ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>). Le sorgenti di questi inquinanti detti "precursori" dell'ozono sono di tipo sia antropico (i veicoli a motore, le centrali termoelettriche, le industrie, i solventi chimici, i processi di combustione, ecc.) che di tipo naturale, quali boschi e foreste, che emettono i "terpeni", sostanze organiche volatili molto reattive.

In prossimità di veicoli a motore e dei grandi impianti di combustione, l'ozono può essere significativamente consumato dalla reazione con il monossido di azoto (NO) formando biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), per questo i valori più elevati di ozono si raggiungono in zone rurali, fuori dai centri urbani. Per tale motivo l'ozono viene misurato nelle stazioni di Fondo (urbano, sub-urbano e rurale), dove si prevede che le concentrazioni siano più elevate, in virtù dell'origine secondaria di questo inquinante.

I valori di ozono misurati nel 2024 confermano il persistere di una situazione critica per questo inquinante, con superamenti dei valori obiettivo per la protezione della salute umana nelle stazioni di Parco Resistenza (fondo urbano) e di Savignano di Rigo (fondo rurale). La media del triennio del numero di giorni di superamento è stata pari a 51 per Parco Resistenza e 39 per Savignano di Rigo. Prendendo in considerazione i soli superamenti del 2024 essi sono stati 41 per Parco Resistenza, 35 per Savignano e 52 per Savignano di Rigo.

Entrambe le soglie sono state rispettate in tutte le stazioni della Provincia, così come la soglia di allarme di 240 µg/m<sup>3</sup>.

<b><math>O_3</math> [L.Q. = 8 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]</b>				<b>Concentrazioni orarie in <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>		<b>Soglia informazione (invariato anche per la Direttiva 2024/2881)</b>		<b>Soglia allarme (invariato anche per la Direttiva 2024/2881)</b>
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza%</i>	<i>Minima</i>	<i>Massima</i>	<b>180 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>		<b>240 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
						<i>ore di Sup.</i>	<i>giorni di Sup.</i>	<i>ore di Sup.</i>
<b>Parco Resistenza</b>	Forlì	Fondo Urbano	99	< 8	180	0	0	0
<b>Savignano</b>	Savignano sul Rubicone	Fondo Suburbano	99	< 8	170	0	0	0
<b>Savignano di Rigo</b>	Sogliano	Fondo Rurale	99	9	168	0	0	0

<b><math>O_3</math></b>	<b>Valori obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione</b>											
	<b>N. gg superamenti di 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> della media massima di 8 h da non superare per più di 25 gg all'anno (media 3 anni)</b>										<b>AOT 40<sup>1</sup> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}</math>) 18000 media 5 anni (invariato anche per la Direttiva 2024/2881)</b>	
<i>Stazione</i>	<i>mar</i>	<i>apr</i>	<i>mag</i>	<i>giu</i>	<i>lug</i>	<i>ago</i>	<i>set</i>	<i>ott</i>	<i>Anno</i>	<i>Media 3 anni</i>	<i>Anno</i>	<i>Media 5 anni</i>
<b>Parco Resistenza</b>	0	1	2	6	12	18	2	0	41	51	20509	25617
<b>Savignano</b>	0	2	3	5	9	14	2	0	35	24	21975	20225
<b>Savignano di Rigo</b>	0	2	1	6	15	24	4	0	52	39	20510	18428

1 - Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb → valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80  $\mu\text{m}^3$  (= 40 ppb per l'Ozono) e 80  $\mu\text{m}^3$  rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Tabella 13 – Parametri statistici e confronto con i valori previsti dalla normativa  
 [Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

Nel grafico seguente si riporta l'andamento del numero di giorni di superamento della soglia di 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nel periodo 2014-2024. Presso la Stazione Sogliano nel 2024 si è registrato un aumento rispetto a quanto storicamente rilevato.

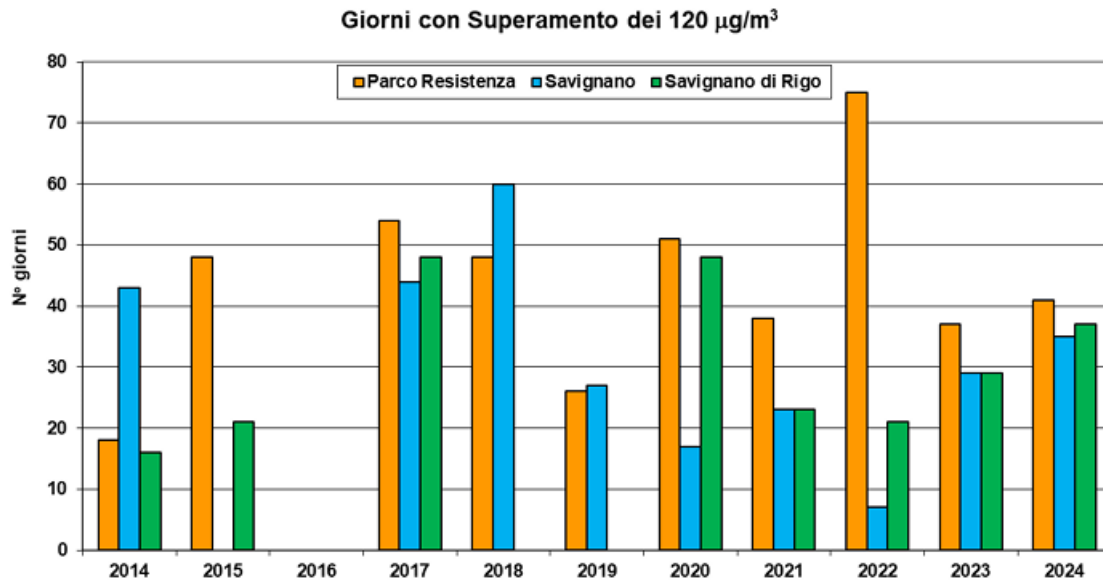


Figura 2 – Numero di giorni in cui si è verificato il superamento della soglia di 120 µg/m³ per l’ozono  
nel periodo 2014-2024

[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell’aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

#### 4.1.2.2.3 PARTICOLATO PM10

Il particolato può essere emesso direttamente dalle sorgenti naturali in atmosfera (eruzioni vulcaniche, erosione dei venti sulle rocce, incendi boschivi) oppure da sorgenti antropiche, quali in particolare il traffico veicolare. Tale composto può inoltre formarsi in atmosfera attraverso reazioni chimiche tra altre specie di inquinanti (ossidi di zolfo e di azoto, COV e ammoniaca).

Nel 2024 il limite della media annuale del PM10 (40 µg/m³) e il limite giornaliero (media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte in un anno) sono stati rispettati in tutte le stazioni della Provincia di Forlì-Cesena.

La media annuale, già da diversi anni, si attesta attorno al valore di 20-25 µg/m³; tuttavia, il PM10 resta un inquinante critico sia per i diffusi superamenti del limite di breve periodo sia per gli importanti effetti che è stato dimostrato avere sulla salute. Considerata la classificazione data a questo inquinante dallo IARC e le concentrazioni significative misurate, soprattutto in periodo invernale, la valutazione dello stato dell’indicatore non può essere considerata del tutto positiva, anche alla luce della nuova Direttiva sulla Qualità dell’Aria, entrata in vigore il 10 dicembre 2024 e che dovrà essere recepita dagli stati membri dell’UE entro l’11 dicembre 2026, la quale prevede limiti più stringenti rispetto a quelli attualmente in vigore.

<b><i>PM10</i></b> [L.Q. = 3 µg/m <sup>3</sup> ]				<b>Concentrazioni giornaliere in µg/m<sup>3</sup></b>		<b>Limiti Normativi</b>		<b>Direttiva 2024/2881</b>	
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minima</i>	<i>Massima</i>	40 µg/m <sup>3</sup>	Max 35	20 µg/m <sup>3</sup>	Max 18
						Media anno	N° giorni Sup. 50 µg/m <sup>3</sup>	Media anno	N° giorni Sup. 45 µg/m <sup>3</sup>
<b>Franchini- Angeloni</b>	Cesena	Fondo Urbano	99	<3	149	23	19 (14*)	23	27
<b>Parco Resistenza</b>	Forlì	Fondo Urbano	97	<3	116	21	20 (16*)	21	25
<b>Roma</b>	Forlì	Traffico	98	<3	127	24	23 (18*)	24	32
<b>Savignano</b>	Savignano sul Rubicone	Fondo Suburbano	98	<3	152	24	29 (24*)	24	34
<b>Savignano di Rigo</b>	Sogliano	Fondo Rurale	98	<3	183	13	8 (3*)	13	8

Tabella 14 - Parametri statistici di PM10 e confronto con i valori previsti dalla normativa  
[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

L'andamento delle medie annuali di PM10 degli anni 2019-2024 e del numero di giorni con concentrazioni superiori a 50 µg/m<sup>3</sup> viene mostrato nei grafici riportati nella figura seguente.

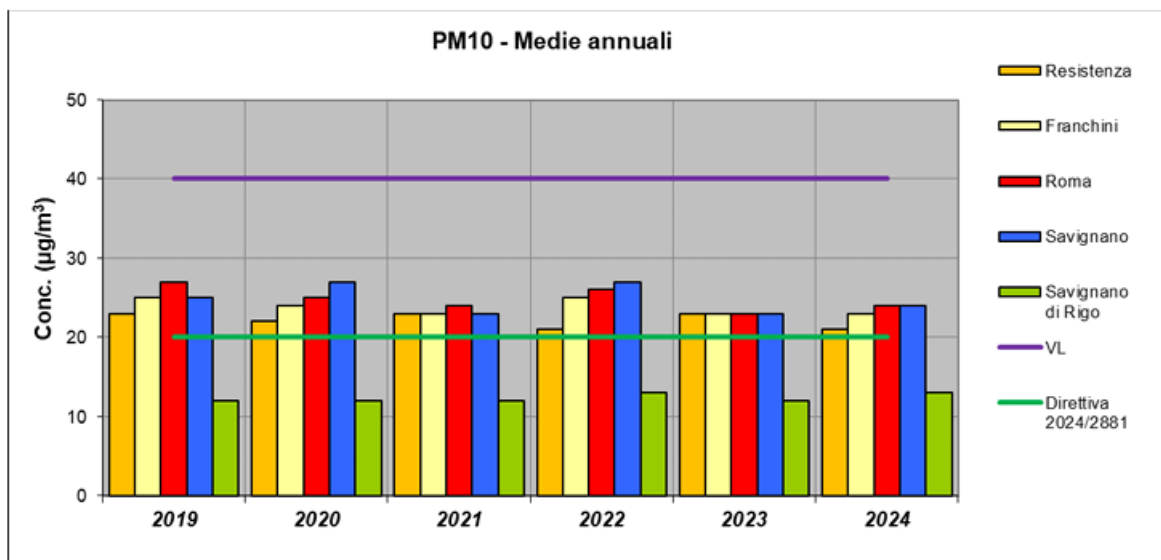


Figura 3 – Andamento delle medie annuali di PM10 negli anni 2019-2024  
[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]



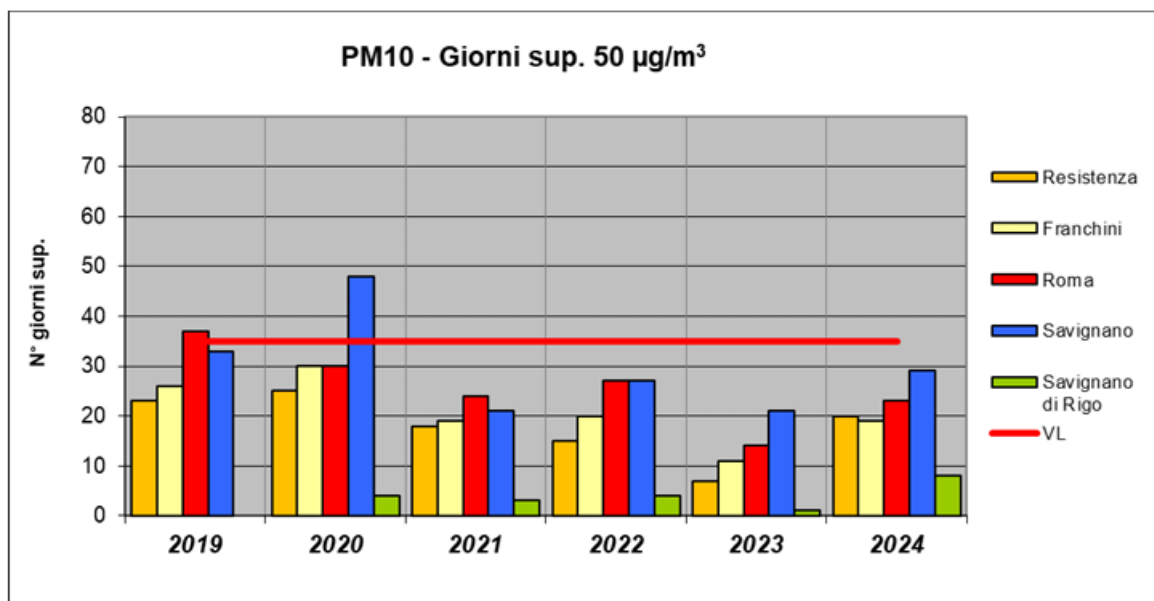


Figura 4 – Andamento del numero di giorni con concentrazioni superiori a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  negli anni 2019-2024 [Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

#### 4.1.2.2.4 PARTICOLATO PM2.5

Il particolato PM2.5 può essere di origine primaria, quando è emesso direttamente dalle sorgenti in atmosfera, o secondaria, quando si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altri composti, come ad esempio gli ossidi di zolfo e di azoto, i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca.

Il particolato fine può essere emesso da sorgenti naturali, ad esempio eruzioni vulcaniche, erosione del suolo, incendi boschivi e aerosol marino, o da sorgenti antropiche, tra le quali traffico veicolare, utilizzo di combustibili (carbone, combustibili liquidi, rifiuti, legno, rifiuti agricoli) e emissioni industriali (cementifici, fonderie).

La stazione di monitoraggio più vicina all'area in esame non monitora il PM2.5, pertanto in questo caso si procederà all'analisi dei dati rilevati dalla Stazione Savignano, ubicata nel vicino comune di Savignano sul Rubicone, in cui si sono rilevate le concentrazioni maggiori di tale inquinante (Tabella 15). Nell'anno 2024 in entrambe le stazioni della Provincia di Forlì-Cesena è stato rispettato sia il valore limite della media annuale (pari a 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), sia il "limite indicativo" di 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Considerata la classificazione di questo inquinante da parte dell'OMS e le concentrazioni significative che si rilevano la valutazione dello stato dell'indicatore – nonostante il rispetto del limite – non può essere considerata del tutto positiva, anche alla luce della nuova Direttiva sulla Qualità dell'Aria, entrata in vigore il 10 dicembre 2024 e che dovrà essere recepita dagli stati membri dell'UE entro l'11 dicembre 2026, la quale prevede limiti più stringenti rispetto a quelli attualmente in vigore.

<b>PM2.5</b> [L.Q. = 3 µg/m³]				<b>Concentrazioni in µg/m³</b>		<b>Limite Normativo</b>	<b>Limite indicativo</b>	<b>Direttiva 2024/2881</b>	
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	25 µg/m³	20 µg/m³	10 µg/m³	Max 18
						Media anno	Media anno	Media anno	N° giorni Sup. 25 µg/m³
<b>Parco Resistenza</b>	Forlì	Fondo Urbano	99	<3	75	15	15	15	62
<b>Savignano</b>	Savignano sul Rubicone	Fondo Suburbano	95	<3	83	16	16	16	65

Tabella 15 - Parametri statistici di PM2.5 e confronto con i valori previsti dalla normativa  
[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

Il grafico riportato in Figura 5 mostra le medie annuali delle concentrazioni di PM2.5 rilevate dall'anno 2019 al 2024, da cui si evince che nel corso degli anni considerati non si è mai verificato il superamento del limite normativo di 25 µg/m³ e del limite indicativo di 20 µg/m³ per nessuna delle stazioni considerate. Negli ultimi sei anni nessuna stazione ha superato né il limite normativo né quello indicativo, contrariamente al valore limite previsto dalla nuova direttiva UE 2024/2881.

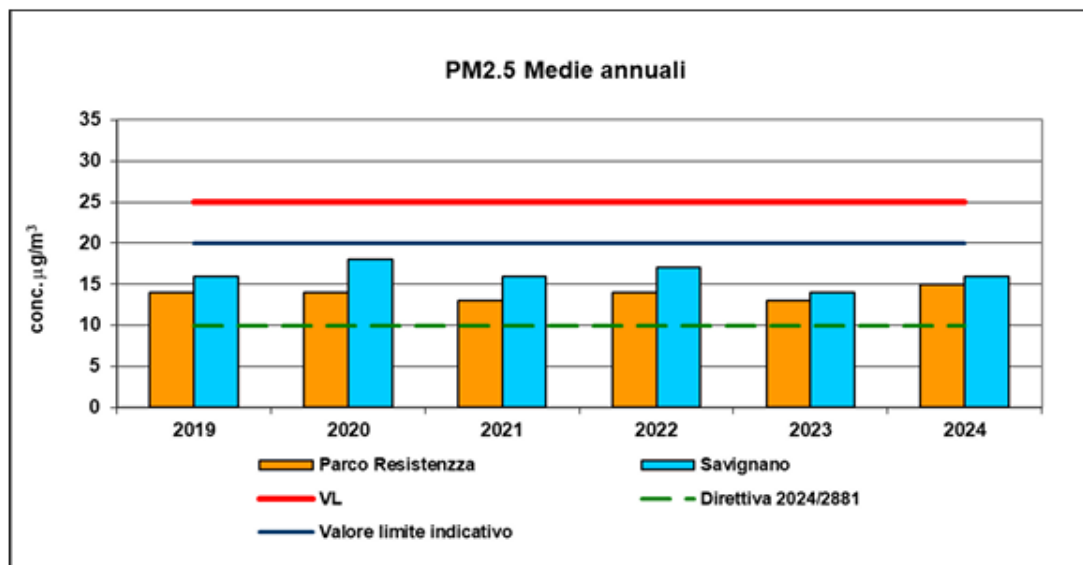


Figura 5 – Medie annuali di PM2.5 nel periodo 2019-2024  
[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]



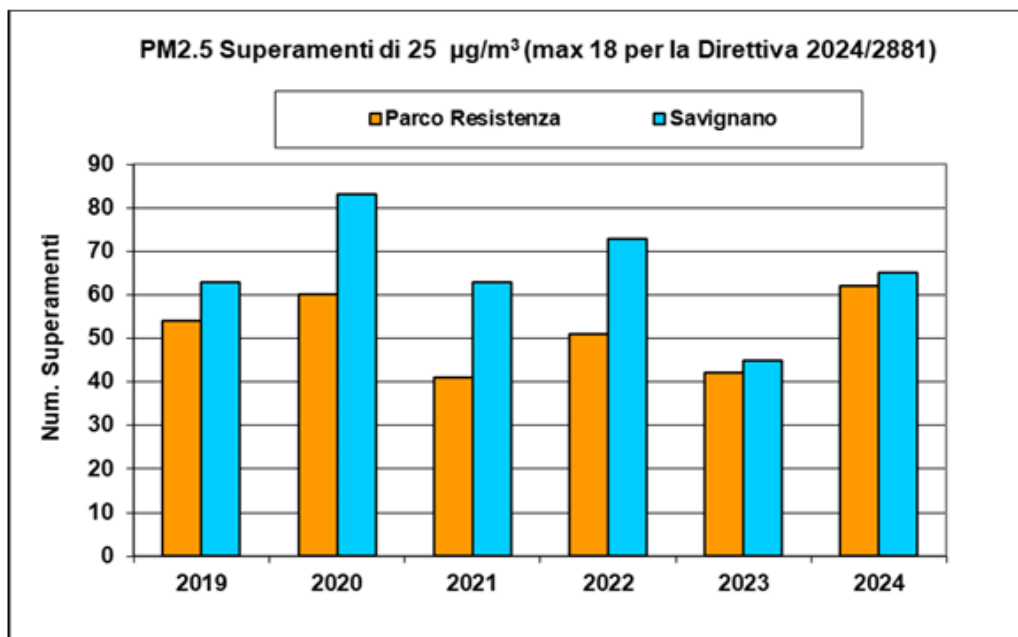


Figura 6 – Numero dei superamenti della media giornaliera di PM2.5 nel periodo 2019-2024  
[Fonte: ARPAE, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena, giugno 2025]

## 4.2 EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI

I principali gas climalteranti presenti nell'atmosfera terrestre sono il vapore acqueo (H<sub>2</sub>O), l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e il metano (CH<sub>4</sub>). I gas climalteranti sia di origine antropica sia naturale trattengono con un meccanismo molto efficace la radiazione infrarossa emessa dalla superficie terrestre, concorrendo all'instaurarsi del cosiddetto effetto serra.

Per surriscaldamento globale si intende il fenomeno per cui tale condizione tende ad aggravarsi a seguito dell'elevata concentrazione di gas climalteranti emessi a livello antropico.

Nel seguito si propone una valutazione delle emissioni di gas climalteranti che caratterizzano il territorio regionale. Si precisa fin da subito che, a differenza di quanto considerato con riferimento alle sostanze descritte nel capitolo di qualità dell'aria (ossia inquinanti che possono determinare criticità a livello locale), i gas climalteranti hanno effetto su scala notevolmente più vasta in quanto possono provocare effetti sul clima che si ripercuotono anche a notevole distanza dal punto di emissione. Le valutazioni riguardanti i gas climalteranti devono pertanto essere condotte considerando un'area di interesse più ampia, come ad esempio l'intero territorio regionale e sono comunemente basate su bilanci emissivi.

A tale livello di dettaglio, le informazioni sullo stato delle emissioni di gas climalteranti possono essere reperite negli inventari regionali aggiornati al 2023 disponibili sul sito di ARPAE<sup>4</sup>.

Essi contengono la stima delle emissioni dei gas climalteranti (GHG - Green House Gases) a scala regionale secondo la metodologia IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), che prevede una

<sup>4</sup> Reperibili al seguente link: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventari-emissioni/inventario-emissioni-gas-serra/archivio-inventari-emissioni-ghg>

classificazione delle fonti emissive e dei processi di stoccaggio in cinque settori principali che raggruppano i macrosettori CORINAR secondo la corrispondenza espressa nella seguente tabella.

SETTORI IPCC	ATTIVITÀ	MACROSETTORI CORINAIR
Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– esplorazione e sfruttamento di fonti energetiche primarie</li> <li>– conversione delle fonti energetiche primarie in forme energetiche più utilizzabili nelle raffinerie e nelle centrali elettriche;</li> <li>– trasmissione e distribuzione di carburanti</li> <li>– utilizzo di combustibili nelle attività produttive, nei trasporti ed in sistemi destinati al riscaldamento</li> </ul>	MS1 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili MS2 - Combustione non industriale MS3 - Combustione industriale MS5 - Estrazione e distribuzione di combustibili MS7 - Trasporto su strada MS8 - Altre sorgenti mobili e macchinari
Processi industriali e uso di prodotti (IPPU)	processi industriali, dall'uso di gas serra nei prodotti all'uso non energetici del carbonio da combustibili fossili	MS4 - Processi produttivi MS6 - Uso di solventi
Agricoltura, foresta e altri usi del suolo (AFOLU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coltivazioni agricole</li> <li>• zone umide gestite e terreni allagati</li> <li>• zootecnia (fermentazione enterica) e sistemi di gestione del letame</li> <li>• C stock associato ai prodotti legnosi raccolti</li> </ul>	MS10 - Agricoltura MS11 - Altre sorgenti e assorbimenti
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trattamento e smaltimento rifiuti.</li> </ul>	MS9 - Trattamento e smaltimento rifiuti

**Tabella 1 – Confronto categorie IPCC con macrosettori CORINAIR**

Dall'analisi dei risultati riportati nelle due figure sottostanti, risulta evidente che il settore energia è responsabile del 94% delle emissioni di CO<sub>2</sub>; tali emissioni derivano principalmente dalla combustione di combustibili fossili (petrolio, gas naturale, carbone). Rispetto invece alle emissioni di CO<sub>2</sub>eq, il settore energia contribuisce per l'84%.

Il settore AFOLU, che valuta le emissioni derivanti dalle attività agrozootecniche e forestali, rappresenta il 57% delle emissioni di CH<sub>4</sub> e il 66% di N<sub>2</sub>O. Tali emissioni vengono compensate dall'azione di stoccaggio del carbonio del settore agroforestale. Ne consegue che complessivamente le emissioni di CO<sub>2</sub>eq di tale settore assumono un valore negativo.

	CO <sub>2</sub> (kt)	CH <sub>4</sub> (t)	N <sub>2</sub> O (t)	CO <sub>2</sub> eq (kt)
<b>ENERGY</b> ⚡	<b>30.497</b>	<b>15.919</b>	<b>1.172</b>	<b>31.253</b>
<b>IPPU</b> 🏭	<b>1.271</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.271</b>
<b>AFOLU</b> 🌳🐄	<b>-3.694</b>	<b>91.122</b>	<b>2.673</b>	<b>-434</b>
<b>WASTE</b> 🗑️	<b>600</b>	<b>40.351</b>	<b>133</b>	<b>1.765</b>
<b>TOTALE</b>	<b>28.673</b>	<b>147.392</b>	<b>3.978</b>	<b>33.854</b>
<b>TOTALE (NO ASSORBIMENTI)</b>	<b>32.470</b>	<b>140.611</b>	<b>3.839</b>	<b>37.425</b>

Fonte: Arpae Emilia-Romagna

**Figura 7 - Contributi alle emissioni GHG in Emilia-Romagna per settore IPCC**

[Fonte: ARPAE, "Inventario delle emissioni GHG", anno 2023]

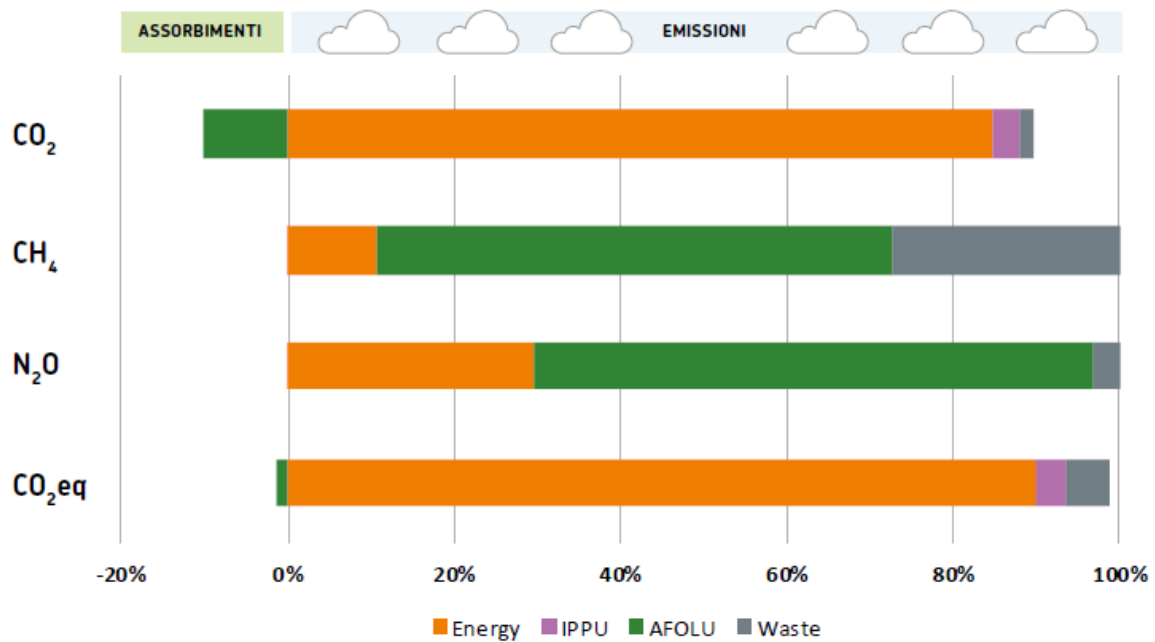


Figura 8 - Contributi alle emissioni GHG in Emilia-Romagna per settore IPCC  
[Fonte: ARPAE, "Inventario delle emissioni GHG", anno 2023]

Considerando la lunga persistenza nell'atmosfera risulta efficace valutare l'andamento negli anni (1990-2023) delle emissioni di GHG. Si riporta nella figura seguente la tendenza della CO<sub>2</sub>eq, costruito con i dati elaborati nell'ambito dell'Inventario nazionale (ISPRA) per le annualità che vanno dal 1990 al 2017 e i dati relativi all'Inventario Regionale GHG (ARPAE), per gli anni che vanno dal 2018 al 2023.

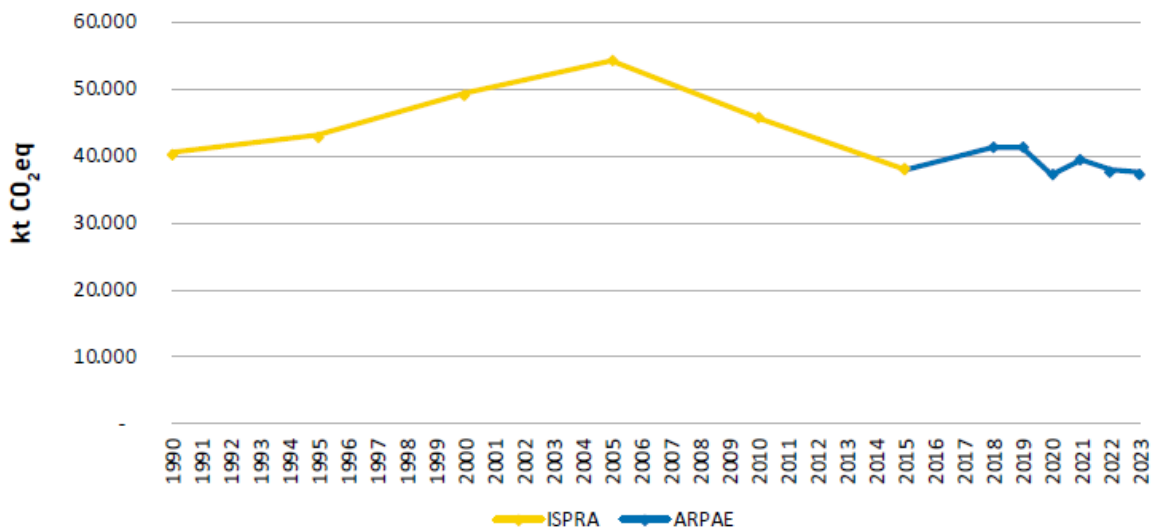


Figura 9 - Trend emissivo, espresso in forma di CO<sub>2</sub>eq, in Emilia-Romagna nel 1990-2023  
[Fonte: ARPAE, "Inventario delle emissioni GHG", anno 2023]

Il Piano energetico regionale (PER), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in

materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

Con delibera dall'Assemblea Legislativa n.112 del 6/12/2022, è stato approvato, il Piano triennale di attuazione 2022-2024, redatto sulla base di quanto previsto nel Piano Energetico Regionale 2030, ma tenendo conto della forte accelerazione a livello comunitario, nazionale e regionale registrata dal processo di transizione energetica ed ecologica.

In particolare, con l'approvazione del Green Deal e della Legge sul Clima<sup>5</sup>, l'UE ha modificato i propri obiettivi relativi alla riduzione delle emissioni di gas serra, mirando ad una riduzione delle emissioni serra del 55% nel 2030 rispetto ai livelli del 1990 (al netto degli assorbimenti) e assumendo come obiettivo di lungo termine (2050) la neutralità climatica.

Di seguito una sintesi di quanto riportato nel 4° Rapporto di Monitoraggio del PER dell'Emilia-Romagna presentato ad aprile 2024 con le integrazioni di luglio 2024.

Come riportato nella tabella che segue, rispetto a questi obiettivi, l'Emilia-Romagna si trova ad un livello discreto per quanto riguarda i target sul risparmio energetico e le fonti rinnovabili, mentre per quello sulle emissioni di gas serra l'obiettivo al 2030 risulta più distante.

Target	Monitoraggio		Obiettivi PER 2030		
	Dato PER <sup>1</sup> (2014)	2021	Target UE 2030	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra (escl. assorbimenti)	-11%	-2%	-	-22%	-40%
Riduzione delle emissioni serra (incl. assorbimenti)	-14%	-14%	-55%	-	-
Risparmio energetico/efficienza energetica	n.d.	(*)	-11,7%	-5%	-23%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	11%	14%	42,5%	18%	27%

<sup>1</sup> dato ricalcolato secondo l'aggiornamento della metodologia di costruzione del bilancio energetico regionale (ARPAE) e della baseline GHG al 1990 (ISPRA)

<sup>2</sup> valore da ri-calcolare sulla base dell'aggiornamento delle proiezioni di riferimenti (EU Reference 2020) – si rinvia al paragrafo 1.3 per il dettaglio e il confronto rispetto al precedente Rapporto di Monitoraggio del Gennaio 2021

**Figura 10- Raggiungimento degli obiettivi clima-energia per l'Emilia-Romagna al 2030 [Fonte: elaborazioni ART-ER su dati ARPAE, Eurostat, Ministero dello Sviluppo Economico, Terna, GSE, Enea, Snam, ARERA, Ispra, Istat]**

Nello specifico, per quanto concerne le emissioni di gas serra si evidenzia uno scenario tendenziale ben al di sopra sia dell'obiettivo europeo in accordo con la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile, che del PER.

<sup>5</sup> "Climate Law", Regolamento UE 2021/1119 del 30 giugno 2021

### Obiettivi sui gas serra in Emilia-Romagna

% di riduzione delle emissioni serra rispetto ai livelli del 1990

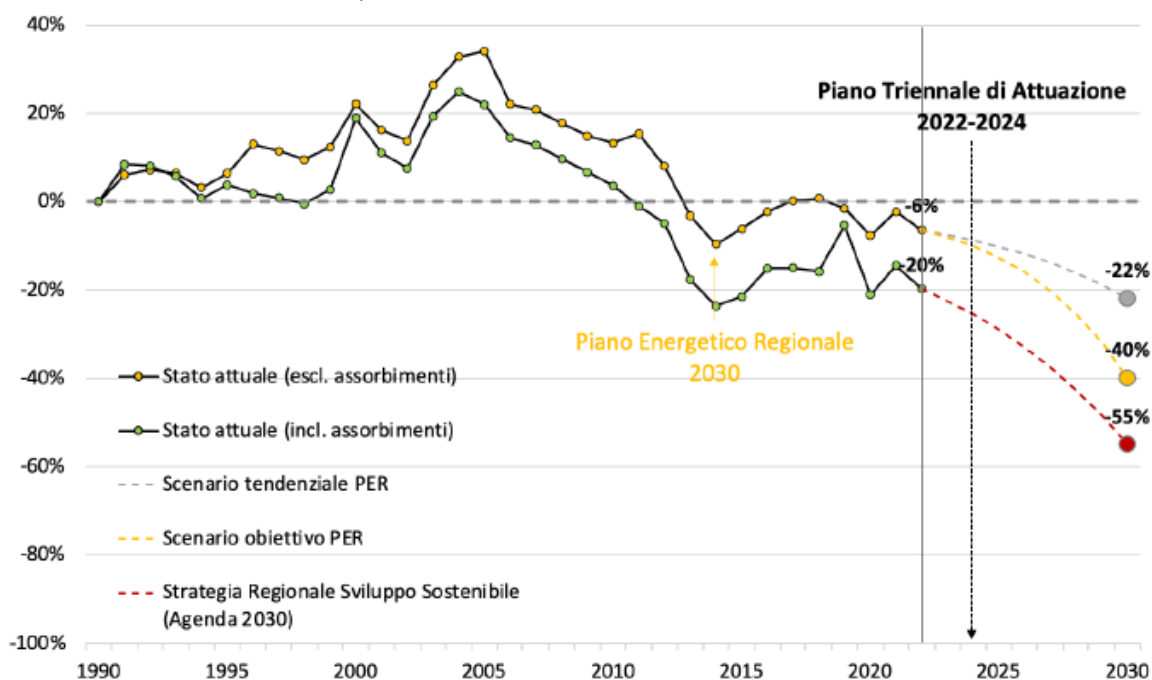


Figura 11 - Andamento delle emissioni di gas serra in Emilia-Romagna rispetto al 1990

[Fonte: Piano energetico regionale 2030, Emilia-Romagna]

## 4.3 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COMPONENTE ATMOSFERA

Con riferimento alla metodologia descritta al §2 ed ai dati riportati nei precedenti paragrafi, si procede alla valutazione di sintesi dello stato di qualità nello scenario attuale (scenario di base), ossia alla definizione del rango delle sotto-componenti in esame.

Lo stato attuale del sottocomponente ambientale **qualità dell'aria** è stato considerato lievemente inferiore alla qualità accettabile (-), a causa di alcuni superamenti degli standard di qualità ambientale o delle soglie di riferimento relativamente all'ozono. A causa della presenza di superamenti di alcune soglie di riferimento, si rileva la presenza di una sensibilità ambientale (P). Di conseguenza la capacità di carico della sotto-componente è stata valutata come superata (>).

La qualità dell'aria è stata poi ritenuta essere una risorsa comune (C) e rinnovabile (R) in considerazione della sua capacità di rigenerazione al cessare delle emissioni che ad oggi ne compromettono lo stato. Inoltre, questa risorsa è stata considerata Strategica (S) in virtù dei considerevoli effetti che una scarsa qualità dell'aria può avere su differenti altre componenti del sistema ambientale (flora, fauna, ecosistemi, salute dell'uomo, ecc.).

Il rango della sotto-componente qualità dell'aria è pertanto pari a III.

Con riferimento alla sotto-componente **emissioni climalteranti** lo stato attuale è stato considerato lievemente inferiore alla qualità accettabile (-) poiché, nonostante si riconosce un trend in diminuzione delle emissioni regionali negli ultimi anni e una spinta politica di contrasto ai cambiamenti climatici, gli obiettivi di decarbonizzazione sono ancora lontani dall'essere raggiunti. Non si riscontra la presenza di una sensibilità ambientale (NP). La capacità di carico della sotto-componente è stata valutata come superata (>).

Gli aspetti connessi con le emissioni di gas climalteranti sono stati poi ritenuti essere una risorsa comune (C) e non rinnovabile (NR) in considerazione della difficile capacità di rigenerazione anche al cessare delle emissioni che ne compromettono lo stato. Inoltre, questa risorsa è stata considerata strategica (S) in virtù dei considerevoli effetti che i mutamenti climatici possono avere su differenti altre componenti del sistema ambientale (flora, fauna, ecosistemi, salute dell'uomo, ecc.).

Il rango è pertanto pari a II.

Componenti ambientali	Sotto – componente	Stato attuale	Sensibilità ambientale	Capacità di carico	Scarsità della risorsa	Capacità di ricostruirsi della risorsa	Rilevanza e ampiezza spaziale della risorsa	Rango
<b>Atmosfera</b>	Qualità dell'Aria	-	P	>	C	R	S	III
	Emissioni climalteranti	-	NP	>	C	NR	S	II

**Tabella 16 – Determinazione del rango delle sotto-componenti in esame**

## 4.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE ATMOSFERA

### 4.4.1 IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il progetto non prevede alcuna modifica all'assetto emissivo attualmente autorizzato, né si prevedono variazioni del traffico indotto dalle attività di stabilimento.

Si tratta infatti di un mero adeguamento autorizzativo a seguito di riclassificazione degli stessi rifiuti già oggi autorizzati e trattati, adeguamento peraltro indotto da una modifica normativa: **nel concreto i rifiuti in ingresso saranno esattamente i medesimi seppure classificati dai produttori come pericolosi a causa della presenza di certe componenti**, già oggi presenti, peraltro di facile rimozione.

Pertanto, i rifiuti dal cui trattamento derivano le emissioni saranno i medesimi oggi trattati, dopo la rimozione delle componenti pericolose (batterie); analogamente non si richiede né è previsto un incremento dei quantitativi di rifiuti da trattare.

Inoltre, va ricordato che **in data 06/10/2023 Sogliano Ambiente S.p.A. ha presentato istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA**, ai sensi dell'art. 10 della L.R. Emilia-Romagna 4/2018 e dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., **relativa al "Progetto di modifica dell'impianto di recupero RAEE per il trattamento di rifiuti pericolosi"**.

Il progetto prevedeva la possibilità di avviare a recupero fino a 2.400 t/anno di rifiuti pericolosi per un incremento complessivo della quantità di rifiuti trattabili fino a 9.000 t/anno (rispetto alle precedenti 5.500 t/anno). Si richiedeva inoltre l'introduzione di alcuni rifiuti contraddistinti da nuovi codici EER e l'installazione di nuove apparecchiature per il trattamento dei rifiuti con il conseguente adeguamento del sistema di aspirazione che prevede l'incremento della portata del punto di emissione E1a da 25.000 Nm<sup>3</sup>/h a 45.000 Nm<sup>3</sup>/h futuri, in modo da poter lavorare contemporaneamente con tutte le linee di aspirazione.

**La Regione Emilia-Romagna si è pronunciata con Determinazione n. 1043 del 22/01/2024, escludendo il progetto dalla ulteriore procedura di VIA**, nel rispetto della condizione ambientale di seguito indicata:

*1. dovranno essere effettuati, all'emissione E1a e per gli inquinanti attualmente autorizzati, quattro monitoraggi/anno con frequenza trimestrale, per i primi due anni di attività nella nuova configurazione. I risultati di tali monitoraggi andranno inviati ad Arpae entro 30 giorni dalla loro effettuazione;*

A seguito della realizzazione delle suddette modifiche, in data 26/05/2025 è stata effettuata la messa a regime degli impianti afferenti alla emissione modificata E1A e da allora, in ottemperanza alla citata condizione ambientale, **Sogliano Ambiente ha provveduto a eseguire i monitoraggi all'emissione E1a con la cadenza trimestrale prevista**, trasmettendo puntualmente ad ARPAE tutti i dati rilevati, in conformità a quanto prescritto.

Nella tabella seguente si riportano i risultati dei campionamenti svolti fino ad oggi presso il punto di emissione E1A, da cui è possibile osservare che i valori di concentrazione rilevati risultano sempre abbondantemente inferiori ai limiti definiti da ARPAE-SAC di Forlì-Cesena con DET-AMB-2025-1184 del 27/02/2025.

Inoltre, in riferimento a quanto previsto al punto 6.) dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ricompresa nella citata DET-AMB-2025-1184 del 27/02/2025, si evidenzia che, per tutte le misure, il valore assoluto della differenza tra la portata autorizzata e quella misurata risulta inferiore al 35% del valore autorizzato.

Poiché i rifiuti dal cui trattamento derivano le emissioni saranno i medesimi oggi trattati, dopo la rimozione delle componenti pericolose (batterie), non si prevede alcuna modifica delle concentrazioni e delle portate attese all'emissione.



Parametro	UdM	Limite	Messa a regime			Monitoraggio		
			25EM02168 del 20/06/2025	25EM02165 del 20/06/2025	25EM02074 del 20/06/2025	25EM03591 del 29/08/2025	25EM04685 del 11/12/2025	26EM00461 del 26/02/2026
Data campionamento			26/05/2025	30/05/205	04/06/2025	19/08/2025	19/11/2025	16/02/2026
Portata normalizzata flusso secco all’ossigeno di riferimento	Nm³/h	45.000	32.000	30.900	32.800	33.300	42.500	43.200
Materiale Particellare	mg/Nm³	18	0,18	0,09	0,06	0,06	0,16	0,22
Cadmio e suoi composti espressi come Cadmio (Cd)	mg/Nm³	0,09	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,0001	< 0,0001	0,000074
Metalli (come somma di Cd, Hg)	mg/Nm³	0,18	< 0,001	< 0,001	<0,001	< 0,0001	< 0,0001	0,000081
Metalli (come somma di Cd, Hg, Te, Ni, As, Co)	mg/Nm³	0,9	0,001	0,001	0,024	0,0279	0,0081	0,039
Metalli (come somma di Cd, Hg, Te, Ni, Sb, Cr, Mn, Pb, Cu, Sn, V, Quarzo in polvere come silice cristallina SiO₂)	mg/Nm³	4,5	0,075	0,066	0,074	0,036	0,0124	0,048

**Tabella 17 - Risultati dei campionamenti presso il punto di emissione E1A**

Risulta quindi evidente che le valutazioni di impatto già svolte nell'ambito della precedente procedura di **Verifica di Assoggettabilità a VIA** e ritenute sostenibili, che contemplavano anche l'introduzione dell'attività di trattamento di rifiuti pericolosi, **risultano del tutto confermate**.

**D'altro canto, si ricorda che, come già autorizzato, il processo di trattamento cui saranno sottoposti i rifiuti pericolosi prevede in primo luogo la rimozione manuale delle componenti pericolose, potenzialmente pericolose o critiche**, salvaguardandone l'integrità per evitare il rischio di dispersione ed inquinamento.

Una volta rimossa la componente pericolosa, i rifiuti risultano - e risulteranno - in tutto e per tutto identici a quelli non pericolosi: la pericolosità del rifiuto viene meno, infatti, non appena viene rimossa la componente pericolosa dal rifiuto, ossia la batteria.

Il rifiuto sarà poi sottoposto alle medesime operazioni già svolte attualmente ovvero disassemblaggio, selezione manuale e/o meccanica finalizzata al raggruppamento delle diverse frazioni recuperabili che compongono i RAEE e successivo eventuale ottenimento degli End of Waste (rottami di ferro e acciaio).

I vari componenti rimossi, classificati con il codice EER opportuno, saranno invece successivamente inviati ad operazioni specifiche di recupero presso impianti terzi.

**Il progetto in esame non comporta quindi variazioni rispetto a quanto già valutato nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA conclusasi con DGR n. 1043 del 22/01/2024.**

Alla luce di quanto sopra esposto, l'impatto può essere confermato come **non significativo**.

---

#### 4.4.2 IMPATTI SUL CLIMA

Il progetto non prevede alcuna modifica all'assetto emissivo attualmente autorizzato, né si prevedono variazioni del traffico indotto dalle attività di stabilimento o al consumo di energia elettrica per l'esercizio dell'impianto.

Alla luce di quanto sopra esposto, l'impatto può essere considerato come **non significativo**.

## 5 AMBIENTE IDRICO

### 5.1 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il controllo dei corpi idrici interni in Emilia-Romagna è svolto attraverso due reti di monitoraggio, una per le acque superficiali e l'altra per quelle sotterranee. Queste reti di monitoraggio assicurano una omogeneità di intervento a livello regionale con possibilità di integrazioni a livello locale a scala provinciale o comunale.

#### 5.1.1 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

L'Unione Europea, mediante la Direttiva Quadro 2000/60/CE, ha istituito un quadro di valutazione e monitoraggio delle acque uniforme a livello comunitario che è stato recepito in Italia mediante l'emanazione del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dei relativi decreti attuativi.

I corpi idrici superficiali sono poi valutati sulla base dello "stato ambientale", espressione complessiva dello stato di salute del corpo idrico che deriva dalla valutazione attribuita allo "stato ecologico" e allo "stato chimico".

Lo **stato ecologico** dei corsi d'acqua è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici ad essi associati e può essere espresso da cinque classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo), che rappresentano un progressivo allontanamento dalle condizioni di riferimento corrispondenti allo stato indisturbato.

Alla definizione dello stato ecologico dei corsi d'acqua concorrono i seguenti elementi:

- biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica);
- idromorfologici (espressi mediante l'Indice di Alterazione del Regime Idrologico e l'Indice di Qualità Morfologica) a sostegno degli elementi biologici;
- fisico-chimici e chimici (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, ossigeno disciolto come % di saturazione) a sostegno degli elementi biologici.

L'integrazione tra le informazioni disponibili sopra descritte, ai fini della definizione finale dello stato ecologico, avviene secondo il diagramma di flusso riportato nella figura seguente.

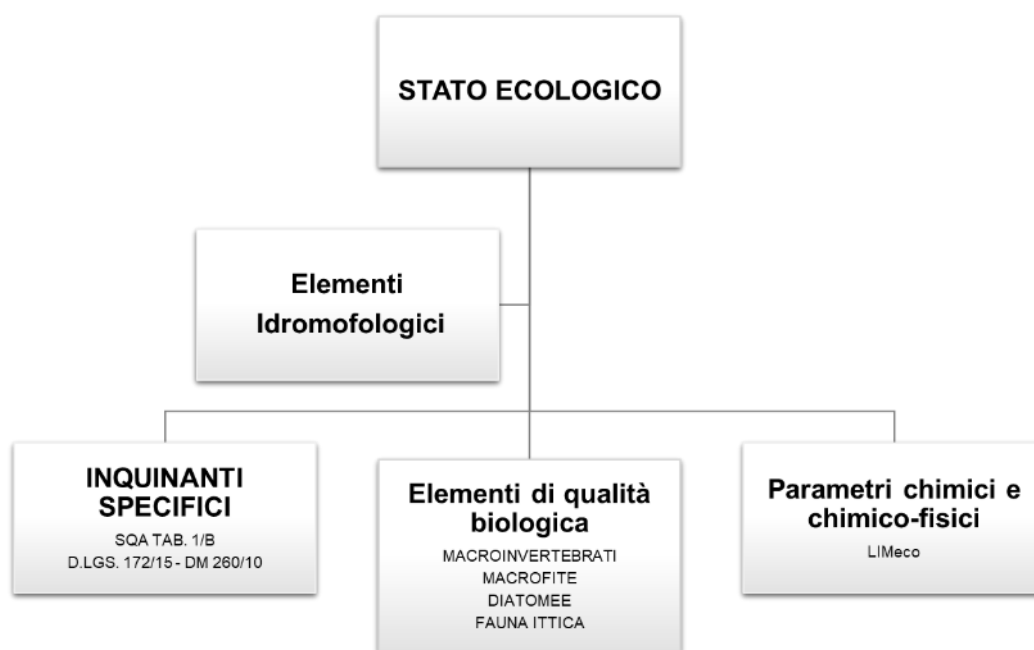


Figura 12 - Classificazione dello Stato Ecologico ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

Nei fiumi, ai fini della classificazione, i parametri fisico-chimici a supporto vengono elaborati in un singolo descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo stato ecologico). Si tratta di un indice trofico che tiene conto dei nutrienti e dell'ossigeno disciolto.

Il LIMeco è derivato come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri secondo le soglie di concentrazione indicate nella tabella 4.1.2/a del D.M. 260/2010 e di seguito riportata, inoltre LIMeco è ripartito in cinque classi di qualità.

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

<b>Elevato</b>	<b>Buono</b>	<b>Sufficiente</b>	<b>Scarso</b>	<b>Cattivo</b>
≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	< 0,17

Figura 13 - Schema di classificazione per l'indice LIMeco, D.M. 260/2010

Lo **stato chimico** dei corsi d'acqua è invece definito in relazione alla presenza in essi di sostanze chimiche prioritarie.

Per la valutazione dello stato chimico è stata predisposta, a livello comunitario, una lista di 33 (+8) sostanze pericolose inquinanti, indicate come prioritarie, con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA). Nel contesto nazionale le sostanze prioritarie da monitorare nei corpi idrici superficiali per la definizione dello stato chimico sono specificate nel D.M. 260/10, allegato 1, tabella 1/A.



Figura 14 - Classificazione dello Stato Chimico ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

Classe	Definizione
Buono	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA e massimo dei valori (dove previsto) <SQA-CMA di cui alla Tabella 1/4 del D.M. 260/2010
Non Buono	Media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) >SQA-CMA di cui alla Tabella 1/4 del D.M. 260/2010

Figura 15 - Schema di classificazione dello stato chimico, D.M. 260/2010

Gli obiettivi ambientali, definiti dalla stessa Direttiva, prevedevano che ogni Stato membro raggiungesse, entro il 2015, il “buono” stato in tutti i corpi idrici e, ove già esistente, provvedesse al mantenimento dello stato “elevato”.

Al fine di raggiungere tali obiettivi ambientali, la Direttiva prevede la predisposizione di un apposito Piano di Gestione (PdG) per ciascun distretto idrografico (ovvero gli specifici ambiti territoriali, costituiti da uno o più bacini, che la Direttiva individua come territori di riferimento per la pianificazione e la gestione degli interventi di salvaguardia).

L’implementazione dello stato ambientale rappresenta un processo continuo strutturato in 3 cicli sessennali di pianificazione (2009-2015, 2015-2021, 2021-2027), al termine di ciascuno dei quali è richiesta l’adozione di un Piano di Gestione distrettuale (PdG), che contenga una verifica dei risultati raggiunti e un riesame e aggiornamento delle scelte attuate per poter traggare con maggiore efficacia il ciclo successivo, per ogni Distretto Idrografico.

La verifica di tali traguardi, da applicarsi entro i 3 cicli di pianificazione previsti, avviene attraverso il vincolo di raggiungere, entro i termini 2015, 2021 e 2027, lo stato ambientale buono per tutti i corpi idrici del distretto.

## 5.2 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Nella regione Emilia-Romagna sono individuati 454 corpi idrici fluviali, di cui 312 naturali, 59 fortemente modificati e 83 artificiali.

Da un punto di vista del monitoraggio, la rete regionale di controllo delle acque superficiali, istituita dalla Regione Emilia-Romagna ai sensi della L.R. 9/83 e successivamente ristrutturata, è attualmente composta da 271 stazioni, 71 in più rispetto al sessennio 2014-2019.

La stazione di monitoraggio più prossima all'area in esame è mostrata nella figura seguente. Nella presente trattazione verrà considerata quella ubicata lungo il fiume Uso ed appartenente al distretto dell'Appennino Settentrionale, elencata in Tabella 18.



Figura 16 – Localizzazione stazioni di monitoraggio delle acque superficiali vicino all'area in esame [Fonte: Portale cartografico di ARPAE raggiungibile al seguente link <https://www.arpae.it/it/dati-e-report/dati-ambientali/il-portale-cartografico-di-arpae>]

Codice	Denominazione stazione	Asta	Provincia	Bacino
17000100	Uso a Pietra dell'Uso	F. Uso	Forlì-Cesena	Uso

Tabella 18 – Elenco e descrizione delle stazioni di monitoraggio delle acque superficiali d'interesse

Ai fini della valutazione dello stato di qualità delle acque superficiali nell'area di interesse, si riporta nella tabella seguente l'esito della classificazione del corpo idrico superficiale più vicino all'impianto, per il triennio di monitoraggio 2020-2022 nella stazione di interesse. I dati riportati in tabella sono stati estrapolati dal report regionale relativo alla qualità delle acque superficiali nella Regione Emilia-Romagna<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> ARPAE, «Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali, Dati 2020-2022»

Per la stazione “Pietra dell’Uso” (codice 17000100) l’indice LIMeco risulta di livello “Elevato” per tutti gli anni considerati.

Lo stato chimico e lo stato ecologico risultano invece stazionari rispettivamente con un valore “Buono” e “Sufficiente”, come mostrato nella Tabella 20.

Nel periodo preso in considerazione lo stato ecologico appare dunque l’indicatore peggiore tra quelli esaminati.

Codice	LIMeco 2020	LIMeco 2021	LIMeco 2022	LIMeco medio 2020-2022
17000100	0,86	0,794	0,82	0,82

Tabella 19 – Valori dell’indice LIMeco rilevato presso la stazione d’interesse nel periodo 2020-2022

Codice	Stato chimico 2020-2022	Stato ecologico 2020-2022
17000100	BUONO	SUFFICIENTE

Tabella 20 – Valori dell’indice stato chimico e stato ecologico rilevati presso le stazioni d’interesse nel periodo 2014-2019

### 5.3 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COMPONENTE AMBIENTE IDRICO

Con riferimento alla metodologia descritta al § 2 ed ai dati riportati nel precedente paragrafo, si procede alla valutazione di sintesi dello stato di qualità nello scenario attuale (scenario di base), ossia alla definizione del rango delle sotto-componenti in esame.

Ai fini della definizione del rango per la componente **acque superficiali**, lo stato attuale di qualità dei corpi idrici che interessano l’area in esame è stato considerato lievemente inferiore alla qualità accettabile (-) in considerazione degli esiti delle campagne di monitoraggio condotte da ARPAE Emilia-Romagna nel corso degli ultimi anni (Stato ecologico “sufficiente”). Non trattandosi di una zona vulnerabile o ricadente in area protetta, è possibile determinare l’assenza di una sensibilità ambientale (NP). Di conseguenza la capacità di carico della risorsa è stata determinata come superata (>).

La componente delle acque superficiali è stata poi classificata come risorsa comune (C) e rinnovabile (R) in considerazione della capacità di rigenerazione e di dispersione di eventuali inquinanti emessi localmente. La risorsa è infine stata considerata strategica (S) in virtù dei considerevoli effetti che una scarsa qualità dell’acqua può avere su differenti altre componenti del sistema ambientale (flora, fauna, ecosistemi, salute dell’uomo, sistema del porto, turismo ecc.).

Il rango è pertanto risultato pari a III.



Componente ambientale	Stato attuale	Sensibilità ambientale	Capacità di carico	Scarsità della risorsa	Capacità di ricostruirsi della risorsa	Rilevanza e ampiezza spaziale della risorsa	Rango
Ambiente Idrico (Acque superficiali)	-	NP	>	C	R	S	III

Tabella 21 – Determinazione del rango della componente ambientale in esame

## 5.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE AMBIENTE IDRICO

Nel sito la raccolta degli scarichi è suddivisa tra acque meteoriche dilavanti le coperture, acque reflue domestiche e acque meteoriche raccolte nei piazzali intorno all’edificio tramite caditoie. Le operazioni sui rifiuti svolte presso l’impianto non prevedono infatti consumi idrici, né reflui industriali.

Le **acque meteoriche dilavanti le coperture** e raccolte dai pluviali sono convogliate, attraverso collettori autonomi di raccolta dotati di pozzetti di ispezione collocati al piede dei pluviali, direttamente alla tubazione di scarico confluyente nel fiume Uso in coerenza con quanto previsto dalle DGR 286/2005 e 1860/2006.

Le **acque meteoriche di dilavamento dei piazzali che circondano l’edificio** sono raccolte, tramite caditoie distribuite sull’intera superficie, da due distinti collettori e avviate direttamente alla tubazione di scarico confluyente nel fiume Uso, in quanto l’attività svolta non prevede lavorazioni o depositi di materiali all’aperto che possano potenzialmente provocare impatti sulla qualità delle acque di dilavamento meteorico.

Con l’obiettivo di evitare il potenziale inquinamento del corpo idrico superficiale in caso di eventi di emergenza (ad es. incendi), sulla tubazione di scarico che raccoglie le acque dei piazzali che circondano l’edificio è presente un pozzetto con saracinesca, garantendo così la possibilità di intercettare le eventuali acque di spegnimento sporche da materiali incombusti contaminate prima dell’immissione nel fiume Uso. Le acque di spegnimento contenute all’interno del sistema di raccolta delle acque di stabilimento potranno poi essere prelevate tramite autobotte per essere trattate come rifiuto in appositi impianti terzi.

Infine, le **acque reflue domestiche** vengono scaricate in acque superficiali (fiume Uso) previo transito in un idoneo sistema di trattamento composto da:

- 4 distinte vasche Imhoff, corrispondenti ad altrettanti blocchi bagni;
- 2 filtri batterici aerobici;
- 1 vasca Imhoff di sedimentazione finale.

Il progetto non prevede alcuna modifica alla sopra descritta gestione delle acque, né incrementi dei consumi idrici; peraltro, nel processo produttivo non viene impiegata acqua e pertanto dalle operazioni di trattamento dei rifiuti non si genera alcun refluio industriale.

Pertanto, l’impatto può essere considerato come **non significativo**.



## 6 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

L'impianto in esame è ubicato nel territorio del Comune di Sogliano al Rubicone, in provincia di Forlì-Cesena (FC), in Emilia-Romagna.

L'altitudine media è di circa 380 m s.l.m. ed il comune si estende su una superficie di circa 93 km<sup>2</sup> con una densità demografica di circa 34 ab./km<sup>2</sup>. Considerando la classifica dei comuni della Provincia di Forlì-Cesena ordinata per popolazione residente (3.145 abitanti, dato aggiornato al 2026), il Comune di Sogliano risulta al quarto posto sui 30 comuni totali.<sup>7</sup>

Per quanto riguarda il sistema socio-economico a livello provinciale, al 31 dicembre 2025, in provincia di Forlì-Cesena risultano 39.649 imprese registrate, di cui 35.272 attive. L'imprenditorialità in provincia di Forlì-Cesena è particolarmente diffusa: 90 imprese attive ogni 1.000 abitanti (86 imprese a livello regionale e 85 a livello nazionale).

Nel corso del 2025 si sono verificate 2.050 iscrizioni e 2.112 cancellazioni (al netto di quelle d'ufficio), per un saldo negativo di 62 unità (nel 2024 il saldo fu pari a - 83); il tasso di variazione annuale delle imprese registrate è pertanto negativo (- 0,16%), in controtendenza rispetto al dato regionale (+ 0,38%) e nazionale (+ 0,98%).<sup>8</sup>

### 6.1 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Le grandi infrastrutture che attraversano la Provincia di Forlì-Cesena sono l'Autostrada Adriatica A-14 e l'SS 3BIS/E45; sono presenti 4 caselli: Forlì, Cesena Nord, Cesena Sud e Valle del Rubicone (inaugurato nel 2012); importante per l'accessibilità dell'area è anche il casello di Rimini Nord.

L'accesso all'area di intervento è possibile dall'A14 attraverso i caselli di Forlì, Cesena Nord, Cesena Sud e Valle del Rubicone (importante per l'accessibilità dell'area è anche il casello di Rimini Nord), dall'E45 attraverso l'uscita Bivio Montegelli.

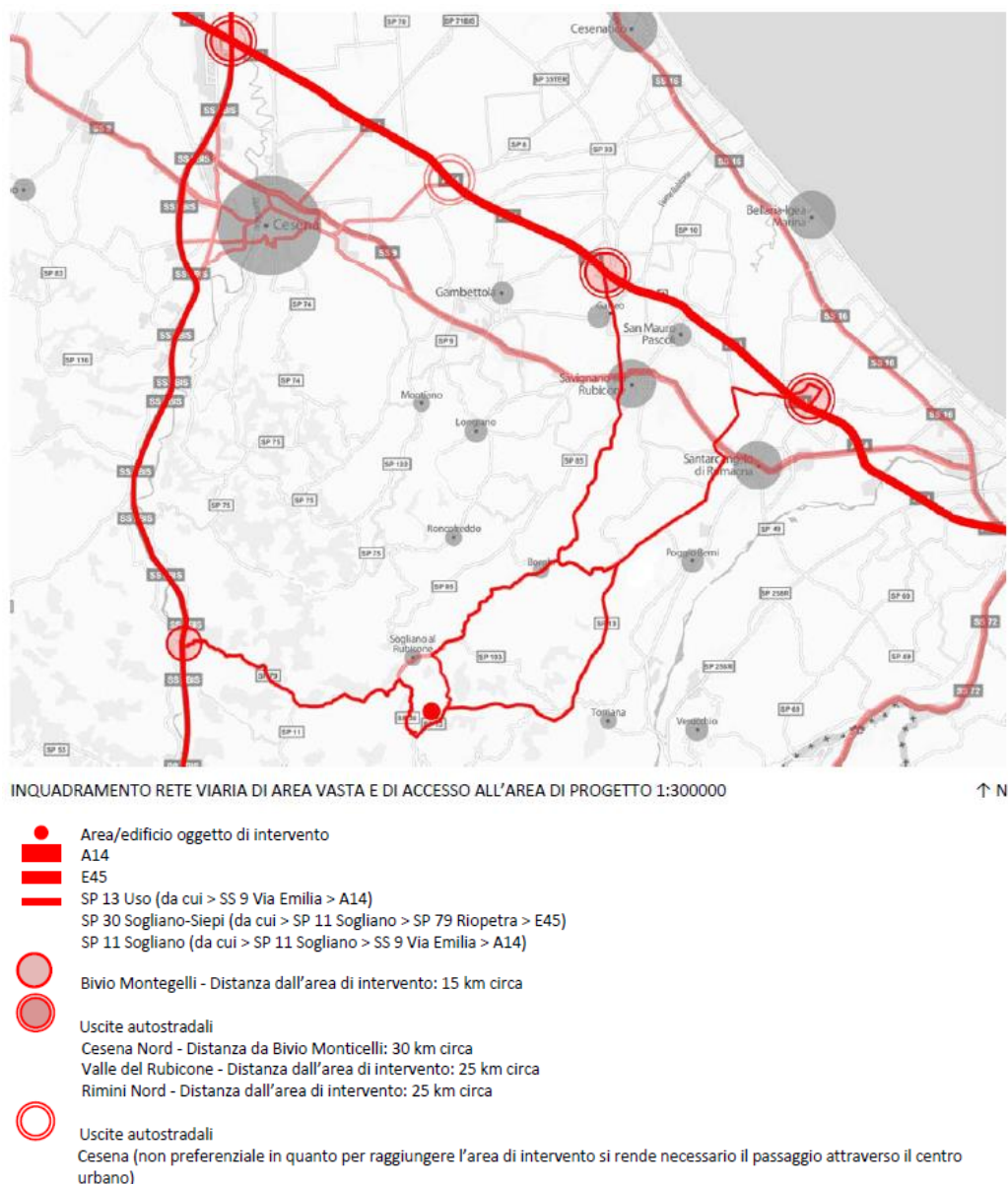
L'ossatura portante del territorio è rappresentata dalle infrastrutture di seguito elencate che sostengono il sistema di relazione dell'area: SP11 Sogliano (strada di crinale), SP13 Uso, SP30 Sogliano-Siepi, SP79 Riopetra.

Le modalità preferenziali di accesso all'area di progetto sono le seguenti:

- A14 uscita casello Cesena Nord > SS3bis/E45 uscita Bivio Montegelli > SP79 > SP11 > SP13;
- A14 uscita casello Rimini Nord > SP13bis > SP13;
- A14 uscita casello Valle del Rubicone > SP33 > SP11bis > SP13;
- E45 uscita Bivio Montegelli > SP79 > SP30 > SP13.

<sup>7</sup> «tuttitalia.it», società GWIND Srl. Disponibile al link: <https://www.tuttitalia.it/>

<sup>8</sup> Camera di Commercio della Romagna Forlì-Cesena e Rimini, «Demografia delle imprese nel 2025 – Romagna – Forlì-Cesena e Rimini» 2025.



**Figura 17 – Rete viaria dell'area vasta e di accesso all'impianto**

Per valutare le condizioni di traffico attualmente presenti nell'area di studio si è fatto riferimento ai flussi forniti dalla Regione Emilia-Romagna attraverso il Sistema regionale di monitoraggio del traffico stradale dell'Emilia-Romagna (Sistema MTS). Tale sistema è stato realizzato e cofinanziato dalla Regione, dalle Province e dall'ANAS, per consentire il censimento continuo (24 ore su 24) dei flussi di traffico sulle principali tratte stradali in ambito periurbano ed extraurbano. È costituito da 283 postazioni fisse, gran parte delle quali sono attive a partire dal 2008. Le postazioni, alimentate da pannelli solari e attive 24 ore al giorno, inviano i dati a intervalli di 15 minuti presso il centro di raccolta regionale. I dati rilevati sono integralmente condivisi da tutti gli enti che partecipano al sistema (tutte le Province e l'ANAS).<sup>9</sup>

<sup>9</sup> R. Emilia-Romagna, «Mobilità - Flussi Online». Disponibile al link: <https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>

Le postazioni fisse di monitoraggio del traffico pertinenti all'area di interesse sono riportate e descritte nella tabella seguente, mentre la loro localizzazione viene mostrata in Figura 18.

Postazione	Provincia	Comune	Nome strada	Tratto stradale
<b>262</b>	FC	Savignano sul Rubicone	SS9	SS 9 tra Savignano sul Rubicone e Santarcangelo di Romagna (confine provinciale Forlì-Cesena/Ravenna)
<b>342</b>	FC	Gatteo	SP33	SP 33 tra A 14 (casello Valle del Rubicone) e Savignano sul Rubicone
<b>344</b>	FC	Mercato Saraceno	SS3 bis	SS 3bis/E 45 tra Borello e Mercato Saraceno

**Tabella 22 – Elenco e descrizioni delle stazioni di monitoraggio di traffico del Sistema MTS**

[Fonte: R. Emilia-Romagna, «Mobilità - Flussi Online». Disponibile al link: <https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>]



**Figura 18 – Ubicazione delle postazioni di monitoraggio del traffico del sistema MTS della Regione Emilia-Romagna**

[Fonte: R. Emilia-Romagna, «Mobilità - Flussi Online». Disponibile al link: <https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>]

Nel seguito vengono riportati i dati di traffico rilevati presso le sopracitate stazioni relativi all'ultimo triennio (anni 2023-2025). Dall'analisi dei dati del flusso di traffico nel periodo considerato è possibile notare una sostanziale stabilità nel triennio considerato.

Stazioni di monitoraggio	262			342			344		
Anno	TGM - totali	TGM - mezzi pesanti	TGM - mezzi leggeri	TGM - totali	TGM - mezzi pesanti	TGM - mezzi leggeri	TGM - totali	TGM - mezzi pesanti	TGM - mezzi leggeri
<b>2023</b>	14.969	976	13.993	17.151	1.356	15.794	19.880	2.963	16.911
<b>2024</b>	14.813	1.262	15.988	17.250	1.262	15.988	20.449	3.021	17.423
<b>2025</b>	12.051*	791*	11.259*	17.419	1.353	16.067	21.394	3.101	18.293

\* Per la stazione di monitoraggio n. 262 non sono disponibili i dati relativi ai mesi di settembre e ottobre.

Tabella 23 – Valori di Transiti Medi Giornalieri (TGM) registrati nelle stazioni prossime all'area in esame tratti dai Report MTS della Regione Emilia-Romagna [Fonte: R. Emilia-Romagna, «Mobilità - Flussi Online». Disponibile al link: <https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>]

## 6.2 SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) 2022-2027, approvato con Deliberazione assembleare n. 87 del 12/07/2022, si propone come elemento di traino del percorso di radicale transizione ecologica della Regione Emilia-Romagna.

Lo scopo principale del nuovo Piano è quello di contribuire al raggiungimento di alcuni degli obiettivi contenuti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, ponendosi come un vero e proprio programma di sviluppo economico-territoriale della Regione, essendo al contempo in coerenza con il Patto per il Lavoro e per il Clima (sottoscritto dalla regione, enti locali, sindacati e approvato con Delibera di Giunta n. 1899 del 14/12/2020) nel percorso di transizione ecologica.

Tra i principi del Piano rientra quello dell'economia circolare per una gestione dei rifiuti finalizzata al risparmio di nuove risorse attraverso la reimmissione dei rifiuti, una volta recuperati, nel ciclo produttivo. In particolare, il PRRB individua, come uno degli obiettivi fondamentali per i rifiuti speciali, quello di sviluppare la filiera del recupero, mediante la green economy.

Uno dei principi fondamentali dell'economia circolare, è il concetto di End Of Waste (EoW) introdotto dall'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto il rifiuto, dopo essere stato sottoposto ad un processo di recupero, perde la qualifica di rifiuto per acquisire quella di prodotto. Ai sensi della direttiva 2008/98/CE, la cessazione del rifiuto ("End of Waste") risulta tale solo quando sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e se soddisfa le seguenti condizioni:

- la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzata/o per scopi specifici;
- esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;



- l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

In considerazione delle attività svolte presso l'impianto in esame, risultano di particolare interesse i contenuti del Piano relativi ai RAEE, trattati in modo approfondito al capitolo 11 della Relazione Generale. I dati riportati in tale capitolo risultano tuttavia aggiornati al 2018; pertanto, ai fini della presente analisi, si fa riferimento alla documentazione relativa al monitoraggio intermedio 2025 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinare.

Nella tabella seguente si riporta il trend della produzione dei RAEE professionali suddivisi per codice EER, tratta dalla Relazione di monitoraggio intermedio del PRRB 2022-2027. La produzione di RAEE nel periodo successivo al 2018, anno di riferimento per il PRRB 2022-2027, si è attestata su valori tra le 25.000 e le 30.000 t/anno.

EER	2018	2019	2020	2021	2022	2023
160209*	70	42	19	35	28	11
160210*	51	24	29	51	29	11
160211*	1.053	1.019	1.267	1.427	1.620	1.598
160212*	30	20	4	5	0	4
160213*	2.121	2.717	2.439	2.324	2.336	2.400
160214	12.161	11.102	12.721	15.053	16.580	17.819
160215*	90	124	307	165	190	145
160216	9.499	13.852	13.949	7.769	8.110	8.451
<b>Totale</b>	<b>25.074</b>	<b>28.901</b>	<b>30.735</b>	<b>26.829</b>	<b>28.894</b>	<b>30.439</b>

*Fonte: Elaborazione Arpae sui dati provenienti da MUD*

**Tabella 24 – Trend della produzione di RAEE professionali in Emilia-Romagna (tonnellate), anni 2018-2023**  
 [Fonte: Regione Emilia-Romagna e ARPAE, Relazione di monitoraggio intermedio del PRRB 2022-2027, anno 2025]

Con riferimento all'anno 2023 la forma di gestione più diffusa risulta il recupero di materia (operazioni da R2 a R12), seguita dalla messa in riserva (R13), confermando la marginalità della quota di RAEE destinata a smaltimento.

Si rileva inoltre che la quota di rifiuti gestita (al netto delle giacenze) nel territorio regionale risulta ancora inferiore al quantitativo di rifiuti prodotti; si può affermare quindi che la carenza di impianti dedicati al trattamento di tale specifica categoria di rifiuti, rilevata in sede di redazione del Piano, non sia stata ancora colmata. La differenza tra rifiuti gestiti (al netto delle giacenze) e rifiuti prodotti è però paragonabile al saldo tra importazioni ed esportazioni.

La Regione Emilia-Romagna ha, comunque, cercato di dare risposta alla carenza rilevata finanziando interventi relativi a tale filiera nell'ambito dei "Bandi per la promozione dell'economia circolare e la riduzione dei rifiuti nel sistema produttivo regionale", approvati con DGR n. 483 del 18/03/2024 e DGR n. 521 del 7 aprile 2025 poi modificata con DGR n. 697 del 12/05/2025, in attuazione delle azioni 2.6.1 e 1.3.1 del Programma Regionale FESR 2021/2027.

In collaborazione con il Centro di Coordinamento RAEE, la Regione Emilia-Romagna ha organizzato specifici incontri con le associazioni di categoria finalizzati ad informare e sensibilizzare il mondo produttivo. In questo modo è stato portato avanti l'impegno nella gestione dei RAEE, che trova riscontro nei dati dell'ultimo Rapporto regionale sui rifiuti tecnologici in cui si rileva una raccolta complessiva pari a circa 32.593 tonnellate nell'anno 2025, dato che risulta in crescita rispetto all'anno precedente del +1,8%.

Al fine di raggiungere gli obiettivi che la Regione si è posta con il Piano regionale dei rifiuti in termini di recupero dei RAEE e dei materiali pregiati in essi contenuti, è necessario proseguire nella strada intrapresa coinvolgendo tutti gli attori della filiera affinché svolgano ciascuno la propria attività con rinnovata responsabilità. Al riguardo la recente normativa inerente alla preparazione per il riutilizzo, di cui al D.M. 10 luglio 2023, n. 119, dovrebbe agevolare le attività di recupero di questa tipologia di rifiuto attraverso le semplificazioni ivi previste. Anche la recente legge di semplificazione n. 182 del 02/12/2025, al fine di incrementare la raccolta, ha introdotto la possibilità da parte dei distributori del ritiro domiciliare (a titolo gratuito) "uno contro zero" di rifiuti domestici di apparecchiature elettriche ed elettroniche di piccolissime dimensioni.

Il Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE) è l'Ente nazionale che riveste il ruolo centrale di ottimizzare la raccolta, il ritiro e la gestione dei RAEE (D. Lgs. 49/2014, art. 33), agendo sotto la supervisione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e del Ministero delle Imprese e del Made in Italy. Con il suo operato esso assicura il ritiro dei rifiuti elettrici ed elettronici dai centri di conferimento e favorisce l'incremento della loro raccolta finalizzato al raggiungimento dei target europei e il corretto trattamento dei RAEE a tutela dell'ambiente in impianti idonei e certificati.

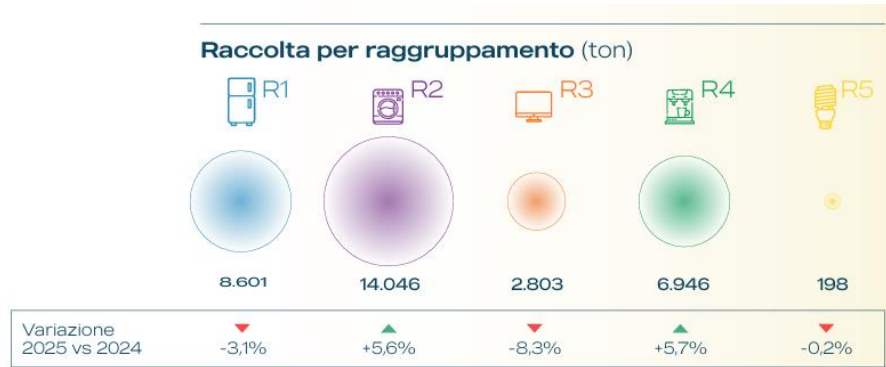
Annualmente il CdC RAEE rendiconta i dati sui volumi di RAEE provenienti sia dai nuclei domestici sia da quelli professionali trattati dagli impianti registrati sul portale dei Servizi e misura il target di raccolta rispetto agli obiettivi previsti dalla Direttiva europea 2012/19/UE.

Riguardo la raccolta di RAEE a livello regionale, nel 2025 l'Emilia-Romagna torna a crescere, sostenuta in particolare dagli incrementi registrati nei raggruppamenti R2 e R4. La regione mantiene un risultato pro capite pari a 7,32 kg/ab superiore al valore medio italiano (6,22 kg/ab). Determinante è il contributo della Provincia di Bologna, che supera gli 11 kg/ab e si colloca al secondo posto a livello nazionale per raccolta pro capite. La Provincia di Ravenna, pur registrando la flessione dei volumi complessivi più marcata a livello regionale, mantiene quantitativi pro capite superiori alle rispettive medie nazionali in tutti i raggruppamenti<sup>10</sup>.

Nella figura seguente, tratta dal *Rapporto RAEE* redatto dal Centro di Coordinamento RAEE per la Regione Emilia-Romagna, vengono mostrati i livelli complessivi di raccolta dei RAEE a livello regionale nel 2025, suddivisi per tipologia di rifiuto (raggruppamenti R1, R2, R3, R4 e R5) e comparati con i quantitativi raccolti nel 2024.

---

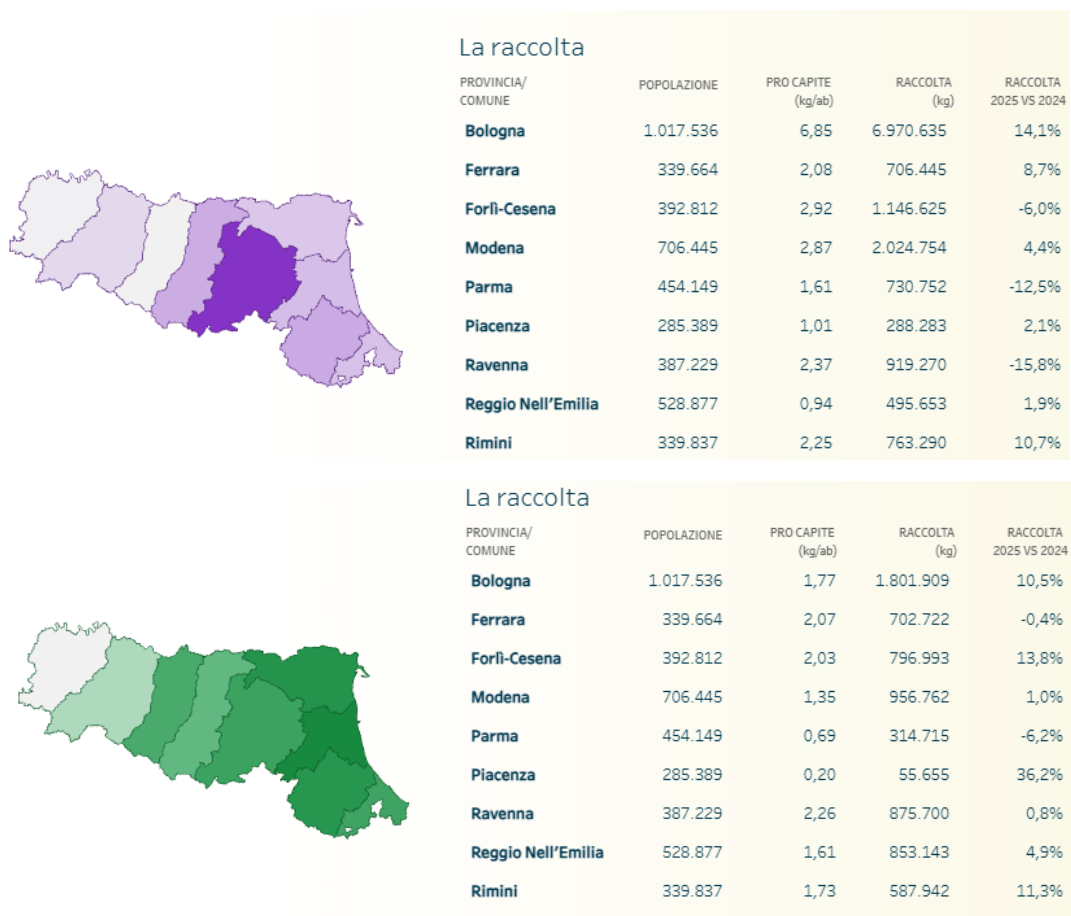
<sup>10</sup> C.d.C. RAEE, «Rapporto RAEE - I dati ufficiali sulla raccolta dei rifiuti elettronici nel 2025 in Emilia-Romagna»



**Figura 19 – Volumi (tonnellate) dei rifiuti RAEE raccolti in Emilia-Romagna nel 2025 e confronto con il 2024**  
[Fonte: C.d.C. RAEE, «Rapporto RAEE - I dati ufficiali sulla raccolta dei rifiuti elettronici nel 2025 in Emilia-Romagna»]

I RAEE trattati presso l'impianto in esame, peraltro accreditato presso il CdC RAEE, fanno parte del raggruppamento R2-R4, tra cui schede elettroniche, computer, telefoni cellulari, tablet, notebook, elettronica di consumo, piccoli elettrodomestici, elettrodomestici, pannelli fotovoltaici, ecc.

La figura seguente mostra i volumi di RAEE della tipologia R2 e R4 raccolti nelle varie province dell'Emilia-Romagna. La Provincia di Forlì-Cesena si colloca al terzo posto per quantità di RAEE raccolti della tipologia R2, mentre si colloca al quinto posto per quantità di RAEE raccolti della tipologia R4.



**Figura 20 – Volumi dei rifiuti RAEE raccolte nelle varie province dell'Emilia-Romagna nel 2025, RAEE R2 – Grandi bianchi (in alto) e RAEE R4 – Ped ed elettronica di consumo (in basso) [Fonte: C.d.C. RAEE, «Rapporto RAEE - I dati ufficiali sulla raccolta dei rifiuti elettronici nel 2025 in Emilia-Romagna»]**

### 6.3 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COMPONENTE SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Con riferimento alla metodologia in premessa ed ai dati riportati nei precedenti paragrafi, si procede ora alla valutazione di sintesi dello stato di qualità nello scenario attuale (ante operam), ossia alla definizione del rango delle componenti in esame.

Lo stato attuale di qualità del **sistema della mobilità** è stato considerato analogo alla qualità accettabile (=), in quanto il reticolo primario non presenta particolari segnali di criticità in ordine al livello di servizio. Non viene considerata la presenza di una sensibilità ambientale in quanto la rete circostante l'area in esame non attraversa un'area fragile dal punto di vista ambientale (NP). Di conseguenza la capacità di carico della risorsa è stata determinata come raggiunta (=).

La componente in esame è stata poi classificata come risorsa comune (C) e rinnovabile (R) in quanto gli effetti di possibili impatti di origine antropica o di eventuali alterazioni del sistema della mobilità possono essere ripristinati in tempi rapidi. Possono infatti essere sufficienti poche azioni correttive da parte dell'autorità per risolvere o mitigare criticità locali. La risorsa è infine stata considerata strategica (S) in quanto un'alterazione del traffico si può ripercuotere a notevole distanza interessando molteplici assi stradali.

Il rango della componente risulta essere pari a IV.

Lo stato attuale di qualità per il **sistema di gestione dei rifiuti** è stato considerato analogo alla qualità accettabile (=), in quanto i dati disponibili sulla raccolta dei RAEE a livello regionale evidenziano un lieve incremento della produzione dei RAEE ma anche un incremento del dato sulla raccolta all'interno del territorio e della quota recuperata. Non sono state rilevate sensibilità ambientali di alcun tipo (NP) e pertanto la capacità di carico della risorsa è stata determinata come eguagliata (=).

La risorsa è considerata comune (C) e rinnovabile (R) in quanto componenti quali il sistema di gestione dei rifiuti ed il complesso degli impianti di trattamento presenti a livello regionale possono essere modificati, anche in tempi estremamente brevi, a fronte di interventi o investimenti economici. La componente è stata infine considerata Strategica (S) in quanto è fortemente connessa al benessere della popolazione, alla salute ed al suo stile di vita ed inoltre ha un'influenza che si estende su di un'area estremamente vasta, interessando l'intero territorio regionale.

Il rango della componente risulta essere pari a IV.



Componenti ambientali	Sotto – componente	Stato attuale	Sensibilità ambientale	Capacità di carico	Scarsità della risorsa	Capacità di ricostruirsi della risorsa	Rilevanza e ampiezza spaziale della risorsa	Rango
Assetto socio-economico	Sistema della mobilità	=	NP	=	C	R	S	IV
	Sistema di gestione dei rifiuti	=	NP	=	C	R	S	IV

## 6.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

### 6.4.1 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Il progetto non prevede alcuna variazione alla quantità di rifiuti ammessa in impianto; pertanto, **non si prevede alcun incremento dei flussi di traffico rispetto allo stato attuale.**

L'impatto può quindi essere considerato come **non significativo**.

### 6.4.2 SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Come già dettagliato nell' *Elaborato SPA 02.00 – Quadro di riferimento programmatico*, stante quanto riportato dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinare (PRRB) 2022-2027, **l'impianto in esame risulta pienamente conforme agli obiettivi del Piano**, in quanto:

- promuove lo sviluppo della filiera della green economy tramite l'attività di recupero di vari rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche per la produzione di EoW;
- l'aumento di potenzialità dell'impianto contribuirà a compensare in parte la carenza impiantistica individuata dal PRRB in merito al trattamento dei RAEE considerati rifiuti speciali.

La richiesta ora avanzata di incremento dei quantitativi di rifiuti trattabili è infatti riconducibile ad **un mero adeguamento autorizzativo a seguito di riclassificazione degli stessi rifiuti già oggi autorizzati e trattati, adeguamento peraltro indotto da una modifica normativa.**

Infatti, nel corso dello scorso anno, con **DECISIONE 2025/934 del 5 marzo 2025** la Commissione Europea ha modificato la Decisione 2000/532/CE per quanto riguarda l'aggiornamento dell'elenco dei rifiuti.

La revisione interessa in modo particolare il capitolo 16 06, che viene completamente riscritto, dedicando codici a ciascuna tipologia di rifiuti di batterie e stabilendo che intere categorie di batterie esauste siano automaticamente classificate come pericolose, quali, a titolo di esempio:

- tutti i rifiuti di batterie al Litio (es. Ioni di Litio, Litio-Polimero, ecc.);
- rifiuti di batterie Alcaline (es. le comuni stilo e ministilo);

- rifiuti di batterie al Nichel (es. Nichel Metallo Idruro Ni-MH).

A seguito di una rettifica della Decisione 2025/934, l'**Elenco aggiornato dei rifiuti entrerà in vigore a decorrere dal 9 dicembre 2026.**

Da quella data, con ogni probabilità **tutti i RAEE che contengono o possono contenere una comune batteria saranno classificati come pericolosi.**

**Al fine di non rischiare l'interruzione delle attività di recupero dell'impianto in oggetto,** Sogliano Ambiente intende procedere per adeguare fin d'ora la propria autorizzazione, **richiedendo di poter ricevere e recuperare fino a 9.000 t/anno di rifiuti anche pericolosi, e di estendere il recupero dei rifiuti pericolosi anche all'operazione R12.**

Inoltre, come già sottolineato in precedenza, la bontà dei processi effettuati presso l'impianto in esame è attestata dall'accreditamento dello stabilimento in oggetto da parte del Centro di Coordinamento (CDC) RAEE, il quale si occupa di ottimizzare la raccolta, il ritiro e la gestione dei RAEE in Italia, agendo sotto la supervisione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e del Ministero delle Imprese e del Made in Italy.

Nello specifico, tale consorzio privato si occupa della stipula di accordi con ANCI, con le aziende della raccolta e con le associazioni nazionali di categoria dei produttori, della distribuzione e delle imprese del trattamento, al fine sia di assicurare il ritiro dei RAEE provenienti dai nuclei domestici e dalle attività commerciali, industriali e istituzionali (analoghi per natura e quantità a quelli originati dai nuclei domestici dai centri di conferimento), sia di incrementare la raccolta dei rifiuti elettronici da parte dei Comuni italiani per conseguire gli obiettivi di raccolta europei a salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della salute umana.

Considerando che uno dei punti cardine della gestione dei RAEE nell'ambito del sistema coordinato dal Centro di Coordinamento RAEE consiste proprio nella garanzia che i rifiuti elettronici raccolti vengano riciclati e le materie prime seconde vengano recuperate presso impianti certificati, le finalità del progetto in esame, nonché della sua attuazione, risulterebbero del tutto in linea con le misure individuate da tale centro di coordinamento.

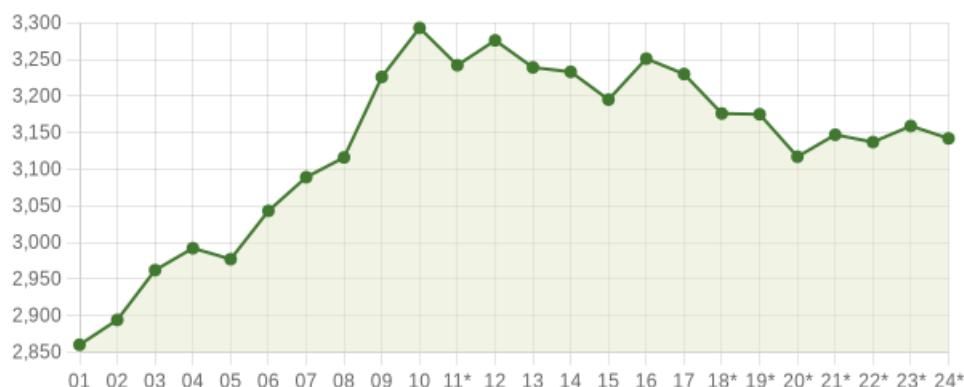
Inoltre, è possibile affermare che il progetto in esame presenta una valenza positiva in quanto, senza determinare ulteriori pressioni ambientali rispetto a quelle già oggetto di valutazione con esito favorevole (procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA conclusasi con DGR n. 1043 del 22/01/2024), consente di adeguare l'autorizzazione al quadro normativo aggiornato e di garantire la continuità del servizio.

Alla luce di quanto sopraesposto, l'impatto può essere considerato positivo seppur nel complesso **non significativo.**

## 7 SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE

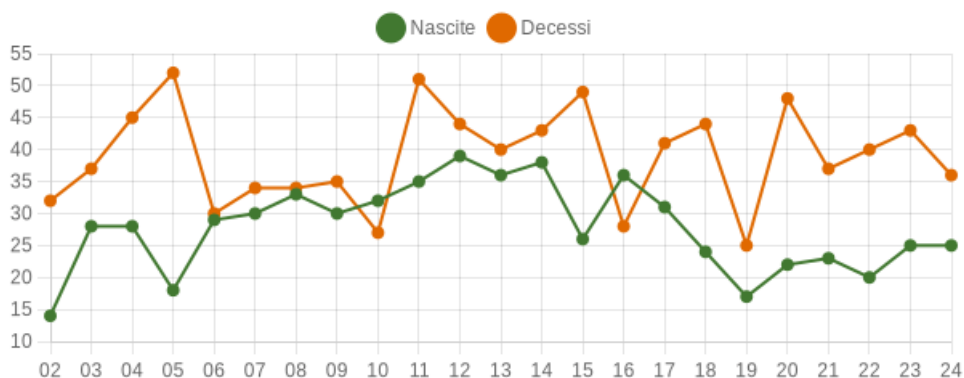
### 7.1 STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE

L'andamento demografico della popolazione residente nel Comune di Sogliano al Rubicone nell'arco di tempo compreso tra il 2001 e il 2024 è riportato nel grafico seguente. Il trend della popolazione residente risulta fortemente crescente fino al 2010 e caratterizzato da un lieve calo negli anni successivi, con qualche leggera oscillazione.



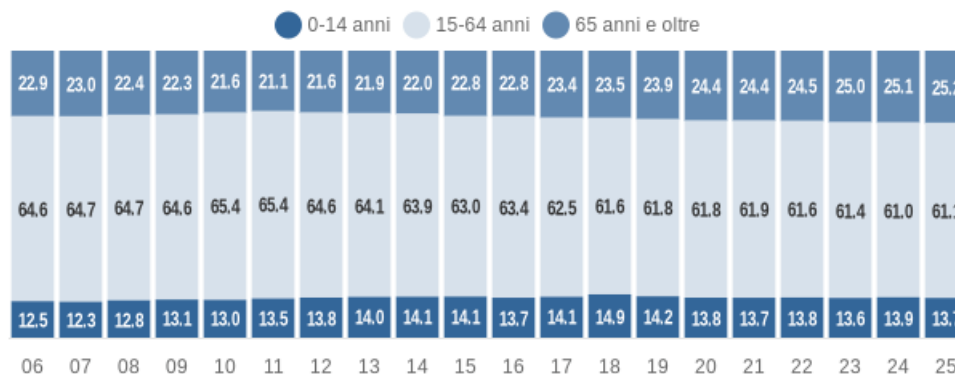
**Figura 21 – Andamento della popolazione residente nel Comune di Sogliano al Rubicone, anni 2001-2024**  
[Fonte: dati ISTAT- Elaborazione TUTTIITALIA.IT]

Tale andamento trova riscontro nella grafica sottostante che mostra il numero delle nascite e dei decessi nei diversi anni sempre nel Comune di Sogliano al Rubicone. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee del grafico, che rappresentano l'andamento di nascite e decessi. Risulta evidente un aumento dei decessi a partire dal 2010, con oscillazioni evidenti nel periodo considerato, a fronte di un andamento delle nascite generalmente più costante.



**Figura 22 - Movimento naturale della popolazione residente nel Comune di Sogliano al Rubicone**  
[Fonte: dati ISTAT- Elaborazione TUTTIITALIA.IT]

L'analisi della struttura per età suddivide la popolazione in tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani oltre i 65 anni. Come riscontrabile dal grafico riportato, negli ultimi 20 anni non vi sono variazioni significative nella struttura della popolazione residente nel Comune di Sogliano al Rubicone.



**Tabella 25 - Struttura per età della popolazione (valori %) residente nel Comune di Sogliano al Rubicone**  
[Fonte: dati ISTAT- Elaborazione TUTTIITALIA.IT]

Alcuni dei principali indici demografici calcolati sulla base dei dati ISTAT sulla popolazione residente a Sogliano al Rubicone negli anni 2012-2025 vengono riportati nella Tabella 26.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di natalità	Indice di mortalità
2012	156,8	12,0	13,5
2013	156,0	11,1	12,3
2014	156,4	11,7	13,3
2015	161,5	8,1	15,2
2016	166,1	11,2	8,7
2017	166,5	9,6	12,7
2018	157,3	7,5	13,7
2019	168,1	5,4	7,9
2020	177,3	7,0	15,3
2021	177,8	7,3	11,8
2022	177,5	6,4	12,7
2023	182,9	7,9	13,7
2024	180,4	7,9	11,4
2025	184,8	-	-

*Indice di vecchiaia: rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.*  
*Indice di natalità: rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.*  
*Indice di mortalità: rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.*

**Tabella 26 – Alcuni dei principali indici demografici relativi alla popolazione del Comune di Sogliano al Rubicone, anni 2012-2025** [Fonte: dati ISTAT- Elaborazione TUTTIITALIA.IT]

La popolazione del Comune di Sogliano al Rubicone rispecchia l'andamento della popolazione a livello regionale e nazionale, andando incontro ad un progressivo invecchiamento. L'età media della popolazione registra negli anni mostra un progressivo aumento: dal 2002 al 2025 l'età media è passata da 44,6 anni a 46,7.<sup>11</sup>

Al fine di determinare lo **stato di salute e di benessere della popolazione** si fa riferimento a quanto riportato dall'Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna (AUSL) nel Report Profilo di salute - Distretto sanitario del Rubicone<sup>12</sup>. Il territorio di competenza dell'AUSL Romagna è suddiviso in otto distretti sanitari, tra cui quello del Rubicone in cui ricade il Comune di Sogliano al Rubicone.

Dal Report Profilo di salute, sono state estrapolate le mappe dei rischi di mortalità, le quali riportano le stime del Rapporto Standardizzato di Mortalità (SMR) nel periodo 2020-2022, espresso come *Bayesian Mortality Ratio* (BMR), oltre alle differenze percentuali dei BMR tra il triennio 2017-2019 e quello 2020-2022, suddivise per comune di residenza.

L'analisi delle mappe di mortalità per il Comune di Sogliano al Rubicone evidenzia alcune tendenze significative di seguito riportate:

- Mortalità Generale

Il quadro mostra similarità tra generi. Infatti, sia negli uomini che nelle donne il rischio relativo si colloca nella fascia intermedia (0,9 – 1,1). L'analisi delle variazioni temporali mette in evidenza, per la popolazione maschile, un incremento della mortalità compreso tra -10% e +10% mentre tra le donne è compresa nella fascia +10% e +25%.

- Mortalità per tumori

La mortalità per tumori mostra un quadro differenziato: negli uomini i valori si collocano nella fascia 0,9 - 1,1; nelle donne, invece, i rischi risultano compresi nella fascia 0,7 – 0,9. Dalle variazioni temporali emerge che la mortalità oncologica maschile presenta cali compresi tra il 10% e il 25% mentre tra le donne la situazione risulta compresa tra  $\pm 10\%$ .

- Malattie Endocrino-Metaboliche

Le malattie endocrino-metaboliche mostrano differenza tra generi. Negli uomini il rischio relativo si colloca tra 0,9 e 1,1; nelle donne, invece, i rischi risultano compresi nella fascia 1,1 – 1,3. L'evoluzione temporale vede per gli uomini un incremento compreso tra  $\pm 10\%$  mentre tra le donne è compresa nella fascia +10% e +25%.

- Malattie del sistema Circolatorio

Le malattie del sistema circolatorio mostrano differenza tra generi. Negli uomini il rischio relativo si colloca tra 0,9 e 1,1; nelle donne, invece, i rischi risultano compresi nella fascia 1,1 – 1,3. L'analisi temporale mostra, sia per la popolazione maschile sia per la popolazione femminile, valori tra il  $\pm 10\%$ .

- Malattie del Sistema Respiratorio

---

<sup>11</sup> Dati ISTAT- Elaborazione TUTTIITALIA.IT

<sup>12</sup> Profilo di salute Distretto sanitario del Rubicone raggiungibile al seguente link: <https://www.auslromagna.it/argomenti/stato-di-salute-dei-cittadini/profili/profili-distrettuali-2024/profilo-di-salute-distretto-sanitario-del-rubicone>

Il quadro mostra similarità tra generi. Infatti, sia negli uomini che nelle donne il rischio relativo si colloca nella fascia intermedia (0,9 – 1,1). L'analisi temporale mostra, sia per la popolazione maschile sia per la popolazione femminile, valori tra il  $\pm 10\%$ .

- Malattie dell'Apparato Genito-Urinario

Riguardo le malattie dell'apparato genito-urinario, negli uomini il rischio relativo si attesta tra 0,7 e 0,9; mentre nelle donne risulta compreso tra 0,9 e oltre 1,1. Le variazioni temporali segnalano in entrambi i sessi un incremento della mortalità: per gli uomini si osserva un aumento compreso tra il 10% e il 25%, mentre per le donne si osserva un aumento superiore al 25%.

- Malattie Degenerative Senili e Presenili

Il quadro mostra similarità tra generi. Infatti, sia negli uomini che nelle donne il rischio relativo si colloca nella fascia intermedia (0,9 – 1,1). Dal punto di vista temporale, negli uomini si osservano valori compresi tra  $\pm 10\%$ , mentre nelle donne si registra una riduzione consistente, oltre il -25%.

## 7.2 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COMPONENTE SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE

Con riferimento alla metodologia descritta al § 2 ed ai dati riportati al presente capitolo, si procede ora alla valutazione di sintesi dello stato di qualità nello scenario attuale, ossia alla definizione del rango delle componenti in esame.

Lo stato attuale di qualità per la **salute e il benessere dell'uomo** è stato considerato analogo alla qualità accettabile (=) in quanto l'andamento della struttura della popolazione a livello comunale rispecchia quello regionale. Non si rileva la presenza di alcuna sensibilità ambientale (NP) e di conseguenza la capacità di carico della risorsa è stata determinata come raggiunta (=).

La risorsa è stata giudicata anche in questo caso comune (C) ed è stata ritenuta non rinnovabile (NR). La risorsa è infine stata considerata Strategica (S) in quanto, come già descritto, la protezione della salute umana rappresenta una assoluta priorità rispetto ad altre componenti ambientali.

Il rango è pertanto risultato pari a III.

Componente ambientale	Sotto - componente	Stato attuale	Sensibilità ambientale	Capacità di carico	Scarsità della risorsa	Capacità di ricostruirsi della risorsa	Rilevanza e ampiezza spaziale della risorsa	Rango
<b>Salute e benessere della popolazione</b>	Salute della popolazione	=	NP	=	C	NR	S	III

Tabella 27 – Determinazione del rango delle sotto-componenti in esame

### 7.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO

In linea generale, i possibili impatti per la salute della popolazione possono essere collegati, con riferimento ai fattori di pressione tipicamente riconducibili alle attività produttive, agli effetti connessi al rilascio in atmosfera o nelle acque di sostanze inquinanti in concentrazioni tali da determinare superamenti degli standard di qualità sanitari ed ambientali riconosciuti a livello internazionale ed assunti dalle varie norme di settore quali riferimenti per valutare la tollerabilità di un'emissione.

Analogamente possibili impatti per il benessere dell'uomo possono essere collegati, sempre con riferimento ai fattori di pressione tipicamente riconducibili alle attività produttive, agli effetti derivanti da lavorazioni particolarmente rumorose o a eccessivi livelli di traffico.

L'impatto per la salute ed il benessere dell'uomo è quindi valutabile in relazione agli impatti che un progetto può determinare sulle singole componenti ambientali.

Per valutare l'impatto sulla componente oggetto di analisi è quindi possibile fare riferimento, oltre a quanto di seguito riportato, alle considerazioni svolte nei vari capitoli del presente elaborato in cui sono valutati gli impatti sulle singole componenti ambientali strettamente connesse alla realizzazione del progetto in esame.

Infatti, come descritto al § 4.4, i potenziali impatti sulla qualità dell'aria sono stati valutati come non significativi in ragione del fatto che i rifiuti dal cui trattamento derivano le emissioni saranno i medesimi oggi trattati, dopo la rimozione delle componenti pericolose (batterie), non si prevede alcuna modifica delle concentrazioni e delle portate attese all'emissione.

Analogamente, i potenziali impatti sull'ambiente idrico, analizzati al § 5.4, risultano non significativi in quanto il progetto non prevede alcuna modifica all'attuale gestione delle acque, né incrementi dei consumi idrici.

Si precisa inoltre che la modifica in progetto è stata prevista a seguito della DECISIONE 2025/934 del 5 marzo 2025 con cui la Commissione Europea ha modificato la Decisione 2000/532/CE per quanto riguarda l'aggiornamento dell'elenco dei rifiuti. La revisione interessa in modo particolare il capitolo 16 06, che viene completamente riscritto, dedicando codici a ciascuna tipologia di rifiuti di batterie e stabilendo che intere categorie di batterie esauste siano automaticamente classificate come pericolose.

Di fatti, negli ultimi anni sono state introdotte nuove composizioni chimiche delle batterie, in particolare quelle a base di litio, di sodio e di nichel e sono mutati i processi di fabbricazione e riciclaggio delle batterie. Per tale ragione si è reso necessario procedere all'aggiornamento dell'elenco dei rifiuti di cui alla decisione 2000/532/CE che, oltre a tenere conto delle nuove composizioni chimiche e delle nuove modalità di gestione di tali rifiuti, potesse migliorare l'individuazione e la classificazione dei relativi flussi di rifiuti, nonché favorire un miglioramento della cernita, del riciclaggio e della comunicazione dei rifiuti di batterie.

Come descritto dettagliatamente nell'elaborato SPA01, i rifiuti pericolosi in ingresso all'impianto saranno gestiti in modo del tutto analogo a quanto già attualmente autorizzato. Nello specifico, il processo di trattamento cui saranno sottoposti i rifiuti pericolosi prevede in primo luogo la rimozione manuale delle componenti pericolose, potenzialmente pericolose o critiche, salvaguardandone l'integrità per evitare il rischio di dispersione ed inquinamento. L'operazione di rimozione viene svolta, a seconda della tipologia di rifiuto:

- per le operazioni R12 e R4, sugli appositi banchi di smontaggio attrezzati (avvitatori, chiavi, martello, forbici, tenaglie, ecc.) mediante smontaggio e separazione totalmente manuale;
- per la sola operazione R4, sul nastro di selezione a valle all'apritore. Le varie apparecchiature elettroniche vengono infatti solamente "aperte" dal bialbero a lame distanziate per permettere l'individuazione e la selezione da parte di operatori formati dei vari componenti.

Le componenti pericolose, potenzialmente pericolose o critiche rimosse sono collocate in casse o fusti in HDPE specificatamente omologati, salvaguardandone l'integrità per evitare il rischio di dispersione, e stoccate in deposito temporaneo nelle **Aree 6, 7, 8** oppure, se batterie, nell'**Area 17**, in attesa di essere avviati a recupero / smaltimento presso impianti terzi.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, l'impatto può essere considerato come **non significativo**.



## 8 BIODIVERSITÀ

### 8.1 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

La provincia di Forlì-Cesena è situata fra l'Appennino e l'Adriatico, al margine meridionale della pianura padana ed è caratterizzata dalla presenza di valli subparallele, originatesi dall'incessante opera erosiva dei fiumi che scendono dal crinale, perpendicolarmente alla via Emilia, e sfociano al mare.

La Romagna è caratterizzata dalla presenza di diversi habitat, e di diverse specie floristiche e faunistiche che ne arricchiscono la biodiversità. Tuttavia, il territorio della provincia di Forlì-Cesena risulta, soprattutto in pianura, fortemente antropizzato, ma, particolarmente nelle zone collinari e montane, presenta ancora significativi elementi di naturalità.

Il Comune di Sogliano al Rubicone è situato ai confini meridionali della Provincia di Forlì-Cesena. Il territorio comunale appartiene alla fascia fitoclimatica del paesaggio collinare romagnolo (Unità di Paesaggio n. 4 denominata "*Paesaggio della bassa collina calanchiva*" ai sensi del PTCP di Forlì-Cesena), presenta caratteristiche dei territori sub-montani e costituisce un'anticipazione del paesaggio del Parco delle Foreste Casentinesi. I boschi sono diffusi nel territorio con percentuali di copertura elevate, e prevalgono i boschi misti con querce, carpini e castagni.

A livello vegetazionale pur trovandoci nella fascia fitoclimatica del paesaggio collinare romagnolo contraddistinto da ostieti e boschi misti di cerro (*Quercus cerris*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), tipica dei versanti, la vegetazione potenziale dei terrazzi fluviali è riconducibile ad un quercu-carpineto extrazonale di farnia (*Quercus robur*); sulle sponde del Fiume Uso è presente vegetazione ripariale con *Robinia pseudoacacia* (70%), *Salix caprea* e *Salix alba* (15%), *Populus nigra* (10%) e *Sambucus nigra* (5%), con grado di copertura del 70%.

L'economia nel territorio in esame è prevalentemente agricola, anche se il passaggio dell'infrastruttura di rilievo nazionale ha favorito l'insediarsi di attività produttive e di imprese per il trasporto. Le tipologie di coltivazioni maggiormente diffuse sono i seminativi non irrigui e prati.

La fauna selvatica frequentatrice di un determinato ambito territoriale è espressione delle caratteristiche ecologiche di quel territorio e contribuisce a descriverne gli aspetti legati ai flussi energetici e alle concatenazioni trofiche dei sistemi naturali e degli agro ecosistemi. I principali aspetti analitici di significato ecologico generale sono: il numero di specie presenti, le popolazioni di specie, i rapporti numerici intraspecifici e interspecifici, la capacità riproduttiva, la presenza di specie alloctone.

All'interno del territorio del Comune di Sogliano al Rubicone, sono presenti le specie animali riportate nella tabella seguente.

Tipologia	Ambito	Specie
Ittiofauna	Presente nel fiume Uso	Specie della fascia a <i>Ciprinidi Reofili</i> , in prevalenza: Barbo ( <i>Barbus plebejus</i> ), Cavedano ( <i>Leuciscus cephalus</i> ), Lasca ( <i>Chondrostoma genei</i> ), ecc.
Erpetofauna	In prossimità dei corsi d'acqua	Rane ( <i>Rana dalmatina</i> , <i>R. temporaria</i> ), raganelle ( <i>Hyla intermedia</i> ), rospi ( <i>Bufo bufo</i> , <i>B. viridis</i> ), salamandre ( <i>Salamandra atra</i> , <i>S. salamandra</i> ), tritoni ( <i>Triturus carnifex</i> , <i>T. vulgaris</i> ), ecc.
	Distribuiti su tutto il territorio	Natrice ( <i>Natrix natrix</i> ), biacco ( <i>Coluber viridiflavus</i> ), vipera comune ( <i>Vipera aspis</i> ), ramarro ( <i>Lacerta viridis</i> ), lucertola ( <i>P. muralis</i> , <i>P. campestris</i> ), ecc.
Avifauna		Corvidi, quali la cornacchia grigia ( <i>Corvus corone cornix</i> ), la gazza ( <i>Pica pica</i> ), numerosi passeriformi tra cui il pettirosso ( <i>Erithacus rubecula</i> ), l'usignolo ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ), lo scricciolo ( <i>Troglodytes troglodytes</i> ), ma anche uccelli come l'upupa ( <i>Upupa epops</i> ), il gruccione ( <i>Merops apiaster</i> ), ecc., oltre ad alcuni rapaci quali poiana ( <i>Buteo buteo</i> ), gheppio ( <i>Falco tinnunculus</i> ), civetta ( <i>Athene noctua</i> ) e assiolo ( <i>Otus scops</i> ), ecc.
Mammiferi	Presenti su tutto il territorio e in aumento per lo spopolamento delle campagne, l'abbondanza di cibo e l'assenza di grossi predatori	Capriolo ( <i>Capreolus capreolus</i> ) e il cinghiale ( <i>Sus scrofa</i> )
	Ambienti agricoli, boschivi	Scoiattolo ( <i>Sciurus vulgaris</i> ), l'arvicola ( <i>Clethrionomys glareolus</i> ), la talpa ( <i>Talpa europea</i> ), il riccio ( <i>Erinaceus europeus</i> ), il tasso ( <i>Meles meles</i> ), la donnola ( <i>Mustela nivalis</i> ), la volpe ( <i>Vulpes vulpes</i> ), ecc.

**Tabella 28 – Alcune delle principali specie animali presenti nel territorio del Comune di Sogliano al Rubicone**

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, attraverso la protezione di specie e habitat. Il termine Rete denota che il sistema non tutela un semplice insieme di territori isolati tra loro, ma siti interconnessi, al fine di ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e di agevolare gli scambi e i collegamenti ecologici.

Rete Natura 2000 è stata istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (modificata successivamente con le Direttive 97/62/CE e 06/105/CE), nata per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario, ed è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, a cui si aggiungono le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (modificata successivamente con le Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE e 06/105/CE).

A questo strumento si aggiunge l'istituzione delle aree protette, rappresentate da Parchi, Riserve naturali, Aree di riequilibrio ecologico, Paesaggi naturali e seminaturali protetti, che insieme ai siti di Rete Natura 2000, tutelano una superficie pari al 16,2% del territorio regionale.

Le aree di Rete Natura più prossime al sito di interesse sono:

- ZSC IT4090002 Torriana Montebello Fiume Marecchia, a circa 2,5 km dal sito;
- ZSC IT4080013 Montetiffi Alto Uso, anch'essa a circa 2,5 km dal sito.

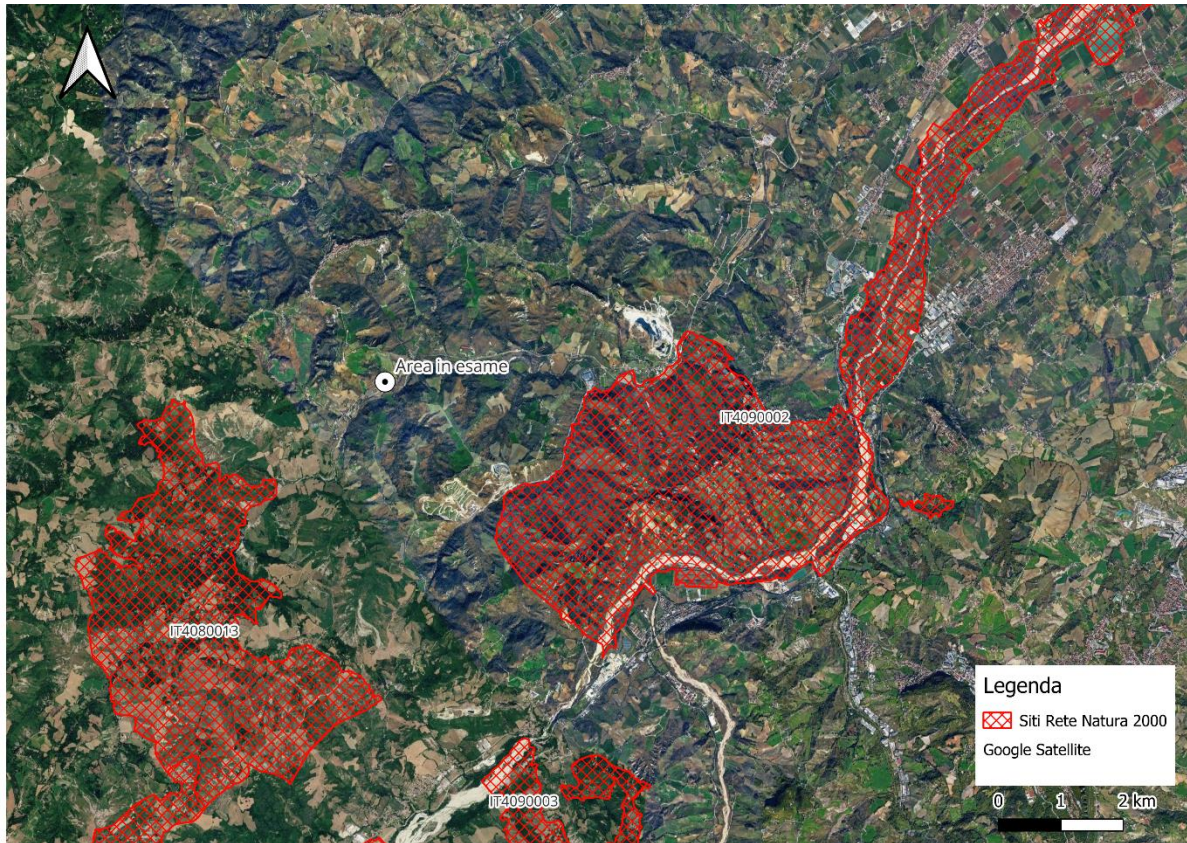


Figura 23 - Aree sottoposte a vincolo ambientale (SIC ZPS) nei pressi dell'area di interesse [Fonte: Elaborazione Qgis]

L'impianto sorge in un'area destinata ad insediamenti produttivi ed intorno ad esso non è presente flora o fauna di particolare pregio e interesse conservazionistico, né particolari specie protette o assoggettate a particolari tutele.

## 8.2 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COMPONENTE BIODIVERSITÀ

Con riferimento alla metodologia descritta al § 2 del presente studio ed alle valutazioni riportate al precedente capitolo, si procede ora alla valutazione di sintesi dello stato di qualità nello scenario attuale, ossia alla definizione del rango della componente in esame.

Analizzando le sotto-componenti **Flora**, **Fauna** ed **Ecosistemi** lo stato attuale di qualità è stato considerato *"analogo alla qualità accettabile"* (=) in quanto non vi sono, in prossimità dell'impianto in esame, siti di pregio naturalistico. Non vi è quindi presenza di una sensibilità ambientale (NP). Di conseguenza la capacità di carico della risorsa è stata determinata come raggiunta (=).

La componente ambientale in esame è stata poi classificata come risorsa rara (R) e non rinnovabile (NR) proprio per via della presenza, all'interno delle aree protette, di elementi di pregio che determinano una situazione difficilmente ripristinabile in caso di compromissione. La risorsa è infine stata considerata Non



Strategica (NS) in quanto eventuali alterazioni della flora potrebbero avere effetti ridotti sulle altre componenti ambientali e sarebbero limitati ai territori interessati.

Il rango della componente è pertanto risultato pari a III.

Componente ambientale	Sotto - componente	Stato attuale	Sensibilità ambientale	Capacità di carico	Scarsità della risorsa	Capacità di ricostruirsi della risorsa	Rilevanza e ampiezza spaziale della risorsa	Rango
<b>Biodiversità</b>	Flora	=	NP	=	R	NR	NS	III
	Fauna	=	NP	=	R	NR	NS	III
	Ecosistemi	=	NP	=	R	NR	NS	III

Tabella 29 – Determinazione del rango delle sotto-componenti in esame

### 8.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE BIODIVERSITÀ

L'analisi dei potenziali impatti sulla componente ambientale in esame viene sviluppata tenendo conto degli impatti che si possono determinare sui singoli sottocomponenti ambientali e che possono indurre effetti sullo stato della componente biodiversità.

I potenziali impatti sulla componente in esame possono derivare da:

- alterazioni della qualità dell'aria;
- alterazioni delle acque superficiali;
- incidentalità connessa al traffico indotto.

L'area interessata da progetto è localizzata all'interno di un'area destinata ad insediamenti produttivi, con un lato che si affaccia verso la SP13 Strada Provinciale dell'Uso.

Inoltre, si evidenzia come nelle vicinanze della zona in cui sorge l'impianto non vi sia la presenza di alcuna zona di pregio naturalistico. Le zone protette più prossime non saranno soggette a nessun impatto derivante dalle operazioni svolte in impianto in relazione alla distanza tra le suddette aree e lo stabilimento (superiore a 2 km).

Le modifiche in oggetto, che peraltro non prevedono alcuna modifica alle strutture presenti o ampliamenti del perimetro esistente in quanto trattasi di un mero adeguamento autorizzativo a seguito di riclassificazione dei rifiuti già oggi autorizzati e trattati (adeguamento indotto da una modifica normativa stabilita dalla Decisione della Commissione Europea n. 2025/934 del 5 marzo 2025), non contemplano la scomparsa di aree naturali in quanto avverranno interamente entro i confini dell'impianto. Tutto ciò non produrrà impatti rilevabili su componenti naturalistiche.

Come descritto al § 4.4, i potenziali impatti sulla qualità dell'aria sono stati valutati come non significativi in ragione del fatto che i rifiuti dal cui trattamento derivano le emissioni saranno i medesimi oggi trattati,

dopo la rimozione delle componenti pericolose (batterie), non si prevede alcuna modifica delle concentrazioni e delle portate attese all'emissione.

Analogamente, i potenziali impatti sull'ambiente idrico, analizzati al § 5.4, risultano non significativi in quanto il progetto non prevede alcuna modifica all'attuale gestione delle acque, né incrementi dei consumi idrici.

Per quanto riguarda il sistema della mobilità, come già descritto al § 6.4.1, il progetto non prevede alcun incremento dei flussi di traffico rispetto allo stato attuale.

Alla luce di quanto sopra esposto, l'impatto può essere considerato come **non significativo**.

## 9 CONCLUSIONI

Il presente Studio Preliminare Ambientale è volto alla valutazione dell'impatto ambientale determinato dall'attuazione del progetto che interesserà l'impianto di Sogliano Ambiente S.p.A.

Il progetto non prevede alcuna modifica alle strutture presenti o ampliamenti del perimetro esistente. Si tratta infatti di un mero adeguamento autorizzativo a seguito di riclassificazione dei rifiuti già oggi autorizzati e trattati, adeguamento peraltro indotto da una modifica normativa stabilita dalla Decisione della Commissione Europea n. 2025/934 del 5 marzo 2025.

Alla luce di tutte le considerazioni riportate ai paragrafi precedenti, di seguito si riporta la sintesi delle valutazioni svolte in merito ai potenziali impatti sulle varie componenti considerate. Come anticipato, stante la natura delle modifiche in progetto, si è considerata esclusivamente la "fase di esercizio", non essendo prevista alcuna "fase di cantiere".

Componenti ambientali	Sottocomponente	Rango stato ambientale	Rango impatto	Grado di significatività
Atmosfera	Qualità dell'aria	III	NS	-
	Emissioni climalteranti	II	NS	-
Ambiente idrico	Qualità acque superficiali	III	NS	-
Sistema socio-economico	Sistema della mobilità	IV	NS	-
	Sistema di gestione dei rifiuti	IV	NS	-
Salute e benessere della popolazione	Salute della popolazione	III	NS	-
Biodiversità	Flora e vegetazione	III	NS	-
	Fauna	III	NS	-
	Ecosistemi	III	NS	-

**Tabella 30 – Matrice di possibili interazioni fra componenti e sottocomponenti ambientali e potenziali fattori di pressione durante la fase di esercizio**

La metodica di valutazione degli impatti ambientali di cui al § 2 richiede che tra gli impatti considerati potenzialmente significativi si individuino quelli significativi; tuttavia, dalla tabella risulta evidente come la realizzazione del progetto in esame determinerà esclusivamente impatti NON significativi sulle matrici ambientali considerate.

Non si rendono pertanto necessarie misure di compensazione o mitigazione aggiuntive rispetto alle procedure gestionali già svolte in impianto.

In conclusione, si ritiene di poter attestare che il progetto esaminato:

- risulta **coerente dal punto di vista programmatico** con le disposizioni degli strumenti di pianificazione applicabili;
- comporta **impatti ambientali non critici rispetto allo stato autorizzato** e pertanto non sono necessarie misure di mitigazione.

**Appare quindi possibile escludere il progetto in esame dalla successiva fase di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).**