



Stabilimento di Sogliano al Rubicone

Via Pietra dell'Uso n. 15

**PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA
(SCREENING) DI CUI ALL'ART. 10 DELLA LEGGE DELLA
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
N. 4/2018 E S.M.I. E ALL'ART. 19 DEL DLGS 152/2006 E
S.M.I.**

**relativa a modifiche riguardanti i quantitativi dei rifiuti
non pericolosi sottoposti alle attività di recupero
autorizzate in regime semplificato con
Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) rilasciata dalla
Provincia di Forlì-Cesena con Determinazione
Dirigenziale n. 3788 del 15.12.2014 e s.m.i.**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



Dott. Ing. Elisa Gottardi

28 Luglio 2023

SOMMARIO

0. PREMESSA.....	5
1. INQUADRAMENTO DEL SITO E DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE	8
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	10
2.1 Situazione attualmente autorizzata	10
2.1.1 Dotazioni impiantistiche, quantitativi e operazioni di recupero autorizzate	10
2.1.2 Reti fognarie e Scarichi idrici	15
2.1.3 Emissioni in atmosfera	16
2.1.4 Rifiuti prodotti ed End of Waste (EoW).....	16
2.1.5 Rumore.....	17
2.1.6 Gestione emergenze	17
2.2 Situazione a seguito delle modifiche richieste	18
2.2.1 Dotazioni impiantistiche, quantitativi e operazioni di recupero richieste	18
2.2.2 Reti fognarie e Scarichi idrici	25
2.2.3 Emissioni in atmosfera	25
2.2.4 Rifiuti prodotti ed End of Waste (EoW).....	25
2.2.5 Rumore.....	25
2.2.6 Gestione emergenze	25
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	26
3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Forlì Cesena	26
3.2 Piani urbanistici del comune di Sogliano al Rubicone	37
3.3 Zonizzazione acustica del Comune di Sogliano al Rubicone	37
3.4 Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	39
3.5 Piano di qualità dell'aria PAIR 2020 della Regione Emilia-Romagna.....	44
3.6 Piano gestione rifiuti e bonifica siti (PRRB) della Regione Emilia-Romagna	44
3.7 Piano Energetico della Regione Emilia-Romagna (PER).....	45
3.8 Aree sensibili e/o vincolate.....	46
3.8.1 Zone umide, zone riparie e foci di fiumi.....	46
3.8.2 Zone costiere e ambiente marino.....	47
3.8.3 Zone montuose e forestali.....	47
3.8.4 Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE).....	48
3.8.5 Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	51
3.8.6 Zone a forte densità demografica	56
3.8.7 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	56

3.8.8	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	58
3.8.9	Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	58
3.8.10	Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	58
3.8.11	Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, specificando la Zona e l'eventuale Sottozona sismica)	59
3.8.12	Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	59
3.8.13	Conclusioni su aree sensibili o vincolate	59
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	60
4.1	Atmosfera	60
4.1.1	Caratterizzazione meteorologica della Provincia di Forlì-Cesena	60
4.1.1.1	Temperatura	61
4.1.1.2	Precipitazioni	64
4.1.1.3	Intensità e direzione del vento	68
4.1.2	Qualità dell'aria nella Provincia di Forlì-Cesena	70
4.1.2.1	Biossido (NO ₂) di azoto e ossidi di azoto (NO _x)	74
4.1.2.2	Ozono O ₃	76
4.1.2.3	Materiale particolato (PM ₁₀)	82
4.1.3	Emissioni di inquinanti e di GHG del Comune di Sogliano al Rubicone	84
4.1.4	Stima degli impatti sulla componente atmosfera	87
4.1.4.1	Emissioni diffuse di polveri generate presso l'impianto	87
4.1.4.1.1	Stima qualitativa del fattore di emissione di polveri per tonnellata di legno tritato	89
4.1.4.2	Emissioni da traffico generato dall'aumento del quantitativo annuo di rifiuti in ingresso all'impianto	95
4.1.5	Odori	104
4.2	Ambiente idrico	105
4.3	Suolo, sottosuolo e territorio	105
4.4	Vegetazione, flora, fauna, aree naturali protette	107
4.4.1	Descrizione della componente ambientale Vegetazione, flora, fauna del territorio di Sogliano al Rubicone	107
4.4.2	Aree naturali protette della Provincia di Forlì-Cesena	110
4.4.3	Stima degli impatti sulla componente vegetazione, flora, fauna e aree naturali protette	112
4.5	Rumore	115
4.5.1	Descrizione della componente ambientale Rumore	115
4.5.2	Stima degli impatti sulla componente Rumore	117
4.6	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	120
4.7	Consumi di energia, risorse idriche e materie prime	120
4.7.1	Analisi dei consumi energetici e stima degli impatti	120
4.7.2	Analisi dei consumi idrici e stima degli impatti	124
4.7.3	Analisi dei consumi di materie prime/risorse e stima degli impatti	125
4.8	Rifiuti ed EoW	125

4.8.1	Panoramica gestione rifiuti speciali a livello regionale e provinciale	125
4.8.2	Stima degli impatti sul fattore Rifiuti	137
4.9	Traffico veicolare	140
4.9.1	Traffico lungo la S.P. n. 13 di accesso all'impianto La Cart.....	141
4.9.2	Traffico indotto dalla Ditta La Cart lungo la S.P. n. 13 nella situazione attualmente autorizzata e in quella futura	144
4.9.3	Stima dell'impatto sul fattore Traffico indotto dalla Ditta La Cart sulla SP 13.....	146
4.10	Conclusioni.....	147
5.	ELENCO ALLEGATI	149

0. Premessa

La Ditta La Cart, con sede legale a Rimini in Via Alda Costa n. 5, gestisce in regime semplificato un impianto di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi, ubicato in Via Pietra dell'Uso n. 15 a Sogliano al Rubicone (FC).

La medesima Ditta intende apportare alcune modifiche gestionali all'impianto, meglio descritte nel successivo § 2.2, ricadenti nella seguente tipologia progettuale:

- **B.2. 50)** *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate al giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006 dell'Allegato B.2 della Legge Regionale Emilia Romagna del 20 Aprile 2018 n. 4, recante Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti, mentre le modifiche rientrano nel punto **B.2.60) Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.2 o all'allegato B.2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.2) del medesimo Allegato B.2.***

Con PEC trasmessa in data 05.04.2023 all'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna, nonché ad ARPAE SAC di Forlì-Cesena, la stessa Ditta ha attivato la procedura di Valutazione Ambientale Preliminare (VAP) di cui all'art. 6 co. 1 della LR Emilia-Romagna n. 4/2018 e s.m.i., presentando relativo elaborato predisposto secondo il modello riportato nell'allegato 2 alla Delibera della Regione Emilia-Romagna n. 855 del 11.06.2018; detto elaborato è stato poi successivamente integrato volontariamente con ulteriore elaborato trasmesso con PEC in data 19.04.2023.

Con PEC in data 21.04.2023, il Responsabile dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna, ha fornito il seguente riscontro alla documentazione presentata da La Cart, ritenendo quindi di assoggettare le modifiche di che trattasi a verifica di assoggettabilità a VIA (*screening*) ai sensi dell'art. 19 del DLgs 152/2006 s.m.i. e artt. 10 e 11 della LR 4/2018 (cfr. punti B.2.50 e B.2.60). Di seguito si riportano le relative motivazioni.

Considerato che:

- l'incremento dei quantitativi di rifiuti da avviare a recupero mediante operazione R3, da 6.500 t/anno a 12.000 t/anno risulta significativo e rientrerebbe nel campo di applicazione dell'art. 5 della L.R. 4/2018, intervento soggetto a screening in riferimento al punto B.2.50 dell'allegato B.2 della medesima legge regionale;
- le varie attività interconnesse alle operazioni di recupero (cernita, carico tramite benna a polipo su apposito nastro trasportatore, compattazione tramite pressa compattatrice, triturazione tramite trituratore mobile e successivo invio presso gli impianti esterni), si ritengono non trascurabili a livello emissivo, sia atmosferico che acustico, oltre che di traffico indotto, e da analizzare con un maggior dettaglio di fatto carente nella documentazione prodotta;
- non risulta né quantificato né approfondito l'aspetto riguardante l'utilizzo del trituratore per un periodo di tempo maggiore per tritare un quantitativo maggiore di rifiuti da destinare ad impianti esterni;
- l'impianto confina a Sud-Ovest con la zona SIC IT4080013 – Montetiffi, Alto Uso (codice IT4080013) e che nella documentazione agli atti non sono stati valutati gli impatti in termini emissivi e di rumore che le modifiche richieste potrebbero generare su tale area.

Per quanto sopra, al fine di valutare in modo più approfondito eventuali impatti ambientali e mitigazioni per essi proposti, si ritiene di assoggettare le modifiche di che trattasi a verifica di assoggettabilità a VIA (screening) ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 smi e artt. 10 e 11 della L.R. 4/2018 (cfr. punti B.2.50 e B.2.60 della L.R. 4/2018).

Si invita il proponente a presentare l'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA secondo le modalità indicate alla seguente pagina web del sito istituzionale regionale: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/sviluppo-sostenibile/temi-1/via/comepresentare-una-istanza/istanza_screening

Il **presente elaborato** costituisce quindi lo **Studio Preliminare Ambientale** predisposto, per quanto di pertinenza per il caso in esame, secondo le indicazioni di cui all'Allegato IV-bis alla Parte II del DLgs 152/2006 e s.m.i.. Nei capitoli successivi, pertanto, si riporta:

- l'inquadramento del sito e del territorio circostante (v. § 1),
- la descrizione dell'impianto esistente e delle modifiche richieste (v. §§ 2.1 e 2.2),
- l'esame dei piani territoriali e settoriali per la verifica di eventuali vincoli (v. § 3),
- la descrizione delle varie componenti e fattori ambientali, nonché la valutazione dei possibili impatti indotti dalle modifiche proposte (v. § 4). A questo proposito si precisa che, essendo già stata effettuata, con riferimento a tali modifiche, la VAP di cui all'art. 6 co. 1 della LR Emilia-Romagna n. 4/2018 e s.m.i., anche sulla base del riscontro fornito in merito dall'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna, **la stima degli impatti indotti dalle modifiche proposte si è focalizzata**, principalmente, **sui seguenti aspetti**, connessi all'aumento dei quantitativi dei rifiuti in ingresso:

- **traffico veicolare,**
- **emissioni in atmosfera,**
- **consumi energetici,**
- **impatto acustico.**

Come richiesto, inoltre, per quanto possibile sono stati valutati anche gli impatti indotti sul sito SIC di Montetiffi Alto Uso, parzialmente confinante con l'area La Cart.

Si ricorda infine che **nel Luglio 2012**, in previsione della presentazione della domanda per il rinnovo dell'iscrizione al Registro provinciale degli impianti di recupero di rifiuti non pericolosi operanti in regime semplificato, nonché della modifica dei quantitativi dei rifiuti gestiti, pur rimanendo all'interno dei limiti massimi previsti dall'Allegato 4 del DM 05.02.1998 e s.m.i., **l'impianto è stato sottoposto ad una procedura di *screening*** ai sensi della allora vigente LR Emilia-Romagna n. 9/1999 e s.m.i.

Tale procedura, in particolare, è stata attivata a seguito dell'assoggettamento, a *Screening* o a *Valutazione di Impatto Ambientale*, degli impianti di recupero di rifiuti non pericolosi operanti in regime semplificato, inizialmente esclusi e poi ricompresi conseguentemente alle disposizioni di infrazione della Corte di Giustizia europea.

Con Deliberazione n. 56 del 12.02.2013, la **Provincia di Forlì-Cesena ha ritenuto di escludere l'attività dalla ulteriore procedura di VIA**, con alcune prescrizioni inerenti in particolar modo l'impatto acustico, l'impatto visivo e alcune misure gestionali, rimandando alla successiva fase autorizzativa la verifica degli impianti di depurazione delle emissioni e degli scarichi idrici. In merito si precisa inoltre che nella Deliberazione di *Screening* sopra citata erano indicati i seguenti quantitativi:

- **stoccaggio istantaneo totale** dei rifiuti in ingresso: **1.266 t di cui 133 t per la carta**
- **quantitativo annuo totale** dei rifiuti in ingresso: **34.410 t/anno**
- operazione di **recupero R3 della carta** (unica soggetta a *screening*): **8.500 t/anno**

1. Inquadramento del sito e del territorio circostante

Lo stabilimento in questione è ubicato nel territorio del Comune di Sogliano al Rubicone, in Provincia di Forlì-Cesena, in Via Pietra dell'Uso 15. È individuato nel foglio catastale n° 69, mappale 244, e occupa una superficie totale di 9.488 m², di cui circa 2.000 m² di superficie coperta (capannone + tettoia), circa 100 m² di uffici, spogliatoi e servizi e il resto di strade e piazzali.

In Allegato 1 si riporta la planimetria recante il lay out dello stabilimento, valida sia per la situazione attuale sia per quella futura in quanto non sono previste modifiche in tal senso.

Lo stabilimento è recintato su tutti i lati con i seguenti dispositivi:

- sul lato Ovest, che confina con l'argine del Torrente Uso, è presente un muro di recinzione alto 1,3 m con rete metallica alta circa 1,5 m; in prossimità delle due aree di stoccaggio, denominate C e D, è presente anche una protezione in carpenteria metallica alta circa 1,5 m,
- sugli altri lati è installata una rete metallica alta circa 1,5 m che poggia su di un muretto alto circa 30 cm.

Su tutti i lati dello stabilimento, inoltre, è presente una cortina arborea costituita da una siepe sempreverde e da una pianta ad alto fusto circa ogni 7 m.

Esso dista indicativamente:

- 7,5 km dall'abitato di Sogliano al Rubicone,
- 32 km dalla città di Cesena,
- 30 km dalla città di Rimini,
- 25 km dal casello autostradale di Rimini Nord sull'Autostrada A14,

ed è posizionato a circa 1,6 km dalla località Ponte Uso e circa a 1,2 km dalla località Pietra dell'Uso, frazioni del Comune di Sogliano al Rubicone.

Nella **seguinte figura** si riporta la foto aerea, **tratta da Google maps**, con la localizzazione dell'impianto in questione che reca le seguenti coordinate: Long.: 12° 17' 26,51" E - Lat.: 43° 58' 13,20" N. Come si può notare, l'impianto confina su tutti i lati con aree agricole; sono inoltre presenti alcune abitazioni a uso agricolo, la più vicina delle quali si trova a Est, a poche decine di metri dal perimetro del sito. A Sud-Est è presente la Via Pietra dell'Uso (strada Provinciale 88) mentre a Ovest scorre il Torrente Uso. L'area di stabilimento, inoltre, a Sud-Ovest confina parzialmente con il sito SIC IT4080013 – Montetiffi, Alto Uso (codice IT4080013).

Nei pressi dello stabilimento, nel Comune di Sogliano al Rubicone, sono ubicate anche altre tipologie di impianti di trattamento rifiuti della Ditta Sogliano Ambiente, oltre a cave di estrazione di materiali lapidei in concessione di coltivazione a varie società.



2. Quadro di riferimento progettuale

L'impianto in esame è autorizzato all'esercizio in virtù dell'**Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)** rilasciata dalla Provincia di Forlì-Cesena con Determinazione Dirigenziale **n. 3788 del 15.12.2014**, successivamente **modificata dai seguenti Atti**:

- Determinazione Dirigenziale della Provincia di Forlì-Cesena n. 619 del 06.03.2015,
- Determinazione Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2018-5459 del 23.10.2018 (resa efficace con comunicazione ARPAE del 01.02.2019 pervenuta a mezzo PEC prot. 18939/2019 del 05.02.2019),
- Determinazione Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2019-4213 del 13.09.2019,
- Determinazione Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2021-5577 del 08/11/2021.

A seguito della presente procedura di *screening* sarà quindi richiesta una ulteriore modifica dell'AUA esistente.

Nel successivo § 2.1 si riporta la situazione dell'impianto esistente, così come attualmente autorizzato, mentre nel successivo § 2.2 si riporta la descrizione delle modifiche richieste rispetto alla situazione attuale, in merito alle quali si precisa che non apporteranno variazioni alla situazione impiantistica esistente. **Dette modifiche, infatti, consisteranno in incrementi o riduzioni dei quantitativi, sia in stoccaggio istantaneo sia annuali, di alcune tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, già autorizzate, gestibili nell'ambito delle infrastrutture già presenti.**

Non è pertanto prevista una fase di cantiere che quindi non verrà presa in considerazione nel presente elaborato.

2.1 Situazione attualmente autorizzata

2.1.1 Dotazioni impiantistiche, quantitativi e operazioni di recupero autorizzate

Presso l'impianto in esame si effettuano **operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi**, in virtù dell'AUA già sopra menzionata e anche in virtù del fatto che l'impianto La Cart di Sogliano è iscritto al Registro delle Imprese della Provincia di Forlì Cesena che effettuano il recupero di rifiuti non pericolosi in regime semplificato, ovvero ai sensi dell'art. 216 del DLgs 152/2006 e s.m.i..

Le operazioni di recupero di cui all'Allegato B alla Parte IV del DLgs 152/2006 e s.m.i. attualmente svolte presso l'impianto, sono:

- **R3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)**, relativamente al **recupero di**

carta e cartone per la produzione di EoW in conformità al DM 188/2020 e alla norma UNI EN 643,

- **R13** *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) relativamente a varie tipologie di rifiuti per il successivo invio a impianti di recupero finale*, anche in conformità al DM 05.02.1998 e s.m.i.. La messa in riserva, in particolare, è intesa come lo stoccaggio dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero presso impianti terzi; facendo comunque salva la possibilità di accumulo per la formazione di carichi omogenei, senza apportare alcuna modifica alle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto, previa attività di cernita e selezione per massimizzare il recupero di materia e la riduzione volumetrica dei rifiuti.

L'area di impianto è così **suddivisa** (v. planimetria in Allegato 1):

- A) **CAPANNONE INDUSTRIALE** con pavimentazione in calcestruzzo e sistema di raccolta delle acque di dilavamento recapitante in una vasca a tenuta, nel quale sono presenti i settori di conferimento dei rifiuti costituiti da carta e da plastica (rifiuti di cui alla tipologia 1.1 e 6.1, 6.2 e 6.5 del DM 05.02.1998). È inoltre presente l'area di stoccaggio del sovrallo (EER 191212), costituito dai rifiuti da avviare a smaltimento, derivanti dalla cernita della carta e dei materiali plastici. Sono inoltre installate le seguenti attrezzature: una pressa compattatrice, dotata di tramoggia per il carico dei rifiuti da compattare, e un nastro trasportatore.
- B) **TETTOIA** con pavimentazione in calcestruzzo e sistema di raccolta delle acque potenzialmente inquinate da eventuali spandimenti, recapitante nella stessa vasca a tenuta del capannone A), sotto la quale vengono svolte, in settori distinti, le seguenti attività:
- messa in riserva (R13) delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di piccole dimensioni (tipologia 5.19 del DM 05.02.1998);
 - messa in riserva (R13) di materiale plastico (tipologia 6.1, 6.2 e 6.5 del DM 05.02.1998) compattato in balle, destinato al successivo invio a impianti di recupero delle materie plastiche;
 - messa in riserva (R13) di rifiuti inerti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerato (tipologia 7.1 del DM 05.02.1998) dotata di sistema mobile di abbattimento delle emissioni diffuse (nebulizzazione con acqua),

- messa in riserva (R13) di rifiuti metallici (tipologie 3.1 e 3.2 del DM 05.02.1998),
- area di stoccaggio del sovrallo in balle (EER 191212), costituito dai rifiuti da avviare a smaltimento derivanti dalla cernita della carta e dei materiali plastici,
- deposito delle balle di carta e cartone recuperati (EoW), ottenute dalle operazioni effettuate all'interno del capannone di cui al punto A), in attesa dell'invio agli impianti di utilizzo finale.

C) **AREA DI STOCCAGGIO PNEUMATICI E INERTI** con pavimentazione in calcestruzzo delimitata da cordolatura in cemento e dotata di sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento, in comune con la successiva area D), nella quale vengono svolte le seguenti attività:

- messa in riserva (R13) degli pneumatici (tipologia 10.2 del DM 05.02.1998),
- messa in riserva (R13) degli inerti (tipologia 7.1 del DM 05.02.1998).

Questa area, in particolare, è suddivisa in due settori distinti, destinati ad ognuna delle 2 tipologie di rifiuto da stoccare. L'operazione di messa in riserva della tipologia 7.1, per i rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione, prevede una eventuale selezione manuale dei materiali estranei e a loro volta recuperabili. In questa area di stoccaggio, dato che le operazioni di carico e scarico potrebbero dare origine a emissioni diffuse di polveri, è allestito un sistema di abbattimento ad acqua.

In fase di stoccaggio degli inerti, per evitare fenomeni di dispersioni delle polveri, è inoltre prevista una copertura mobile con telone plastico. L'altezza dei cumuli, infine, non deve superare i 5 m, così come prescritto dall'AUA attualmente vigente.

D) **AREA DI STOCCAGGIO LEGNO** con pavimentazione in calcestruzzo delimitata da cordolatura in cemento e dotata di sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento in comune con la precedente area C), nella quale vengono svolte le seguenti attività:

- messa in riserva (R13) del legno (tipologie 9.1 e 9.2 del DM 05.02.1998), previa eventuale selezione manuale di corpi estranei e adeguamento volumetrico tramite TRITURATORE per legno utilizzato per ridurre i pezzi di dimensioni maggiori, al fine di ottimizzare la messa in riserva medesima e il successivo invio agli impianti di recupero del legno con codice EER 191207. Anche qui è allestito un sistema di nebulizzazione ad acqua per l'abbattimento delle potenziali emissioni diffuse di polveri derivanti dalla triturazione del legno, in conformità alle prescrizioni dell'AUA vigente.

E) **UFFICI, SPOGLIATOI e SERVIZI** per il personale.

F) **PESA** per pesare i rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto.

G) **AREE ESTERNE DI STOCCAGGIO CASSONI SCARRABILI:** all'interno del perimetro recintato dello stabilimento sono posizionati cassoni scarrabili e contenitori da 6 m³ ciascuno. I cassoni scarrabili sono dotati di copertura, per una capacità massima totale di circa 970 m³, ottenuta considerando

un volume massimo di 36 m³ ciascuno. Tali cassoni sono utilizzati per la messa in riserva dei rifiuti in ingresso da avviare alle operazioni di recupero R3 della carta, dei rifiuti in ingresso da gestire unicamente in R13 e per il materiale non recuperabile da avviare allo smaltimento finale.

I contenitori da 6 m³ ciascuno sono utilizzati per la messa in riserva (R13) di spezzoni di cavi in alluminio e in rame (tipologie 5.7 e 5.8 di cui al DM 05.02.1998).

- H) **AREA DEPOSITO GASOLIO:** sul lato Nord-Est è presente un serbatoio da 5 m³, posizionato sotto tettoia con bacino di contenimento incorporato, contenente gasolio utilizzato per la movimentazione interna dei carrelli elevatori e per il funzionamento del trituratore del legno.
- I) **CABINA ELETTRICA:** sul lato Est, prospiciente la Strada Provinciale, è presente una cabina elettrica di trasformazione MT/BT, per l'alimentazione delle apparecchiature installate.

Per le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei rifiuti e degli EoW costituiti dalla carta, lo stabilimento è inoltre dotato di varie attrezzature (pale, benne dotate di polipo per la presa dei rifiuti e carrelli elevatori).

Come già sopra evidenziato, tutte le superfici dello stabilimento sulle quali vengono movimentati e stoccati i rifiuti sono pavimentate in calcestruzzo. La tipologia dei rifiuti non pericolosi e dei materiali gestiti non richiede la presenza di basamenti resistenti all'attacco chimico.

Nella seguente tabella, tratta dalla modifica di AUA di cui alla DET-AMB di ARPAE n. 5459 del 23.10.2018, sono riportati i **quantitativi dei rifiuti in ingresso all'impianto attualmente autorizzati**, a meno del quantitativo in stoccaggio istantaneo dei rifiuti di carta e cartone di cui al punto 1.1, che è stato sostituito dalla DET-AMB di ARPAE n. 4213 del 13.09.2019, come di seguito riportato, abbassandolo da 90 t a 30 t.

b) la prima riga della tabella al punto 2 dell'Allegato A dell'AUA vigente è così sostituita";

Tipologia dell'allegato 1, suballegato 1	Codici EER	Operazioni di recupero	Stoccaggio istantaneo (t)	Stoccaggio annuo (t)	Recupero annuo (t)
1.1 Rifiuti di carta, cartone e cartoncino	150101, 150105, 150106, 200101	R13-R3	30	6.500	6.500

Tipologia dell'allegato 1, suballegato 1	Codici EER	Operazioni di recupero	Stoccaggio istantaneo (t)	Stoccaggio annuo (t)	Recupero annuo (t)
1.1 Rifiuti di carta, cartone e cartoncino	150101, 150105, 150106, 200101	R13-R3	90	6.500	6.500
2.1 Imballaggi, vetro di scarto	150107, 160120, 170202, 191205, 200102, 101112	R13	40	1.000	---
2.2 Vetro di scarto da ricerca medica e veterinaria	150107, 200102	R13	8	50	---
3.1 Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	100210, 120101, 120102, 150104, 160117, 170405, 190118, 190102, 191202, 200140; limitatamente ai cascami: 100299, 120199	R13	50	700	---
3.2 Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	110501, 110599, 120103, 120104, 150104, 170401, 170402, 170403, 170404, 170406, 170407, 191002, 191203, 200140; limitatamente ai cascami: 100899, 120199	R13	10	200	---
5.1 Parti di autoveicoli, di veicoli a motore e simili	160106, 160116, 160117, 160118, 160122	R13	10	50	---
5.2 Parti di mezzi mobili rotabili	160106, 160116, 160117, 160118, 160122	R13	10	50	---
5.7 Spezzoni di cavo con il conduttore di Al ricoperto	160216, 170402, 170411	R13	10	50	---
5.8 Spezzoni di cavo di Rame ricoperto	160118, 160122, 160216, 170401, 170411	R13	15	400	---
5.19 Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo	160216, 160214, 200136	R13	60	1.450	---

Tipologia dell'allegato 1, suballegato 1	Codici EER	Operazioni di recupero	Stoccaggio istantaneo (t)	Stoccaggio annuo (t)	Recupero annuo (t)
6.1 Rifiuti e imballaggi usati in plastica	020104, 150102, 200139, 191204, 170203	R13	75	7.000	---
6.2 Sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche	070213, 120105, 160119, 160216, 160306, 170203	R13	40	3.400	---
6.5 Paraurti e plance di autoveicoli	070213, 120105, 160119	R13	10	95	---
7.1 Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati	101311, 170101, 170102, 170103, 170107, 170802, 170904, 200301	R13	450	6.000	---
9.1 Scarti di legno e sughero, imballaggi	030199, 030101, 030105, 150103, 170201, 191207, 200138, 200301	R13	60	4.500	---
9.2 Scarti di legno e sughero, imballaggi	030101, 030105	R13	20	500	---
10.2 Pneumatici non ricostruibili	160103	R13	50	1000	---

In definitiva, nella **situazione attualmente autorizzata** lo **stoccaggio istantaneo totale** dei rifiuti in ingresso è di **948 t** mentre il **quantitativo annuo totale** dei rifiuti in ingresso è di **32.945 t**. Inoltre, per quanto riguarda, in particolare, i **rifiuti di carta e cartone** destinati alla produzione di EoW, il **quantitativo annuo** destinato al **recupero R3** è di **6.500 t**.

2.1.2 Reti fognarie e Scarichi idrici

L'impianto è attualmente dotato dei seguenti **scarichi idrici**:

- ❖ **SCARICO 1**, costituito dalle acque meteoriche di dilavamento potenzialmente inquinate provenienti dalle aree di stoccaggio dei rifiuti C) e D) sopra descritte. Prima dello scarico tali acque vengono trattate in un impianto di disoleatura/disabbiatura, con filtri a coalescenza in poliuretano espanso,
- ❖ **SCARICO 2**, costituito dalle acque meteoriche provenienti dal piazzale utilizzato sia per il transito e il parcheggio dei mezzi sia per lo stoccaggio in container di rifiuti. In particolare, le sole acque di prima pioggia, prima dello scarico, vengono trattate in un impianto costituito da disabbiatore/disoleatore e filtri a coalescenza in poliuretano espanso, mentre le acque di seconda pioggia sono scaricate tal quali.

Le acque reflue provenienti dagli SCARICHI 1 e 2 sono convogliate ad un pozzetto di raccordo comune prima dello **scarico finale nel Torrente Uso**. In questo pozzetto di raccordo, confluiscono inoltre anche le acque meteoriche non contaminate dei pluviali dei tetti del capannone e della tettoia.

È inoltre presente anche la RETE FOGNARIA di raccolta delle ACQUE NERE dei servizi igienici che, prima della dispersione nel terreno tramite sistema di subirrigazione, vengono pretrattate in filtro batterico e fosse Imhoff.

Oltre alle reti fognarie recapitanti agli scarichi suddetti, è presente anche una RETE FOGNARIA che raccoglie le ACQUE POTENZIALMENTE INQUINATE derivanti da spandimenti all'interno del capannone di cui al punto A) e sotto alla tettoia di cui al punto B). Tali acque sono convogliate in due vasche interrato comunicanti tra loro, chiuse a tenuta, dalle quali vengono asportate periodicamente e smaltite come rifiuto. Tali acque non generano quindi scarichi idrici.

2.1.3 Emissioni in atmosfera

Presso l'impianto La Cart di Sogliano non sono presenti emissioni convogliate in atmosfera.

Le emissioni diffuse di polveri derivanti dalla movimentazione di mezzi e di rifiuti, e dalla triturazione del legno **sono autorizzate nell'AUA vigente**, nel rispetto delle prescrizioni seguenti:

- a) *dovrà essere mantenuto in efficienza il sistema di abbattimento ad acqua per le operazioni di carico e scarico inerti;*
- b) *i cumuli dei rifiuti inerti dovranno essere coperti con idonei teloni mobili al fine di evitare la dispersione di polveri;*
- c) *l'altezza dei cumuli non dovrà essere superiore a cinque metri;*
- d) *per il trasporto dei materiali polverulenti dovranno essere utilizzati dispositivi chiusi;*
- e) *dovrà essere mantenuta in buono stato la recinzione verde della zona di deposito dei rifiuti;*
- f) *le corsie di transito degli automezzi dovranno essere nebulizzate con acqua al fine di evitare la dispersione di polvere;*
- g) *l'impianto di triturazione mobile del legno dovrà essere provvisto di un idoneo sistema di nebulizzazione dell'acqua per limitare le emissioni diffuse di polvere.*

2.1.4 Rifiuti prodotti ed End of Waste (EoW)

Dai trattamenti effettuati sui rifiuti in ingresso ovvero, **selezione, cernita e riduzione volumetrica** si generano:

- **EoW di carta e cartone** da inviare agli impianti di utilizzo,
- **rifiuti** da inviare agli impianti di **recupero finale** (selezionati o non selezionati nel caso di semplice stoccaggio),
- altri **rifiuti** (cosiddetti sovralli) da inviare agli impianti di **smaltimento finale** in quanto non più recuperabili.

Oltre ai rifiuti suddetti, in impianto si generano anche altre tipologie di **rifiuti** autoprodotti, derivanti sostanzialmente da **attività di manutenzione** apparecchiature e pulizia impianti, costituiti principalmente da:

- **reflui liquidi** contenuti nella **vasca** di raccolta spanti a servizio del capannone e della tettoia,
- **fanghi/oli** prodotti dalla pulizia degli impianti di trattamento acque reflue.

2.1.5 Rumore

Per quanto riguarda l'**impatto acustico**, secondo quanto indicato nell'AUA vigente, l'impianto è dotato di nulla osta ed è assoggettato alle seguenti prescrizioni gestionali:

1. *Le attività della Ditta devono svolgersi esclusivamente in periodo diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00);*
2. *La velocità massima dei mezzi nello stabilimento dovrà essere non superiore a 5 km/h;*
3. *La pressa per cartone e plastica ed il tritratore del legno non dovranno mai funzionare contemporaneamente;*
4. *Il portone lato ricettore abitativo del locale dove ci sono la pressa cartone e plastica ed il tritratore del legno dovrà essere tenuto chiuso durante l'utilizzo di tali macchinari;*
5. *Le operazioni di carico/scarico che interessano le aree di stoccaggio lato ricettore e in modo specifico le aree destinate alla messa in riserva del vetro e dei RAEE non dovranno essere effettuate in concomitanza;*
6. *In riferimento al transito in entrata/uscita dei mezzi pesanti, dovranno essere presenti al massimo due veicoli in prossimità delle aree di cernita. Nel caso arrivino altri veicoli pesanti gli stessi dovranno stazionare a motore spento al di fuori dello stabilimento in adiacenza alla strada (in aree idonee dedicate) o sulla pesa, a distanza non inferiore a 120 metri dal ricettore abitativo.*

2.1.6 Gestione emergenze

Lo stabilimento La Cart di Sogliano gestisce esclusivamente rifiuti non pericolosi, prevalentemente di natura plastica, cellulosa e legnosa, all'interno di un deposito dotato di spazi ampi e dotazioni infrastrutturali perfettamente idonee per garantire un elevato grado di sicurezza delle operazioni di scarico, movimentazione interna, stoccaggio e carico.

In particolare, i rifiuti ammessi al conferimento presso lo stabilimento La Cart di Sogliano sono sottoposti, in fase di omologa, ad un'accurata verifica della documentazione attestante le

caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto e la loro conformità all'autorizzazione dell'impianto, oltre che ad puntuale controllo visivo in fase di conferimento e accettazione in impianto.

Procedure operative interne dettagliate e costantemente aggiornate, un'organizzazione delle aree di stoccaggio pienamente rispondente a stringenti requisiti di sicurezza, protezione dell'ambiente e tracciabilità delle operazioni, unitamente alla presenza di dotazioni impiantistiche ed infrastrutturali di recente installazione e, pertanto, in linea con le più recenti norme cogenti e tecniche, rendono estremamente contenuto il rischio di incendio e sostanzialmente nullo il rischio di esplosione, dal momento che rifiuti con caratteristiche di esplosività non sono ammessi in impianto e non vengono effettuate lavorazioni che possano determinare l'insorgenza di questa tipologia di rischio.

In ogni caso l'impianto è dotato di un sistema antincendio costituito una rete fissa composta da idranti a parete (per il capannone e la tettoia) e idranti soprasuolo (per l'esterno). In prossimità dell'ingresso, è inoltre installato un attacco per autopompa e/o motopompa dei Vigili del Fuoco del tipo UNI 70. Nel capannone e sotto alla tettoia sono inoltre presenti estintori a polvere e a CO₂ ed estintori carrellati nonché un impianto sprinkler acqua-schiuma, installato di recente al fine di implementare il livello di sicurezza dell'attività; l'impianto è inoltre dotato di allarme antincendio.

Il sistema di raccolta in vasca a tenuta di eventuali sversamenti sulla superficie interna dello stabilimento garantisce inoltre la possibilità di gestire in sicurezza tali reflui, impedendone il contatto con le matrici ambientali circostanti, quali suolo e falda freatica. Anche il serbatoio che contiene il gasolio è dotato di bacino di contenimento in caso di sversamenti.

L'impianto è infine dotato di Piano di Emergenza Interno (PEI) periodicamente aggiornato, nel quale sono stati ipotizzati i vari scenari di emergenza, nonché le relative procedure da adottarsi nel caso in cui questi si verificassero.

2.2 Situazione a seguito delle modifiche richieste

2.2.1 Dotazioni impiantistiche, quantitativi e operazioni di recupero richieste

Il progetto proposto, come già anticipato, non comporterà modifiche alla situazione impiantistica già descritta nel precedente § 2.1 ma consisterà, unicamente, nelle seguenti variazioni gestionali:

1. **aumento dei quantitativi di rifiuti di carta e cartone da recuperare** (operazione R3 – *Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi* di cui all'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006), per produrre EoW di carta e cartone (attività identificata con 1.1 della Tabella dell'AUA in quanto recante ancora il riferimento all'allegato 1 suballegato 1 al DM 05.02.1998),
2. **aumento dei quantitativi di rifiuti di legno da recuperare da destinare a triturazione** presso lo stabilimento (operazione R13 - *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta,*

nel luogo in cui sono prodotti, di cui al medesimo all'Allegato C sopra citato), al fine di ottenere una riduzione volumetrica dei rifiuti stessi. Tale riduzione verrà effettuata tramite il trituratore mobile a gasolio esistente. Rispetto alla situazione attuale è inoltre previsto che il trituratore venga utilizzato per un periodo di tempo maggiore, allo scopo di tritare appunto un maggiore quantitativo di rifiuti destinati ad impianti esterni per il recupero di materia o di energia (attività 9.1 dell'allegato 1 suballegato 1 al DM 05.02.1998),

3. **adeguamento, in aumento o in diminuzione, dei quantitativi relativi a specifiche tipologia di rifiuti** di cui all'Allegato 1 suballegato 1 al DM 05.02.1998, sulla base di esigenze operative finalizzate a rendere le quantità autorizzate coerenti con i reali flussi dei rifiuti in ingresso allo stabilimento, nel rispetto dei limiti indicati nell'Allegato 4 – suballegato 1 del DM 05.02.1998.

Di seguito si riporta una **tabella comparativa** recante i **quantitativi di rifiuti nella situazione attualmente autorizzata e in quella futura**, da cui si desume quindi che:

1. lo **stoccaggio istantaneo** dei rifiuti di **carta e cartone** passerà **dalle attuali 30 t alle future 66 t, aumentando quindi di 36 t**, mentre il **quantitativo annuo** passerà **dalle attuali 6.500 t alle future 12.000 t, aumentando quindi di 5.500 t**. In merito si rammenta che sui rifiuti di carta e cartone viene effettuata **l'operazione di recupero R3 per l'ottenimento di EoW, unica soggetta a screening** ai sensi della LR Emilia-Romagna n. 4/2018 e del DLgs 152/2006 (v. § 0);
2. lo **stoccaggio istantaneo** dei rifiuti di **legno** passerà **dalle attuali 60 t alle future 80 t, aumentando quindi di 20 t**, mentre il **quantitativo annuo** passerà **dalle attuali 4.500 t alle future 6.500 t, aumentando quindi di 2.000 t**.
3. **richiesta di adeguamento dei quantitativi relativi alle seguenti tipologie di rifiuti:**
 - a) **ridistribuzione dei quantitativi** autorizzati per la gestione **dei rifiuti di vetro** di cui ai punti 2.1 e 2.2 dell'Allegato 1 suballegato 1 al DM 05.02.1998, in dettaglio:
 - **attività 2.1: riduzione** della giacenza istantanea da 40 t a 30 t e del quantitativo annuo da 1.000 t a 700 t;
 - **attività 2.2: incremento** della giacenza istantanea da 8 t a 18 t e del quantitativo annuo da 50 t a 300 t.

Considerando **nel complesso** i punti 2.1 e 2.2 relativi ai **rifiuti di vetro**, quindi, la **giacenza istantanea** complessiva **non varia** mentre il **quantitativo annuo diminuisce** di 50 t;

- b) **ridistribuzione dei quantitativi** autorizzati per la gestione **dei rifiuti metallici** di cui ai punti 3.1, 3.2, 5.1, 5.8 e 5.19 dell'Allegato 1 suballegato 1 al DM 05.02.1998, in dettaglio:
 - **attività 3.1: riduzione** della giacenza istantanea da 50 t a 35 t e del quantitativo annuo da 700 t a 400 t;
 - **attività 3.2: invarianza** della giacenza istantanea e **riduzione** del quantitativo annuo da 200 t a 100 t;

- **attività 5.1: incremento** della giacenza istantanea da 10 t a 25 t e del quantitativo annuo da 50 t a 250 t;
- **attività 5.8: invarianza** della giacenza istantanea e **riduzione** del quantitativo annuo da 400 t a 300 t;
- **attività 5.19: invarianza** della giacenza istantanea e **riduzione** del quantitativo annuo da 1.450 t a 1.000 t.

Considerando **nel complesso** i punti 3.1, 3.2, 5.1, 5.8 e 5.19 relativi ai **rifiuti metallici**, quindi, la **giacenza istantanea non varia** mentre il **quantitativo annuo diminuisce** di 750 t;

- c) adeguamento ai limiti definiti dall'Allegato 4 suballegato 1 del DM 05.02.1998 per la gestione dei **rifiuti di plastica** di cui ai punti 6.1 e 6.2 dell'Allegato 1 suballegato 1 al D.M. 05.02.98, in dettaglio:
- **attività 6.1: invarianza** della giacenza istantanea e **incremento** del quantitativo annuo da 7.000 a 7.700 tonnellate;
 - **attività 6.2: invarianza** della giacenza istantanea e **incremento** del quantitativo annuo da 3.400 a 3.500 tonnellate;

Considerando **nel complesso** i punti 6.1 e 6.2, relativi ai **rifiuti in plastica**, quindi, la **giacenza istantanea** complessiva **non varia** mentre il **quantitativo annuo aumenta** di 800 t. Tale aumento del quantitativo annuo, in ogni caso, risulta compensato dalla diminuzione di un pari quantitativo di rifiuti di cui ai punti a) e b).

AUA - AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE n. 3788 e s.m.i.						PROPOSTA MODIFICA		QUANTITATIVO ANNUO MAX Allegato 4 sub 1 al DM 05.02.1998
COD.	ATTIVITA'	OPERAZIONI DI RECUPERO	CODICI EER RIFIUTI	STOCCAGGIO Istantaneo AUTORIZZATO (kg)	QUANTITATIVO ANNUO AUTORIZZATO (kg)	STOCCAGGIO Istantaneo RICHIESTO (kg)	QUANTITATIVO ANNUO RICHIESTO (kg)	
1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino	R13-R3	15 01 01, 15 01 05, 15 01 06, 20 01 01	30.000	6.500.000	66.000	12.000.000	18.000.000
2.1	Imballaggi, vetro di scarto	R13	15 01 07, 16 01 20, 17 02 02, 19 12 05, 20 01 02, 10 11 12	40.000	1.000.000	30.000	700.000	120.000.000
2.2	Vetro di scarto da ricerca medica e veterinaria	R13	15 01 07, 20 01 02	8.000	50.000	18.000	300.000	1.000.000
3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	R13	10 02 10, 12 01 01, 12 01 02, 15 01 04, 16 01 17, 17 04 05, 19 01 18, 19 01 02, 19 12 02, 20 01 40; limitatamente ai cascami: 10 02 99, 12 01 99	50.000	700.000	35.000	400.000	160.000.000
3.2	Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	R13	11 05 01, 11 05 99, 12 01 03, 12 01 04, 15 01 04, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 06, 19 10 02, 19 12 03, 20 01 40 limitatamente ai cascami: 10 08 99, 12 01 99	10.000	200.000	10.000	100.000	28.000.000
5.1	Parti di autoveicoli, di veicoli a motore e simili	R13	16 01 06, 16 01 16, 16 01 17, 16 01 18, 16 01 22	10.000	50.000	25.000	250.000	5.000.000
5.2	Parti di mezzi mobili rotabili	R13	16 01 06, 16 01 16, 16 01 17, 16 01 18, 16 01 22	10.000	50.000	10.000	50.000	6.300.000
5.7	Spezzoni di cavo con il conduttore di Al ricoperto	R13	16 02 16, 17 04 02, 17 04 11	10.000	50.000	10.000	50.000	750.000
5.8	Spezzoni di cavo di Rame ricoperto	R13	16 01 18, 16 01 22, 16 02 16, 17 04 01, 17 04 11	15.000	400.000	15.000	300.000	1.000.000
5.19	Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo	R13	16 02 14, 16 02 16, 20 01 36	60.000	1.450.000	60.000	1.000.000	1.500.000
6.1	Rifiuti e imballaggi usati in plastica	R13	02 01 04, 15 01 02, 20 01 39, 19 12 04, 17 02 03	75.000	7.000.000	75.000	7.700.000	7.700.000
6.2	Sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche	R13	07 02 13, 12 01 05, 16 01 19, 16 02 16, 16 03 06, 17 02 03	40.000	3.400.000	40.000	3.500.000	3.500.000
6.5	Paraurti e plance di autoveicoli	R13	07 02 13, 12 01 05, 16 01 19	10.000	95.000	10.000	95.000	100.000
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati	R13	10 13 11, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 08 02, 17 09 04, 20 03 01	450.000	6.000.000	450.000	6.000.000	67.360.000
9.1	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	R13	03 01 99, 03 01 01, 03 01 05, 15 01 03, 17 02 01, 19 12 07, 20 01 38, 20 03 01	60.000	4.500.000	80.000	6.500.000	87.500.000
9.2	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	R13	03 01 01, 03 01 05	20.000	500.000	20.000	500.000	15.000.000
10.2	Pneumatici non ricostruibili	R13	16 01 03	50.000	1.000.000	50.000	1.000.000	7.680.000
TOTALE				948.000	32.945.000	1.004.000	40.445.000	530.390.000

Sulla base di quanto sopra riportato, quindi, lo **stoccaggio istantaneo totale** dei rifiuti in ingresso passerà **dalle attuali 948 t alle future 1.004 t**, il **quantitativo totale annuo** dei rifiuti in ingresso passerà **dalle attuali 32.945 t alle future 40.445 t** mentre l'attività di **recupero R3** dei rifiuti di carta e cartone **per la produzione di EoW** passerà **dalle attuali 6.500 t/anno alle future 12.000 t/anno**.

Si precisa che **i rifiuti** suddetti verranno **stoccati nelle medesime aree** già descritte nel precedente § 2.1.1 e verranno **sottoposti alle medesime operazioni di trattamento** già **attualmente effettuate**, ovvero:

- **rifiuti di carta e cartone** (tipologia 1.1): operazioni R13 e R3, consistenti nella cernita manuale, selezione e separazione di eventuali corpi estranei. La carta viene successivamente caricata, tramite benna a polipo, su apposito nastro trasportatore che, a sua volta, alimenta una pressa compattatrice per ottenere balle pressate costituite da carta con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore End of Waste (EoW) di cui al DM 188/2020. Le balle di carta così ottenute vengono stoccate, in attesa dell'invio presso gli impianti esterni di utilizzo, sotto la tettoia adiacente al capannone (area di cui al punto B), in area appositamente delimitata;
- **rifiuti di plastica** (tipologia 6.1 e 6.2): operazione R13, consistente nella cernita manuale, selezione e separazione di eventuali corpi estranei. La plastica viene quindi inviata alla pressa compattatrice utilizzata, alternativamente, anche per la carta. I rifiuti prodotti, classificati con codice EER 191204, vengono stoccati sotto la tettoia adiacente al capannone (area di cui al punto B) in area appositamente delimitata, in attesa dell'invio presso impianti di recupero finale;
- **rifiuti di legno** (tipologia 9.1): operazione R13, consistente nella selezione manuale di eventuali corpi estranei, effettuata in area appositamente dedicata (area di cui al punto D). Il legno viene poi inviato a un tritatore, per ridurne la pezzatura, ubicato nella stessa area D in cui viene effettuato anche lo stoccaggio. Lo scopo della tritatura è quello di ottimizzare il successivo invio, dei rifiuti prodotti con codice EER 191207, agli impianti esterni di recupero del legno;
- **rifiuti di vetro** (tipologia 2.1 e 2.2): operazione R13, consistente nella cernita manuale, selezione e separazione di eventuali corpi estranei. I rifiuti prodotti, classificati con codice EER 191205, vengono stoccati sotto la tettoia adiacente al capannone (area di cui al punto B) in area appositamente delimitata, in attesa dell'invio presso impianti di recupero finale;
- **rifiuti di natura metallica** (tipologia 3.1, 3.2, 5.1, 5.8, e 5.19): operazione R13, consistente nel semplice stoccaggio o nella cernita manuale, selezione e separazione di eventuali corpi estranei. I rifiuti prodotti, classificati con il medesimo codice EER di ingresso o con i codici EER 191202/191203, vengono stoccati sotto la tettoia adiacente al capannone (area di cui al punto B) in area appositamente delimitata o all'interno di cassoni scarrabili chiusi, in attesa dell'invio presso impianti di recupero finale.

I rifiuti presenti nell'AUA attuale non sopra citati, così come si desume anche dalla tabella precedente, **non subiranno variazioni** né per quanto riguarda i quantitativi in stoccaggio istantaneo né per quanto riguarda i quantitativi annuali.

Si precisa infine che, come risulta anche dalla documentazione a firma del tecnico antincendio riportata in Allegato 2 (SCIA del 17.06.2022, Relazione e dichiarazione di non aggravio di rischio), l'aumento dello stoccaggio istantaneo dei rifiuti di carta e legno per i quali sono richieste le variazioni sopra riportate è già conforme ai quantitativi indicati ai fini antincendio.

Di seguito si riporta una **tabella riassuntiva di tipo qualitativo**, per una **visione di insieme** più immediata **delle modifiche richieste rispetto alla situazione attuale**, nella quale sono evidenziati a livello complessivo anche le compensazioni tra diminuzione e aumento dei quantitativi richiesti per le varie categorie dei rifiuti.

CATEGORIE DI RIFIUTI	STOCCAGGIO Istantaneo Richiesto	QUANTITATIVO ANNUO Richiesto	OPERAZIONI DI RECUPERO Richieste
Carta e cartone (punto 1.1)	augmenta di 36 t	augmenta di 5.500 t	R3 e R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Vetro (punti 2.1 e 2.2)	complessivamente rimane invariato	complessivamente diminuisce di 50 t	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Metalli (punti 3.1, 3.2, 5.1, 5.8 e 5.19)	complessivamente rimane invariato	complessivamente diminuisce di 750 t	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Plastica (punti 6.1 e 6.2)	complessivamente rimane invariato	complessivamente augmenta di 800 t	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Legno (punti 9.1 e 9.2)	complessivamente augmenta di 20 t	complessivamente augmenta di 2.000 t	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Parti di mezzi mobili rotabili (punto 5.2)	invariato	invariato	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Spezzoni di cavo con il conduttore di Al ricoperto (punto 5.7)	invariato	invariato	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Paraurti e plance di autoveicoli (punto 6.5)	invariato	invariato	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Rifiuti inerti (punto 7.1)	invariato	invariato	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
Pneumatici non ricostruibili (punto 10.2)	invariato	invariato	R13 (nessuna variazione rispetto a quanto autorizzato)
RIFIUTI TOTALI (t)	1.004 t: complessivamente augmenta di 56 t, di cui 36 t per i rifiuti di carta e cartone e 20 t per i rifiuti di legno	40.445 t: complessivamente augmenta di 7.500 t, di cui 5.500 t per i rifiuti di carta e cartone e 2.000 t per i rifiuti di legno	
RIFIUTI TOTALI (%)	augmenta del 5,9%, di cui 3,8% per i rifiuti di carta e cartone e 2,1% per i rifiuti di legno	augmenta del 22,8%, di cui 16,7% per i rifiuti di carta e cartone e 6,1% per i rifiuti di legno	

2.2.2 Reti fognarie e Scarichi idrici

Le modifiche richieste, descritte nel precedente § 2.2.1 non comporteranno adeguamenti della rete fognaria o degli scarichi idrici esistenti; pertanto, anche nella configurazione futura, la situazione sarà la medesima di quella già descritta nel precedente § 2.1.2.

2.2.3 Emissioni in atmosfera

Le modifiche richieste e descritte al precedente § 2.2.1 **non comporteranno l'attivazione di emissioni convogliate in atmosfera**, assenti anche nella situazione attuale, in quanto verranno effettuate le medesime attività di quelle attuali sulle stesse tipologie di rifiuti e con le medesime attrezzature.

Per quanto riguarda le **emissioni diffuse di polveri**, derivanti dalla movimentazione dei mezzi e di rifiuti e dalla triturazione del legno, **nell'AUA vigente tali attività sono autorizzate** nel rispetto delle prescrizioni già indicate nel precedente § 2.1.3, che ovviamente verranno rispettate anche nella situazione futura.

Per quanto riguarda la **stima delle emissioni da traffico indotto e delle polveri diffuse generate presso l'impianto**, si rimanda invece alle valutazioni effettuate nel successivo § 4.1.4, che comunque non cambiano la situazione autorizzativa attuale.

2.2.4 Rifiuti prodotti ed End of Waste (EoW)

Nella situazione futura la tipologia di rifiuti prodotti e di EoW di carta e cartone rimarrà la medesima di quella attuale, già sinteticamente descritta nel precedente § 2.1.4. Cambieranno invece i quantitativi prodotti come indicato nel successivo § 4.8.

2.2.5 Rumore

Per quanto riguarda la valutazione previsionale di impatto acustico nella situazione futura si rimanda al successivo § 4.5.

2.2.6 Gestione emergenze

La gestione delle emergenze nella situazione futura rimarrà la medesima di quella già descritta nel precedente § 2.1.6.

3. Quadro di riferimento programmatico

Per il caso in esame, in cui l'impianto è già realizzato e operante, e per cui le modifiche richieste non prevedono variazioni impiantistiche o nuove costruzioni, sono stati esaminati i principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e di settore pertinenti, al fine di fornire un inquadramento del sito e dell'impianto e di verificarne la conformità o le eventuali disarmonie con gli strumenti citati.

In particolare, nei successivi §§ 3.1÷3.7 sono stati analizzati, rispettivamente, i seguenti **strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e ambientale**:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Forlì Cesena,
- Zonizzazione acustica del Comune di Sogliano al Rubicone,
- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del bacino dei fiumi Marecchia – Conca (PAI) integrato con il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA),
- Piano di qualità dell'aria della Regione Emilia-Romagna (PAIR 2020),
- Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRRB) 2022-2027,
- Piano energetico Regionale (PER) della Regione Emilia-Romagna, approvato nel 2017.

3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Forlì Cesena

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (**PTCP**) di Forlì-Cesena è stato adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 68886/146 del 14.09.2006; successivamente è stato integrato e modificato varie volte, in ultimo dalla variante cartografica proposta dal Comune di Cesenatico nell'ambito del Piano Urbanistico Generale (PUG), approvato con delibera di C.C. n. 45 del 13.10.2022.

Il PTCP, elaborato secondo le disposizioni della Legge Regionale n. 20/2000, ha la funzione di definire l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali e provvede a dettare le disposizioni finalizzate a (art. 1 comma 2 delle *Norme Tecniche di Attuazione*):

- a) tutelare l'identità culturale del territorio provinciale, cioè delle caratteristiche essenziali od intrinseche di sistemi, di zone e di elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali;
- b) tutelare l'integrità fisica del territorio provinciale;

- c) definire l'assetto fisico e funzionale del sistema insediativo, con riguardo alle diverse destinazioni in essere ed alle opportunità di sviluppo previste;
- d) migliorare la funzionalità complessiva, garantendo una razionale distribuzione del peso insediativo della popolazione e delle diverse attività;
- e) definire la dotazione e i requisiti delle infrastrutture della mobilità, raccordandosi con la pianificazione di settore.

Per l'attuazione delle finalità previste, **il Piano detta** (art. 4 comma 1 delle *Norme Tecniche di Attuazione*):

- **Indirizzi**

- che costituiscono norme di orientamento per l'attività di pianificazione comunale e provinciale di settore nonché degli altri soggetti interessati dal Piano;

- **Direttive**

- che costituiscono norme operative che debbono essere osservate nell'attività di pianificazione comunale e provinciale di settore;

- **Prescrizioni**

- che sono norme vincolanti, immediatamente precettive, che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni disciplinati, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

Per quanto di interesse, la cartografia del PTCP aggiornata è stata consultata in modalità web GIS al seguente link: https://webgis.provincia.fc.it/mokaApp/apps/PTCP_progetto/index.html?null, da cui sono stati tratti gli stralci delle Tavole sotto riportate e di seguito descritte:

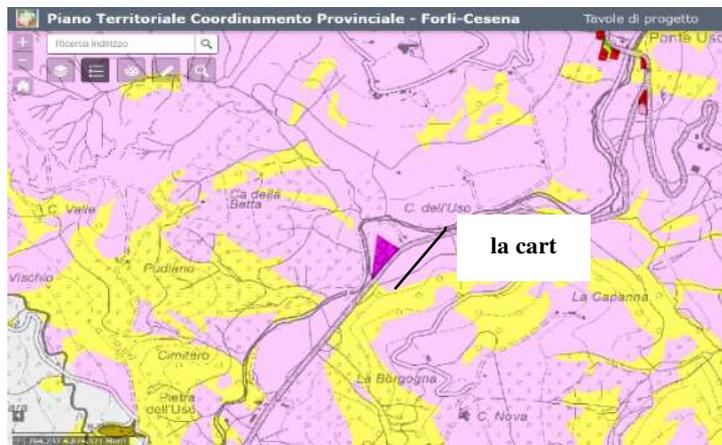
- **Tavola 1 - Unita di paesaggio**, da cui risulta che lo stabilimento La Cart è situato nell'*Unità di paesaggio 4 - Paesaggio della bassa collina calanchiva* e nella *Zona D - Produttivo esistente* del PRG.
- **Tavola 2 – Zonizzazione paesistica** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è situato nelle *Zone di tutela dei caratteri ambientali dei laghi, bacini e corsi d'acqua* ai sensi dell'art. 17 del PTCP e in particolare si trova nella *fascia A – Zone di espansione inondabili* definite dal comma 2 lettera a) delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) come “*le fasce di espansione adiacenti all'alveo di piena, costituite da golene e/o aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempo di ritorno plurisecolare, ovvero interessate da progetti di nuova risagomatura e riprofilatura*”. Per tali aree, secondo quanto stabilito dell'art. 17, comma 4, delle NTA, si applicano le prescrizioni di cui ai commi 5, 6 e 15 dell'art. 17 delle NTA, le direttive di cui ai commi 13 e 14 dell'art. 17 delle NTA e gli indirizzi di cui ai commi 16, 17 e 18 dell'art. 17 delle NTA. Il comma 3 del medesimo art. 17, però, stabilisce che: *Non sono soggette alle disposizioni di cui al presente articolo,*

ancorché ricadenti nelle zone di cui al precedente secondo comma: a) le aree ricadenti nell'ambito del territorio urbanizzato, come tale perimetrato ai sensi del numero 3) del secondo comma dell'articolo 13 della Legge Regionale 7 dicembre 1978, n. 47 o ai sensi del secondo comma dell'art. 28 della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 e s.m.i.

Poiché, come si desume dalla Tavola B.4.a.1 – *Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali* del Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Sogliano al Rubicone (qui solo richiamata ma non riportata per brevità), l'impianto ricade nel *Territorio Urbanizzato* ai sensi dell'art. 28 della LR 20/2000, l'area non è soggetta alle disposizioni di cui all'art. 17 delle NTA del PTCP.

- **Tavola 3 – Forestale e uso dei suoli** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è situato nel *Sistema delle aree agricole – Seminativi*.
- **Tavola 4 – Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è situato in area *Calanchiva*.
- **Tavola 5 – Schema di assetto territoriale** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è situato in *Ambiti di pianificazione previgente*; non è situato in aree SIC/ZPS ma confina, nella parte Sud-Ovest, con il sito SIC Montetiffi Alto Uso (codice IT4080013). Non è inoltre situato in aree ad elevata probabilità di esondazione, a rischio idraulico o a rischio frana.
- **Tavola 5a – Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è situato in un'area disponibile per gli impianti di trattamento rifiuti.
- **Tavola 5b Carta dei Vincoli** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è parzialmente situato in una *Fascia di rispetto stradale*.
- **Tavola 6 – Rischio sismico, carta delle aree suscettibili di effetti locali** (foglio 266-NE Mercato Saraceno), da cui risulta che lo stabilimento La Cart è ubicato in *Zona 5- Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche*.

Posto il fatto che l'impianto è già esistente e operante da diversi anni e che le modifiche gestionali descritte nel precedente § 2.2 non comporteranno variazioni impiantistiche e nemmeno un uso del suolo diverso da quello attuale, **dall'esame del PTCP non risultano situazioni di contrasto.**



Legenda

Unità di paesaggio

- | | |
|--|--|
| | 1 - Paesaggio della montagna e della dorsale appenninica |
| | 2 - Paesaggio dell'emergenza del Comero-Fumaiolo |
| | 3 - Paesaggio della media collina |
| | 3a - Paesaggio della media collina |
| | 3b - Paesaggio della media collina |
| | 4 - Paesaggio della bassa collina calanchiva |
| | 5 - Paesaggio della prima quinta collinare |
| | 6 - Paesaggio della pianura agricola insediativa |
| | 6a - Paesaggio della pianura agricola pianificata |
| | 6b - Paesaggio agricolo del retroterra costiero |
| | 7 - Paesaggio della costa |
| | 8 - Paesaggio dei fondovalle insediativi |
-
- Rete dei canali di bonifica
 - Canale Emiliano-Romagnolo
 - Aree interessate da forte criticità idrologica
 - Aree per la riqualificazione costiera
 - Elementi della matrice insediativa storica
 - Aree di progressione dei fenomeni calanchivi
 - Aree ad attenuata progressione dei fenomeni calanchivi
 - Aree a dominanza del soprassuolo boschivo
 - Emergenze naturalistiche
 - Parco nazionale
 - Aree di rilevante emergenza paesaggistico-ambientale

Zonizzazione P.R.G.

- | | |
|--|--|
| | AIE Allevamenti industriali |
| | APE Attrezzature esistenti |
| | APP Attrezzature di progetto |
| | B Residenziale esistente |
| | BP Residenziale di progetto |
| | CS Centro storico |
| | D Produttivo esistente |
| | DP Produttivo di progetto |
| | DT Terziario esistente |
| | DTP Terziario di progetto |
| | IME Mobilità esistente |
| | IMP Mobilità di progetto |
| | IMEF Ferrovia |
| | IMEP Parcheggi esistente |
| | IMPP Parcheggi di progetto |
| | VA Zone di pregio ambientale e/o vincolo |
| | VPE Verde pubblico esistente |
| | VPP Verde pubblico di progetto |
| | VPR Verde privato |
-
- Confini comunali

Estratto Tavola 1 del PTCP - *Unità di paesaggio*



LEGENDA

- Confini provinciali
- Quota 1200 metri s.l.m.

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

- Crinale
- Collina
- Costa

Costa

- Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile
- Zone urbanizzate in ambito costiero
- Ambiti di riqualificazione dell'immagine turistica
- Colonie marine
- Citta' delle colonie

Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee

- Zone di espansione inondabili
- Zone ricomprese nel limite morfologico
- Zone di tutela del paesaggio fluviale
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei
- Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei

Zone ed elementi di interesse paesaggistico-ambientale

- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale
- Zone di tutela naturalistica

Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico

- Complessi archeologici
- Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
- Aree di concentrazione di materiali archeologici

Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione

- Zone di tutela della struttura centuriata
- Zone di tutela degli elementi della centuriazione

Insedimenti storici

- Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane

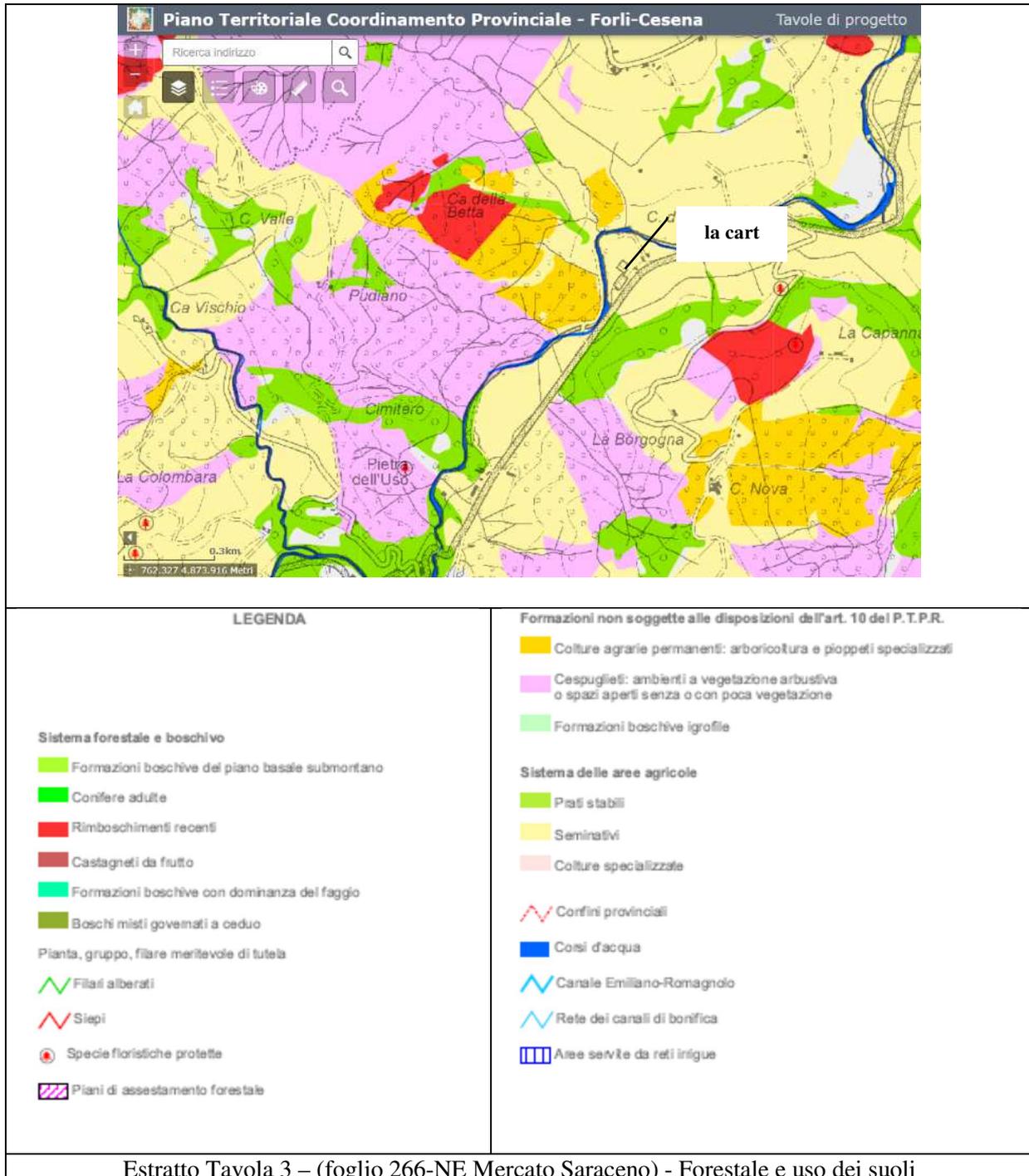
Zone ed elementi di interesse storico e testimoniale

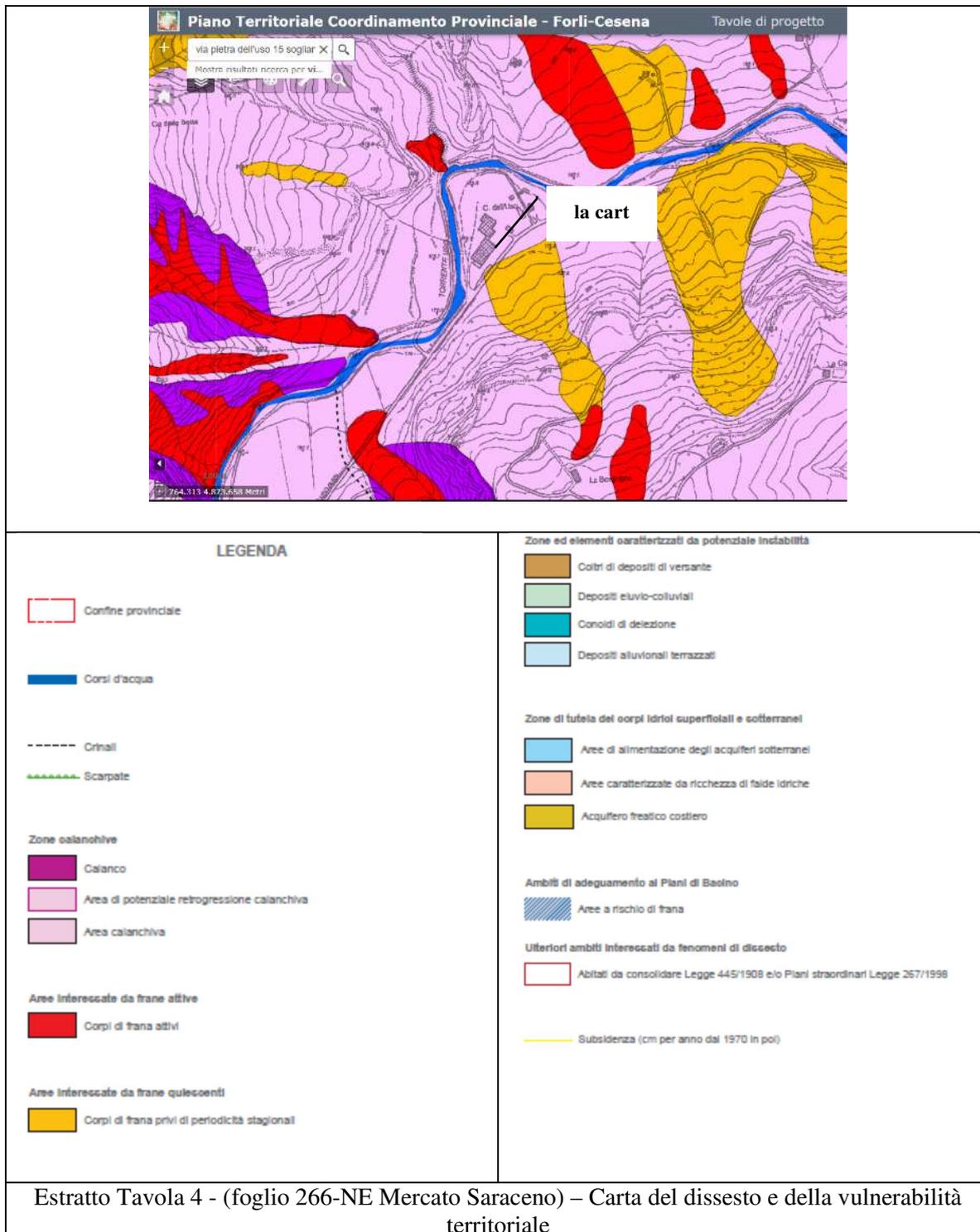
- Viabilità storica
- Viabilità panoramica

Aree di valorizzazione

- Parco nazionale e riserve naturali
- Proposte di riserva naturale
- Aree di riequilibrio ecologico
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione

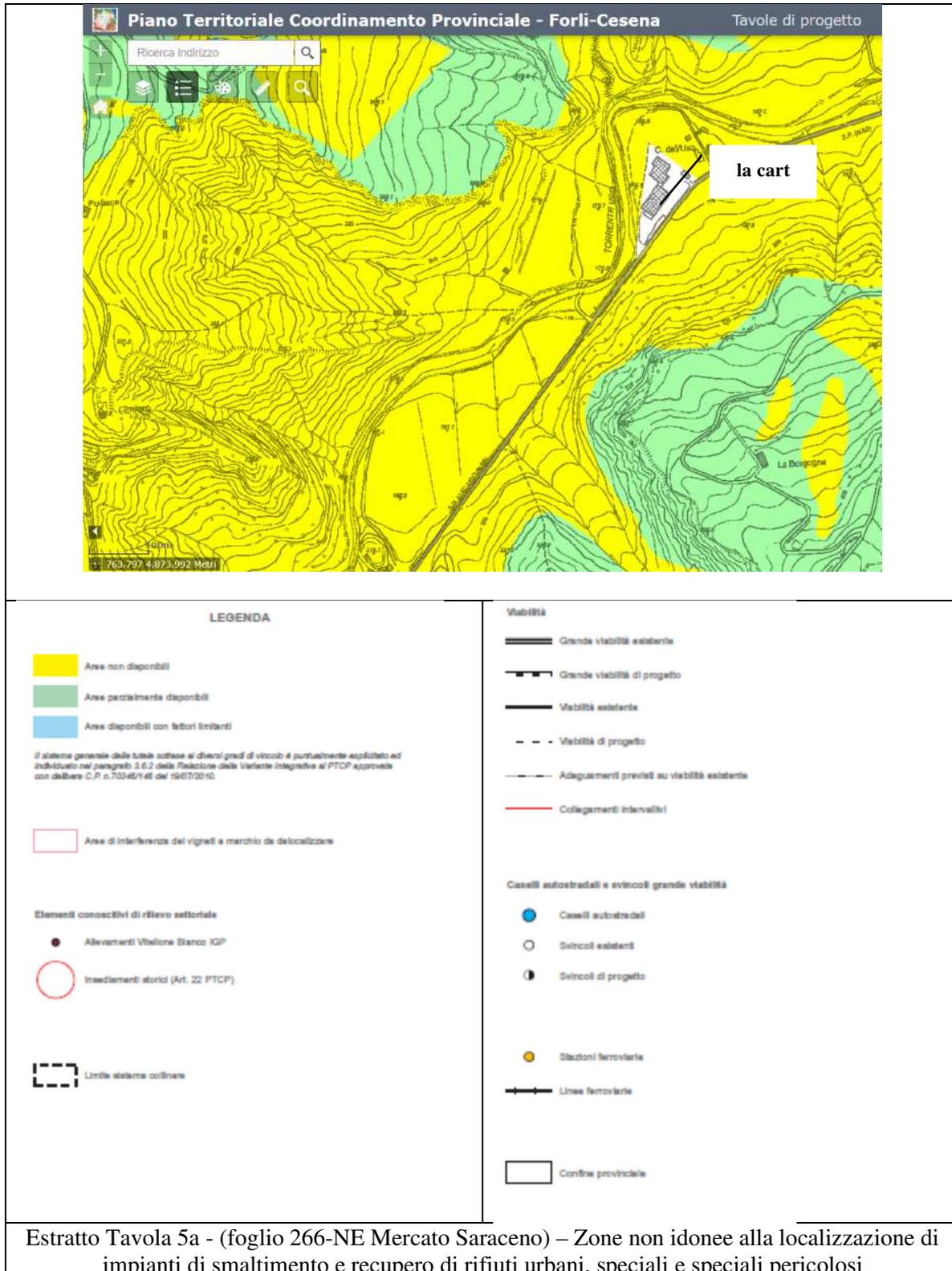
Estratto Tavola 2 – (foglio 266-NE Mercato Saraceno) - Zonizzazione paesistica

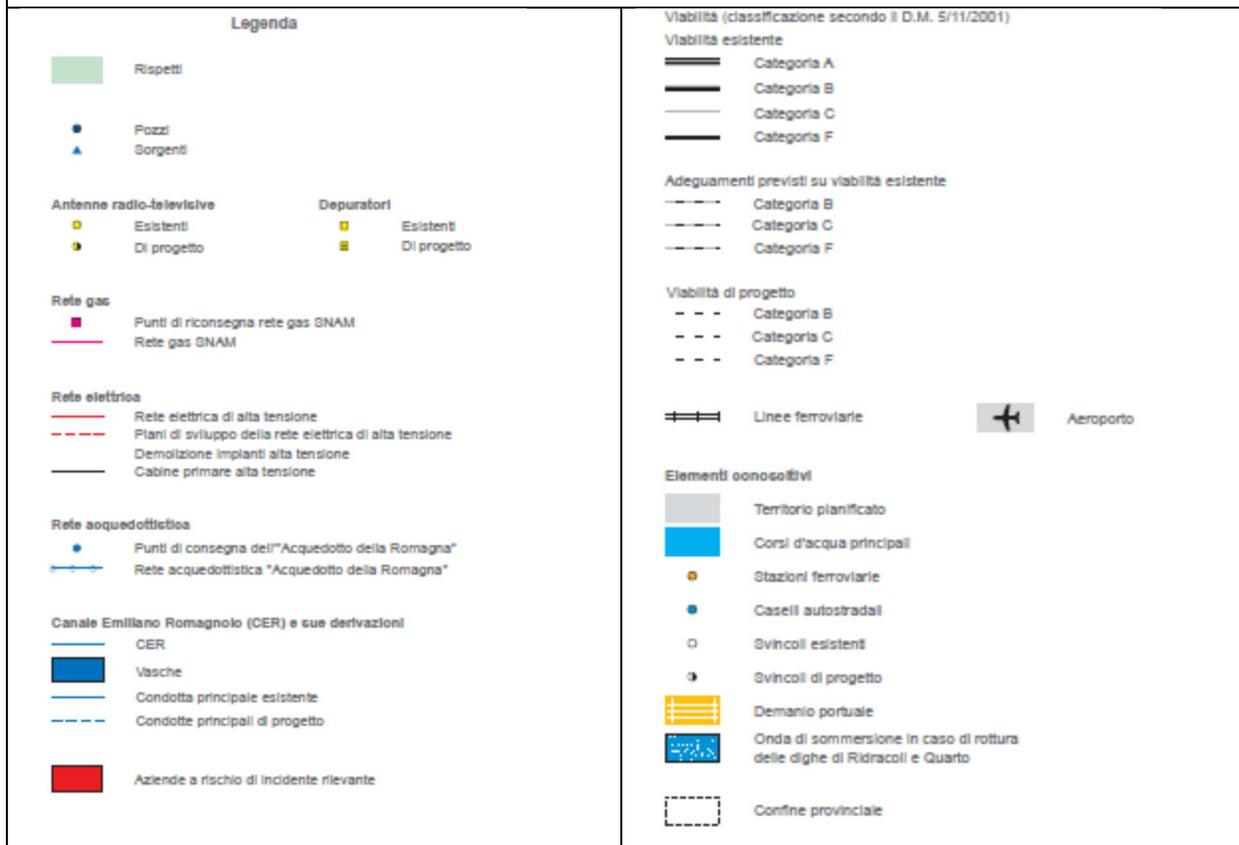
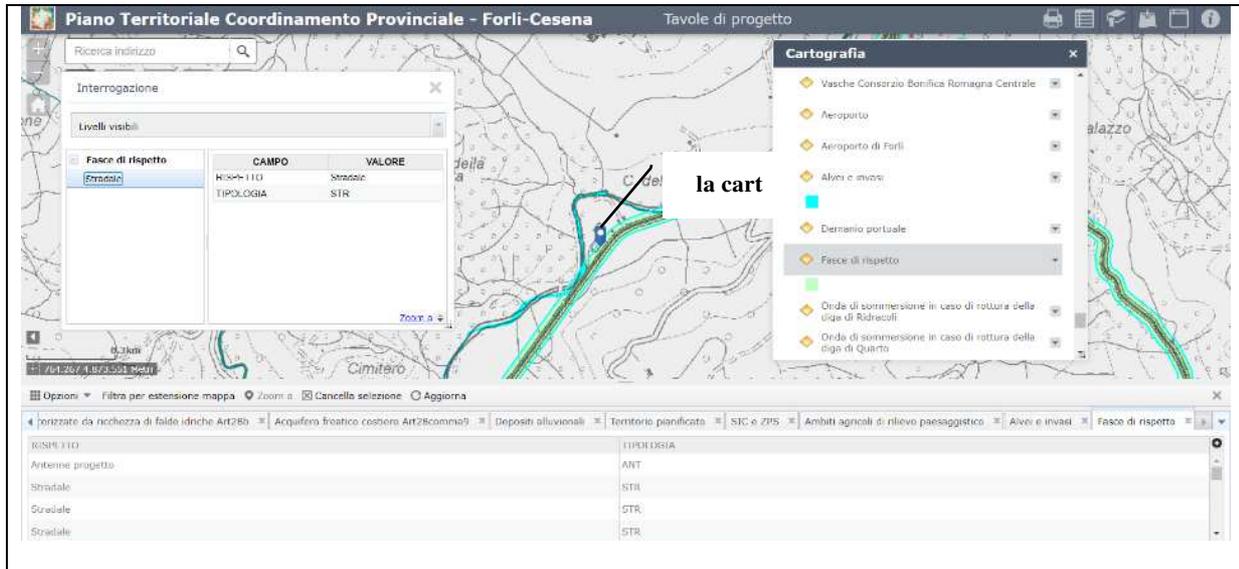






Estratto Tavola 5 - (foglio 266-NE Mercato Saraceno) – Schema di assetto territoriale





Estratto Tavola 5b - (foglio 266-NE Mercato Saraceno) – Carta dei vincoli



LEGENDA

Simboli di pericolosità sismica locale

- 1 - Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche
- 2 - Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche
- 3 - Aree potenzialmente instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche
- 4 - Aree potenzialmente instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche
- 5 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche
- 6 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche
- 7 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e con terreni potenzialmente liquefabbili
- 8 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche sui terreni fra potenzialmente soggetti a cedimenti
- 9 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche topografiche
- 10 - Aree di cui non sono stati effettuati studi

Simboli globali pericolosità sismica

- Zone sismiche
- Zone sismiche
- Isotele dei sismi delle zone sismiche (art. 5 ITCP)

----- (Linea morfologica delle zone sismiche art. 5 ITCP)

Confine provinciale

Estratto Tavola 6 - (foglio 266-NE Mercato Saraceno) – Rischio sismico carta delle aree suscettibili di effetti locali

3.2 Piani urbanistici del comune di Sogliano al Rubicone

Poiché, come già ribadito più volte, le modifiche proposte riguarderanno solo il quantitativo dei rifiuti in ingresso all'impianto senza variazioni, rispetto alla situazione esistente, di tipo impiantistico, infrastrutturale o di utilizzo del suolo (v. § 2.2), non si ritiene necessaria la disamina del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) o del Piano Strutturale Comunale (PSC) di Sogliano al Rubicone. Per quanto riguarda quest'ultimo, inoltre, con la variante integrativa al PTCP di Forlì Cesena, adottata con delibera di Consiglio Provinciale n. 29974/42 del 30.03.2009 ed approvata con delibera del Consiglio Provinciale n. 70346/146 del 19.07.2010, entrata in vigore in data 04.08.2010, il PTCP, peraltro già analizzato per quanto di interesse nel precedente § 3.1, ha assunto valore ed effetti di Piano Strutturale Comunale anche per una serie di Comuni tra cui anche quello di Sogliano al Rubicone.

3.3 Zonizzazione acustica del Comune di Sogliano al Rubicone

Per quanto riguarda infine l'**inquadramento acustico del sito**, sulla base della classificazione acustica del territorio approvata dal Consiglio Comunale di Sogliano al Rubicone con Deliberazione n. 16 del 26.03.2019, **l'area su cui sorge la ditta La Cart ricade in classe V - Aree prevalentemente industriali**, come risulta dalla Tavola 3 del Piano, di cui si riporta di seguito uno stralcio. Le aree circostanti, invece, ricadono in **classe III – Aree di tipo misto**.



Con riferimento all'inquinamento acustico, il DPCM 14.11.1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" definisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione (distinti in valori limite assoluti e differenziali), i valori di attenzione e i valori di qualità. Tali valori, in particolare, sono riferiti alle **classi della zonizzazione acustica** basate sulla destinazione d'uso del territorio stabilite dai comuni.

L'accettabilità del rumore si basa su due criteri:

- **criterio assoluto**, riferito agli ambienti esterni, per il quale è necessario verificare che il livello di rumore ambientale corretto non superi i limiti assoluti stabiliti in funzione della destinazione d'uso del territorio e della fascia oraria, con modalità diverse a seconda che i comuni siano dotati o meno di zonizzazione acustica,
- **criterio differenziale**, riferito agli ambienti confinati, per il quale è necessario verificare che la differenza tra il livello di rumore ambientale corretto e il livello di rumore residuo non superi determinati valori, in funzione della fascia oraria. Le misure si intendono effettuate all'interno del locale interessato, a finestre aperte. Il rumore ambientale è sempre accettabile se, a finestre chiuse, non si superano i valori di 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni.

Nelle seguenti tabelle si riportano i valori limite di immissione e di emissione (valori limite assoluti) in termini di livello sonoro equivalente in ponderazione "A", che tiene conto delle caratteristiche della funzionalità uditiva dell'uomo, tenendo conto che l'impianto svolge la sua attività solo in periodo diurno:

Tabella 3.3-1

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (dBA)	
	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree ad intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3.3-2

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE (dBA)	
	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE (dBA)	
	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree ad intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	70	60

La legge quadro sull'inquinamento acustico (L. n. 447 del 26 Ottobre 1995) stabilisce inoltre i seguenti valori limite differenziali di immissione:

- 5 dB(A) per il periodo diurno,
- 3 dB(A) per il periodo notturno.

Tali valori non si applicano nelle aree esclusivamente industriali (classe VI). Inoltre tali limiti differenziali non si applicano nel caso in cui il rumore misurato a finestre aperte (chiuse) sia inferiore a 50 (35) dB(A) di giorno e 40 (25) dB(A) di notte.

Occorre infine ricordare che, come previsto dalla legge quadro per l'inquinamento acustico, esistono decreti con specifici limiti che si applicano nelle zone di competenza di strade, ferrovie, aeroporti e marittime.

Dalla valutazione previsionale di impatto acustico richiamata nel successivo § 4.5, riportata in Allegato 3, risulta che l'attività non contribuisce a superare il valore limite differenziale presso il recettore residenziale; la valutazione evidenzia inoltre il rispetto del valore limite assoluto nell'area ambientale protetta.

3.4 Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

L'area su cui è ubicato lo stabilimento La Cart ricade nel bacino interregionale del Marecchia-Conca. A Febbraio 2017, a seguito dell'entrata in vigore del DM 25.10.2016 che ha soppresso su tutto il territorio nazionale le Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, trasferendo tutte le relative risorse alle Autorità di bacino distrettuali, l'Autorità di bacino interregionale del fiume Marecchia-Conca è confluita nell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po.

Con Deliberazione n. 2/2019 del 18.11.2019 la Conferenza Istituzionale permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po ha adottato la Variante 2016 al Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del bacino dei fiumi Marecchia – Conca (PAI).

La Variante PAI Marecchia Conca è costituita da:

- a) Relazione articolata in cinque elaborati,
- b) Elaborati grafici di analisi,
- c) Elaborati grafici relativi agli interventi programmati e modalità di gestione PAI ed elaborati PGRA App. Sett. (Piano Gestione Rischio Alluvioni Appennino Settentrionale),
- d) Norme di Piano (con norme specifiche di variante per il confronto delle modifiche introdotte dalle norme PAI Variante 2016 alle norme del PAI vigente).

Dall'Allegato 3 – Elaborato 1-5 *Esondabilità attuale e rischio attuale Torrente Uso* del PAI sopra menzionato, di cui sotto si riporta uno stralcio, risulta che **l'area in cui è ubicato lo stabilimento La Cart è al di fuori della perimetrazione delle aree inondabili per piene con tempi di ritorno di oltre 500 anni.**

Dall'Allegato 4 – Elaborato 1-2 *Fasce di pertinenza dei corsi d'acqua ad alta vulnerabilità idrologica Torrente Uso* del PAI sopra menzionato, di cui sotto si riporta uno stralcio, risulta che lo stabilimento **La Cart è ubicato in una fascia ad alta vulnerabilità idrologica.**

Tali fasce sono definite dall'art 9 comma 1 lettera b) delle *Norme di Piano* del PAI come “*le parti di territorio costituite dai depositi alluvionali grossolani idrogeologicamente connessi all'alveo (Allegato 4) individuati sulla base delle carte geologiche e geomorfologiche delle Regioni*”.

Come stabilito dall'art. 9 già citato, tali aree sono destinate alla funzione idraulica all'interno dei singoli sottobacini e alla tutela e salvaguardia della qualità ambientale.

Queste fasce sono inoltre sottoposte alle seguenti prescrizioni (art. 9, comma 4.2):

4.2. le fasce di territorio di alta vulnerabilità idrologica, nelle parti non ricadenti nelle fasce esondabili, nelle fasce arginali e nelle fasce ripariali (assoggettate alle prescrizioni del precedente punto 4.1) sono sottoposte alle seguenti prescrizioni che costituiscono misure di tutela della qualità ambientale del corso d'acqua:

- a) *i titoli abilitativi, le approvazioni di opere pubbliche o di interesse pubblico di cui alla legislazione vigente, gli strumenti urbanistici generali e attuativi e loro varianti, nonché gli "accordi" (art. 34 D. Lgs. n. 267/2000 e s.m.i.) e le "conferenze" (art. 208 D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) per la loro attuazione, possono esclusivamente consentire interventi di conservazione e modesti ampliamenti degli edifici esistenti e la realizzazione di nuovi manufatti edilizi costituiti da annessi agricoli aziendali, quali depositi attrezzi, fienili e ricoveri per animali, di contenute dimensioni, o se costituenti espansioni, di contenute dimensioni e non altrimenti localizzabili, di insediamenti esistenti; sono anche consentiti nuovi manufatti edilizi su aree già impermeabilizzate, alla data di adozione dell'Integrazione del Progetto di Piano Stralcio (15.12.2004), con pavimentazioni regolarmente autorizzate in quanto conformi alle previsioni urbanistiche vigenti. Al fine di preservare l'equilibrio idrogeologico del sottosuolo non è consentita la realizzazione di volumi interrati e/o seminterrati e dovrà essere minimizzato l'impatto delle opere di fondazione sull'equilibrio idrogeologico del sottosuolo; al fine di*

salvaguardare la ricarica della falda e il sostegno alle portate di magra dei corsi d'acqua, non sono consentiti gli interventi di riduzione della permeabilità del suolo; al fine di tutelare la qualità delle acque dei corsi d'acqua non sono consentiti la dispersione di reflui, lo spandimento di liquami zootecnici e di fanghi di depurazione, le discariche, lo stoccaggio di prodotti o sostanze chimiche pericolose, i centri di raccolta e rottamazione di autoveicoli e le attività e gli usi potenzialmente in grado di infiltrare sostanze inquinanti nel sottosuolo;

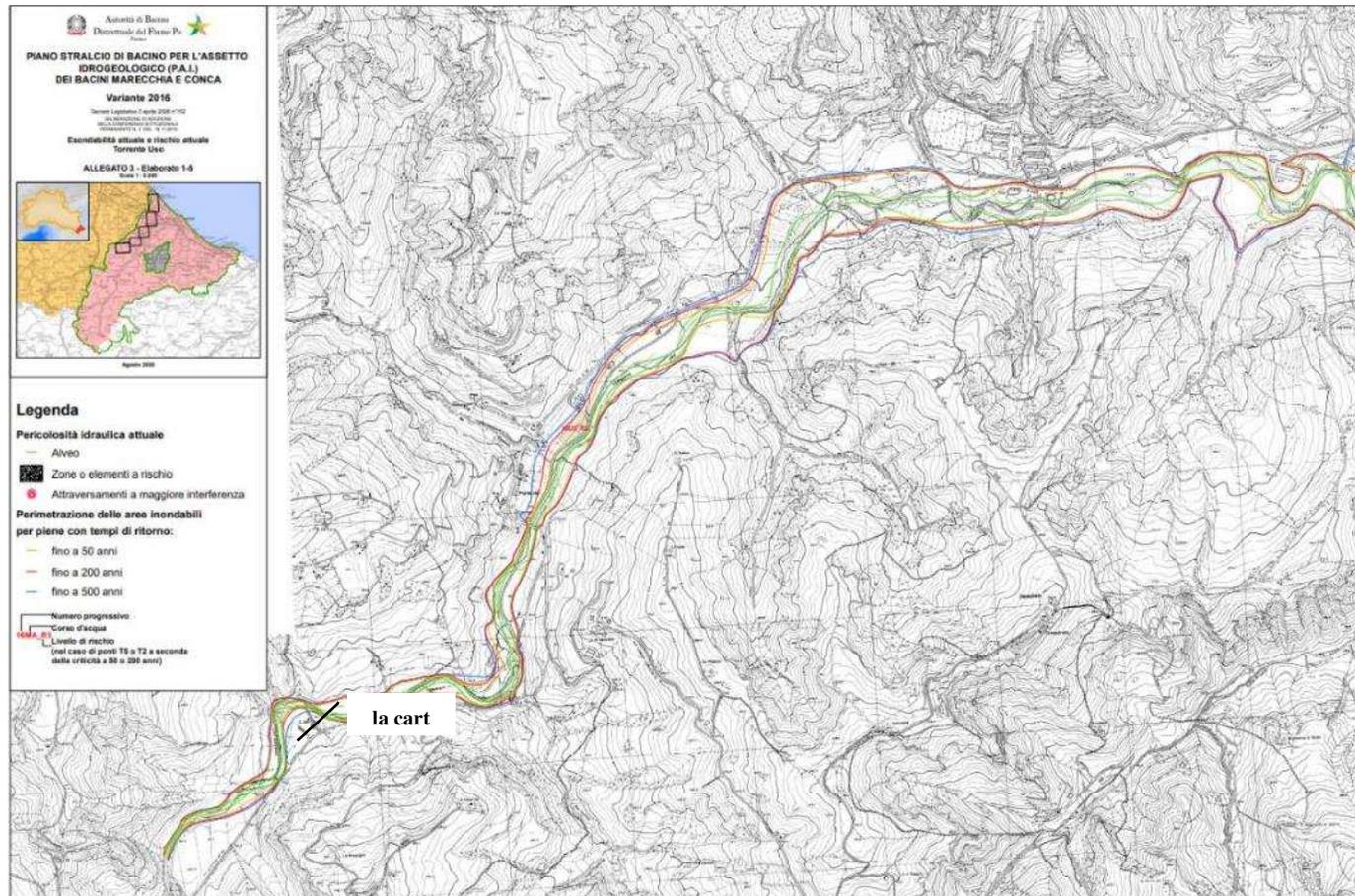
- b) sono fatti salvi gli interventi di cui al precedente comma 3, gli interventi relativi a opere pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili e gli interventi relativi a infrastrutture a rete esistenti o di nuova previsione limitatamente a quelle per le quali sia dimostrata l'impossibilità di alternative; la realizzazione degli interventi relativi alle opere pubbliche o di interesse pubblico e alle infrastrutture a rete di nuova previsione è subordinata al parere vincolante dell'Autorità di bacino distrettuale, espresso nelle forme di cui al comma 4 dell'art. 5 delle presenti norme per la verifica di compatibilità con le finalità del Piano Stralcio;*
- c) nel caso di attività ed usi esistenti che risultano non compatibili con le finalità del Piano Stralcio, sono consentiti interventi e trasformazioni d'uso che determinino un miglioramento della qualità ambientale delle acque;*
- d) sono fatti salvi gli interventi e le previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti e/o adottati alla data di adozione dell'Integrazione del Progetto di Piano Stralcio (15 dicembre 2004). Sono altresì fatti salvi gli interventi e le previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti e/o adottati alla data di adozione del Progetto di Variante al Piano Stralcio (27/04/2016) che ricadono in Fasce di territorio di alta vulnerabilità idrologica di nuovo inserimento in tale Progetto di Variante. Le misure di tutela vincolanti, unitamente alle modalità di gestione del precedente comma 3, costituiscono elemento di riferimento per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica affinché le scelte urbanistiche siano interrelate alle esigenze di difesa dal rischio idraulico e di tutela delle dinamiche fluviali e della qualità ambientale dei corsi d'acqua.*

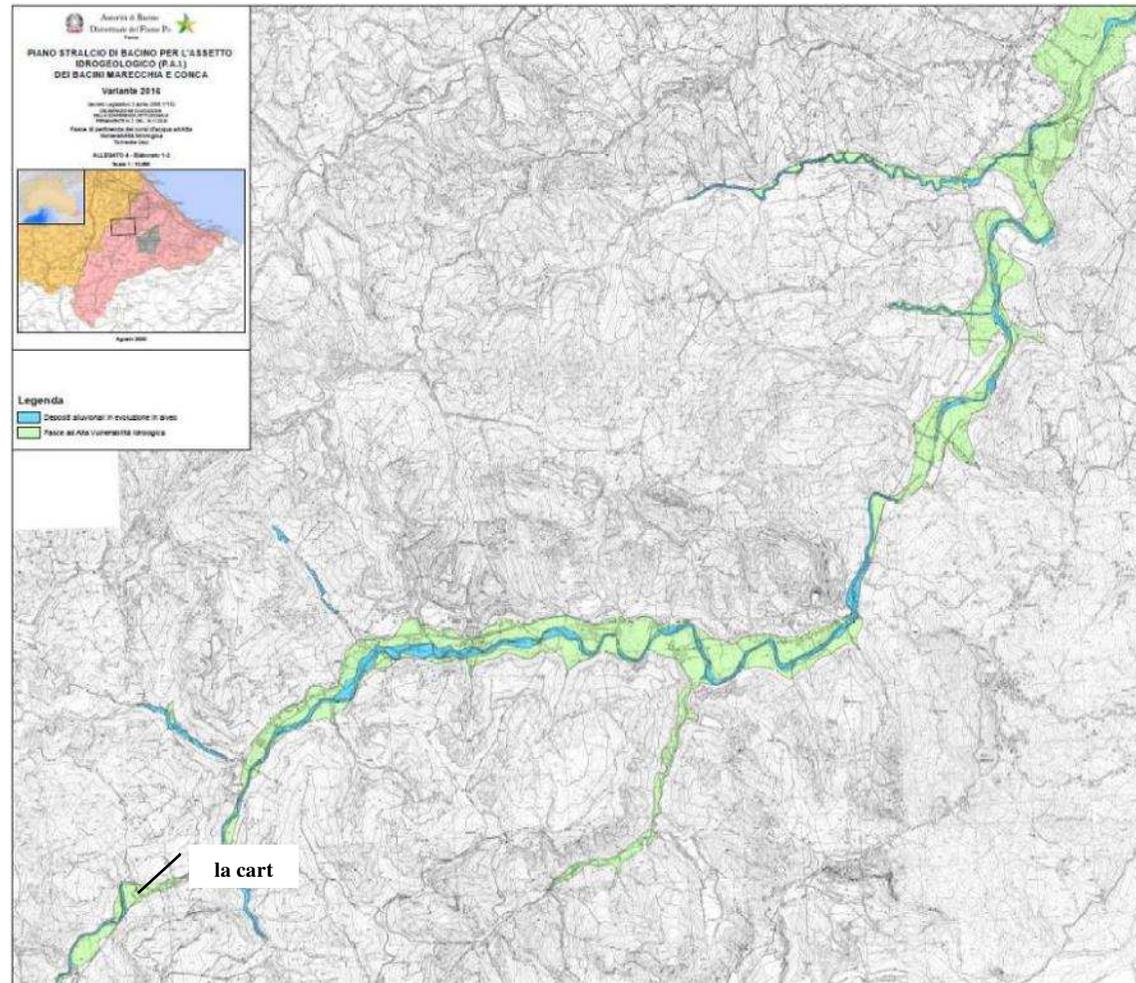
Il citato comma 3 è di seguito riportato per la parte di interesse delle fasce di alta vulnerabilità idrologica:

3. Modalità di gestione: gli interventi rispondenti alle funzioni sopra elencate, realizzabili nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua, sono:

... omissis ...

b3) nelle fasce di alta vulnerabilità idrologica, esterne alle fasce riparali, alle fasce arginali e alle fasce di territorio con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino 200 anni: conservazione e ripristino delle caratteristiche idromorfologiche e idrogeologiche, mantenimento e ampliamento degli spazi naturali, impianto di formazioni vegetali a carattere permanente con essenze autoctone, conversione dei seminativi in prati permanenti, introduzione nelle coltivazioni agricole delle tecniche di produzione biologica o integrata





Considerando che l'impianto è già esistente, nella situazione futura non sono previsti interventi né di tipo impiantistico né di tipo edilizio nell'area in esame, pertanto nemmeno quelli di cui all'art. 9 punto 4.2 delle Norme di Piano.

3.5 Piano di qualità dell'aria PAIR 2020 della Regione Emilia-Romagna

In merito si rimanda a quanto riportato nei successivi §§ 3.8.5 e 4.1.1.

3.6 Piano gestione rifiuti e bonifica siti (PRRB) della Regione Emilia-Romagna

Il *Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027* (PRRB) è stato approvato dall'Assemblea Legislativa della RER, con Deliberazione assembleare n. 87 del 12.07.2022, ed è entrato in vigore dalla pubblicazione sul BUR n. 244 del 05.08.2022.

Si tratta di una novità rispetto alla precedente stagione di pianificazione, in quanto il nuovo Piano unisce le politiche della Regione con riferimento a due settori strategici, quello dei rifiuti e quello delle bonifiche, per il proprio sviluppo economico-territoriale in una chiave di sostenibilità secondo quanto previsto dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Gli **obiettivi in materia di rifiuti** del nuovo **PRRB**, desunti dall'art 8 comma 2 delle *Norme Tecniche di Attuazione*, che sono stati definiti tenendo in considerazione anche i risultati finora conseguiti, **sono suddivisi per tipologia di rifiuti**; in particolare:

➤ **per i rifiuti urbani i principali obiettivi possono così riassumersi:**

- raccolta differenziata all'80% su base regionale;
- riciclaggio al 70%;
- prevenzione della produzione totale dei rifiuti come previsto dal Piano Nazionale (diminuzione del 5% per unità di PIL);
- divieto di avvio a smaltimento in discarica dei rifiuti urbani indifferenziati;
- divieto di autorizzazione di nuove discariche che prevedano il trattamento di rifiuti urbani;
- rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio non superiore a 120 kg/ab anno;
- estensione a tutti i Comuni dell'applicazione della tariffazione puntuale;

➤ **per i rifiuti speciali gli obiettivi sono:**

- riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e del 10% dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione (Decreto direttoriale del MATTM del 7/10/2013);
- riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali (art. 180 c.2 lett. i) DLgs 152/2006);
- riduzione del 10% della produzione di RS da inviare a smaltimento in discarica rispetto ai valori del 2018;
- sviluppo delle filiere del recupero (green economy);
- sviluppo delle filiere di utilizzo dei sottoprodotti in coerenza con Elenco regionale;
- autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi.

L'Articolo 7, recante *Rapporti con gli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e con il Piano d'ambito dei rifiuti delle Norme tecniche di attuazione (NTA) del PRRB*, al comma 2 indica quanto segue:

Gli strumenti di pianificazione provinciale provvedono, in attuazione dei criteri contenuti nel Piano, all'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento nonché all'individuazione delle zone non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento, ai sensi dell'articolo 197 del D.lgs. n. 152/2006.

A questo proposito si ricorda che dalla Tavola 5a – *Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi* (foglio 266-NE Mercato Saraceno) del PTCP (v. § 3.1) risulta che **lo stabilimento La Cart è situato in un'area disponibile per gli impianti di trattamento rifiuti.**

In merito alla coerenza con il PRRB si veda anche quanto riportato nel successivo § 4.8.

3.7 Piano Energetico della Regione Emilia-Romagna (PER)

Il *Piano energetico regionale (PER)*, approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima ed 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.

In particolare, il PER fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale; **diventano pertanto strategici per la Regione:**

- a) la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030, rispetto ai livelli del 1990;
- b) l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- c) l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

La priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è dedicata alle misure di decarbonizzazione dove l'intervento regionale può essere maggiormente efficace, quindi in particolare nei settori non ETS: mobilità, industria diffusa (PMI), residenziale, terziario e agricoltura.

In particolare i **principali ambiti di intervento** saranno i seguenti:

- risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori,
- produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili,
- razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti.

Per quanto si tratti di obiettivi molto generali, si ritiene che l'attività effettuata presso l'impianto La Cart di Sogliano, finalizzata principalmente a destinare i rifiuti gestiti al recupero di materia e di energia, e in particolar modo le modifiche richieste relative all'aumento dei quantitativi recuperati di rifiuti di carta e legno, sia coerente con gli obiettivi di cui ai precedenti punti a) e b).

3.8 Aree sensibili e/o vincolate

Nei paragrafi successivi si riporta la disamina delle aree sensibili e/o vincolate, elencate anche nel § 8 della Delibera n. 855/2018 della Regione Emilia Romagna per la Valutazione Ambientale Preliminare di cui all'art. 6 della LR 4/2018, al fine di verificare se l'impianto ricade totalmente/parzialmente o non ricade all'interno delle medesime.

Dalla disamina **non risultano vincoli particolari anche in virtù del fatto che l'impianto è già esistente** e che le modifiche che La Cart intende apportare sono solo di tipo gestionale e non impiantistico e non comportano né un ampliamento dell'impianto né un diverso uso del suolo rispetto a quello attuale.

3.8.1 Zone umide, zone riparie e foci di fiumi

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia, ad oggi sono 57 distribuite in 15 Regioni.

Come risulta dall'immagine sotto riportata, tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) <https://www.mase.gov.it/pagina/elenco-delle-zone-umide>, nella **Regione Emilia-Romagna**, in particolare, sono presenti **10 zone umide** ai sensi di tale convenzione, ovvero le numero: 3, 4, 5, 24, 29÷34, **nessuna delle quali è situata nell'area in cui è ubicato lo stabilimento La Cart** di Sogliano al Rubicone.

Tale stabilimento non è ubicato neppure in zone riparie o alla foce di fiumi.

Il numero (N°) in tabella è richiamato nel seguente elaborato cartografico di sintesi.

Elaborato cartografico di sintesi e la tabella con il solo elenco delle zone umide sono disponibili in un unico file [PDE](#).



Lista delle zone umide italiane di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar ordinate per data di designazione

3.8.2 Zone costiere e ambiente marino

L'area su cui è ubicato lo stabilimento **La Cart di Sogliano al Rubicone** non ricade in zone **costiere e ambiente marino** in quanto dista circa 25 km dal mar Adriatico.

3.8.3 Zone montuose e forestali

Ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera d) del *Codice dei beni culturali e del paesaggio* di cui al DLgs n. 42/2004), per zone montuose si intendono "le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e le isole".

Dall'Estratto Tavola 2 – (foglio 266-NE Mercato Saraceno) - *Zonizzazione paesistica* del PTCP, riportato nel precedente § 3.1, risulta che l'area su cui è ubicato lo stabilimento **La Cart di Sogliano al Rubicone** non ricade in zone montuose in quanto non sono presenti vette a quote superiori ai 1.200 metri s.l.m.

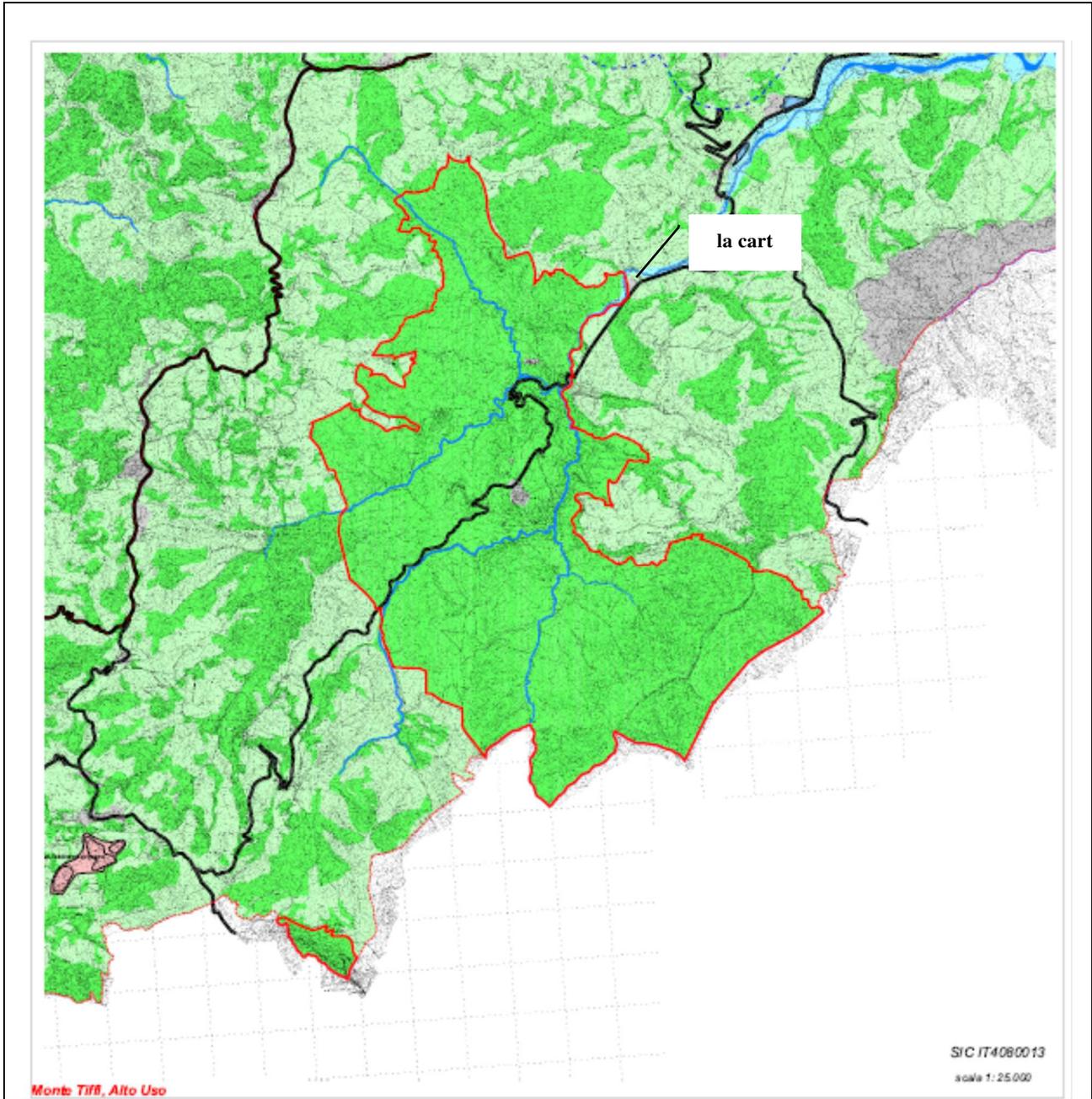
Dall'Estratto Tavola 3 – (foglio 266-NE Mercato Saraceno) - *Forestale e uso dei suoli* del PTCP, riportato nel precedente § 3.1, risulta inoltre che l'area su cui è ubicato lo stabilimento **La Cart di Sogliano al Rubicone** non è interessata dal sistema forestale e boschivo.

3.8.4 Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)

Dall'Estratto Tavola 2 – (foglio 266-NE Mercato Saraceno) - *Zonizzazione paesistica* del PTCP, riportato nel precedente § 3.1, risulta che l'area su cui è ubicato lo stabilimento **La Cart di Sogliano al Rubicone non è ricompresa in Parchi o riserve naturali ai sensi della normativa nazionale.**

Dall'Estratto Tavola 5 - (foglio 266-NE Mercato Saraceno) – *Schema di assetto territoriale* del PTCP, riportato nel precedente § 3.1, risulta che l'area su cui è ubicato lo stabilimento **La Cart di Sogliano al Rubicone non è ricompresa all'interno di zone classificate protette ai sensi della normativa comunitaria**; a questo proposito, però, **si segnala che** a Sud Ovest **confina con** il Sito di Interesse Comunitario **SIC IT4080013 – Montetiffi, Alto Uso** i cui confini sono meglio delineati nella Tavola unica 1/A della Relazione di incidenza facente parte di PTCP, relativa allo *Stralcio delle previsioni del PTCP sui SIC e sulle ZPS*, di cui si riporta di seguito uno stralcio:

Per la descrizione del SIC IT4080013 – Montetiffi, Alto Uso è riportata nel successivo § 4.4.2.





Estratto Tavola 1/A della Relazione di incidenza del PTCP

3.8.5 Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria

Per zone nelle quali gli standard di qualità ambientali fissati dalla normativa dell'Unione Europea sono già stati superati si intendono:

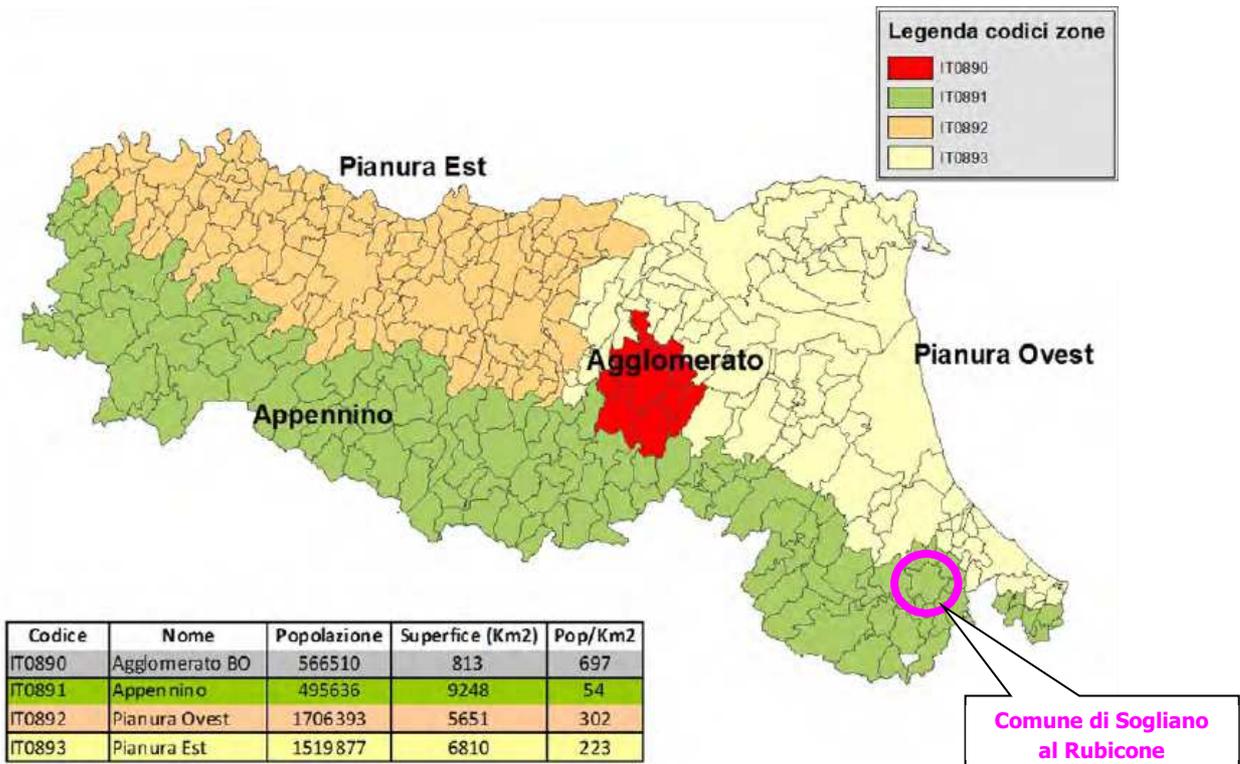
1. **per la qualità delle acque dolci, costiere e marine**, le zone di territorio vulnerabili da nitrati di origine agricola di cui all'art. 92 del DLgs 152/2006,
2. **per la qualità dell'aria ambiente**, le aree di superamento di cui all'art. 2, co. 1 lett. g) del DLgs 155/2010 relativamente agli inquinanti di cui agli Allegati XI e XIII di tale decreto.

Per quanto riguarda il punto 1, il progetto di modifica in questione non ha attinenza con zone di territorio vulnerabili da nitrati di origine agricola.

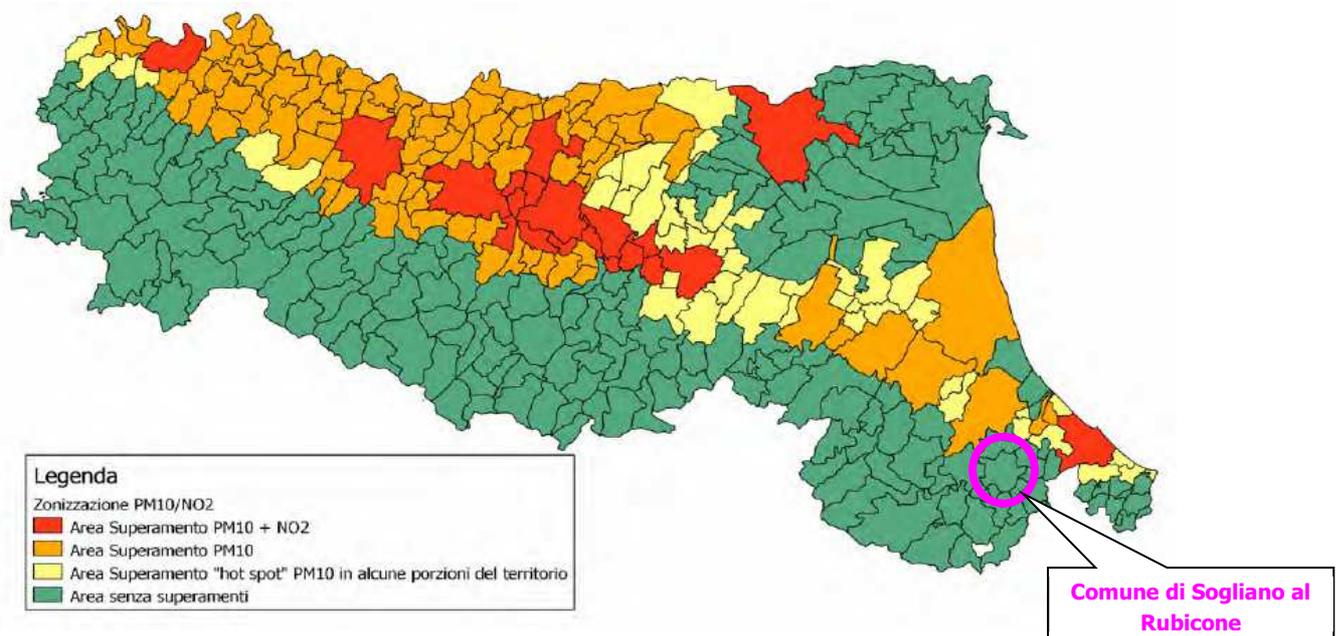
Per quanto riguarda il punto 2, si fa riferimento al Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 Aprile 2017 ed entrato in vigore il 21 Aprile 2017, data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso di approvazione.

Il **PAIR2020**, prorogato fino all'approvazione di un nuovo Piano, continua a dispiegare i suoi effetti anche attraverso le misure straordinarie approvate nel corso del 2021. Nel frattempo, la Regione ha iniziato il percorso di pianificazione che porterà all'approvazione del nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2030).

Il PAIR2020 suddivide il territorio regionale nell'Agglomerato di Bologna e nelle tre zone dell'Appennino, della Pianura Est e della Pianura Ovest, caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteorologiche omogenee. Come risulta dalla Tavola 2-B – *Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010*, dell'Allegato 2 alla Relazione Generale del Piano, di seguito riportata, **il Comune di Sogliano al Rubicone ricade nella zona dell'Appennino**. Anche il PAIR2030 prevede la medesima suddivisione.



Sulla base della Tavola 2-A – *Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012) - anno di riferimento 2009* dell'Allegato 2 alla Relazione Generale del Piano, di seguito riportata, il Comune di Sogliano al Rubicone ricade nell'Area senza superamenti dei valori limite per PM₁₀ e NO₂.



L'art. 10 delle *Norme Tecniche di Attuazione* del Piano stabilisce:

“1. Le autorizzazioni ambientali, fra cui l'autorizzazione integrata ambientale (AIA), l'autorizzazione unica ambientale (AUA), l'autorizzazione alle emissioni, l'autorizzazione per i rifiuti nonché gli ulteriori provvedimenti abilitativi in materia ambientale, anche in regime di comunicazione, non possono contenere previsioni contrastanti con le previsioni del Piano.

2. Le previsioni contenute al capitolo 9, paragrafo 9.4.3.4 del Piano [n.d.r. rif. al § 9.4.3.4 Contrasto alle emissioni di polveri diffuse della Relazione Generale di Piano] in merito alle attività che emettono polveri diffuse costituiscono, se pertinenti, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 155/2010, prescrizioni nei provvedimenti di valutazione di impatto ambientale e nelle autorizzazioni di cui al comma 1.”

In particolare il citato § 9.4.3.4 *Contrasto alle emissioni di polveri diffuse* della Relazione Generale di Piano stabilisce:

“Si definiscono polveri diffuse le polveri generate da sorgenti che immettono particelle solide in atmosfera in flussi non convogliati. Tali sorgenti contribuiscono in modo rilevante alle emissioni di particolato primario in atmosfera. Le principali sorgenti di polveri diffuse includono l'erosione di superfici esposte, strade pavimentate e non, l'edilizia e altre attività industriali, in particolare cave e miniere. Si applicheranno in sede autorizzatoria e di valutazione di compatibilità ambientale le migliori tecniche di abbattimento in tutti i settori in cui la movimentazione di materiali polverulenti e l'erosione, meccanica e non, porti contributi rilevanti alle polveri atmosferiche totali.

Alcune tecniche funzionali a contenere la dispersione delle polveri riguardano:

- *l'adozione di protezioni antivento;*
- *la nebulizzazione di acqua eventualmente additivata;*
- *la pavimentazione, il lavaggio e la pulizia delle vie di movimentazione interne ai siti lavorativi;*
- *l'utilizzo di sistemi aspiranti fissi e mobili;*
- *l'adozione di sistemi di depolverazione e captazione con filtri a tessuto;*
- *lo stoccaggio al coperto/ confinato con sistemi di movimentazione automatici;*
- *l'utilizzo di sistemi antiparticolato nelle macchine operatrici e nei mezzi di cantiere.”*

Di seguito si riporta la Tabella 9.4.2 tratta dal § 9.4.3.5 della *Relazione Generale* di Piano, contenente un riassunto delle misure da applicare nel settore delle attività produttive.

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
D1	Misure per aziende AIA	Prescrizione dei valori limite di emissione più bassi previsti nelle BAT conclusions dove tecnicamente possibile, per: a) installazioni nuove per PM10 e NOx b) installazioni nuove e modifiche sostanziali in aziende collocate in aree critiche per PM10, NOx e SO2 c) Graduale riduzione delle emissioni per le installazioni esistenti a maggiore impatto in aree critiche	Applicazione spinta delle BAT per le aziende più impattanti per conseguire una riduzione delle emissioni di NOx, PM10, SOx
D2	Regolamentazione degli impianti AIA che utilizzano CSS	Prevedere l'utilizzo del CSS, ove ne ricorrano i presupposti normativi, solo in sostituzione di combustibili più inquinanti e/o comunque senza aumento delle emissioni	Contenere le emissioni da impianti che utilizzano CSS
D3	Supporto all'applicazione delle BAT	Nei bandi di finanziamento che la Regione promuove per le imprese è valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria	Favorire l'adozione di tecniche ad elevata efficacia per la riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (PM10, NOx, SOx, COV)
D4	Revisione dei Criteri Regionali di Autorizzabilità	Aggiornamento dei Criteri Regionali approvati con Determinazione n. 4606/1999	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nelle attività produttive, finalizzata principalmente alla riduzione di PM10 ed NOx e sistematizzazione dei dati relativi agli impianti ed attività con emissioni in atmosfera
D5	Riduzione delle emissioni di COV	Con il rinnovo dei criteri autorizzatori regionali, verrà perseguita una politica di contenimento degli inquinanti fotochimici attraverso la normazione delle migliori tecniche	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti industriali finalizzata principalmente alla riduzione di COV.
D6	Contrasto alle emissioni di polveri diffuse	Perseguimento di una politica di contenimento delle polveri diffuse, in particolare da cava e da cantiere, attraverso la normazione delle migliori tecniche	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti lavorativi finalizzate alla riduzione di polveri diffuse
D7	Promozione di Accordi d'area e territoriali e di certificazioni volontarie in aree di superamento	a) Accordi locali con le aziende per il contenimento delle emissioni e l'adozione di misure aggiuntive b) Certificazioni energetiche ed ambientali volontarie	Criteri preferenziali per la concessione di contributi e finanziamenti e altre misure premianti per le imprese che risultino rispettose degli accordi e delle certificazioni volontarie

Tabella 9.4.2 – Misure da applicare nel settore attività produttive

Riguardo a tali misure si fa presente che l'AUA attualmente vigente prevede già delle prescrizioni per il contenimento delle emissioni diffuse di polveri; il trituratore del legno, inoltre, è già dotato di un sistema di nebulizzazione ad acqua (v. § 2.1.3). Tali misure saranno ovviamente adottate anche nella situazione futura e quindi le modifiche proposte si ritengono coerenti con il PAIR2020.

3.8.6 Zone a forte densità demografica

Per zone a forte densità demografica si intendono i centri abitati posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km² e popolazione di almeno 50.000 abitanti.

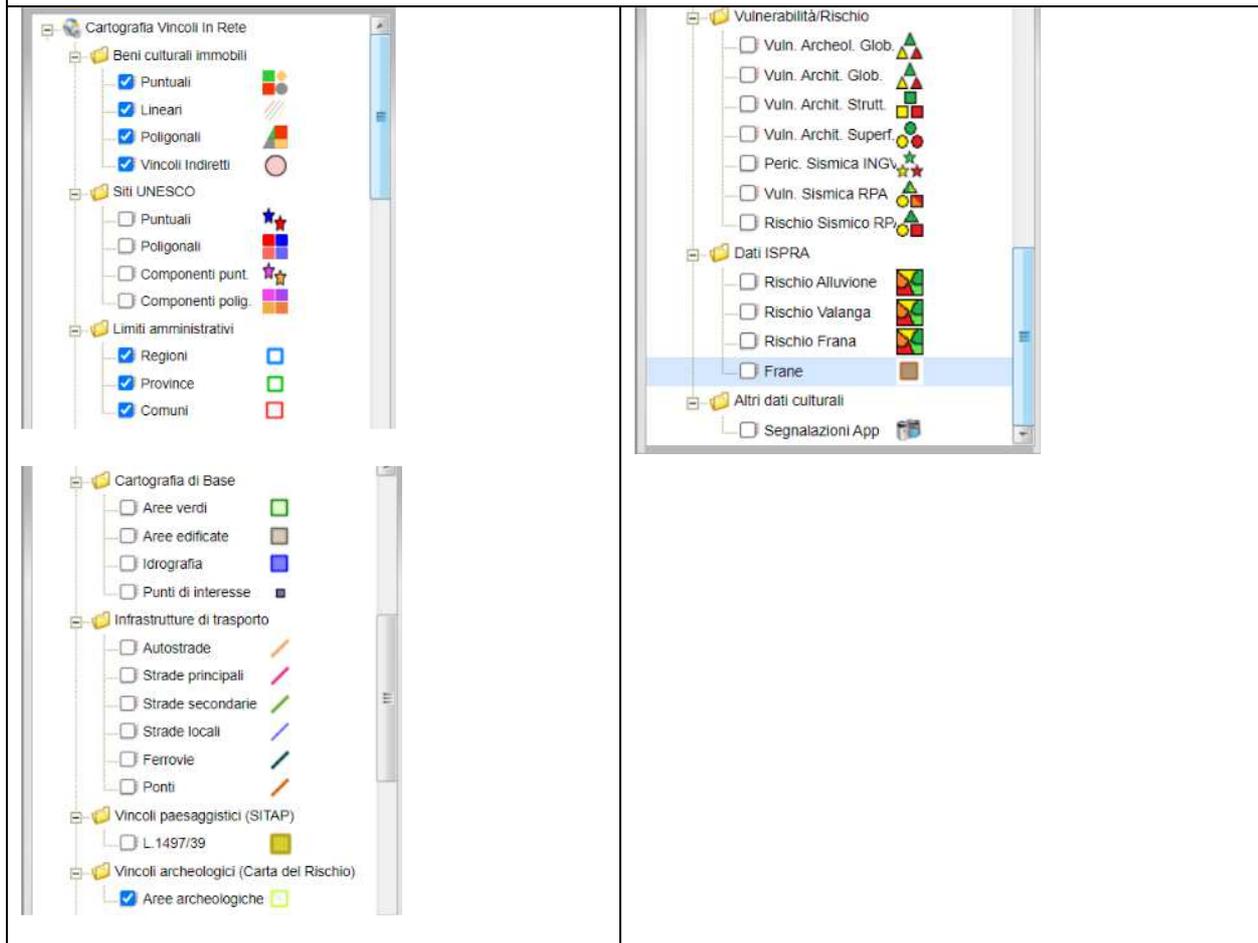
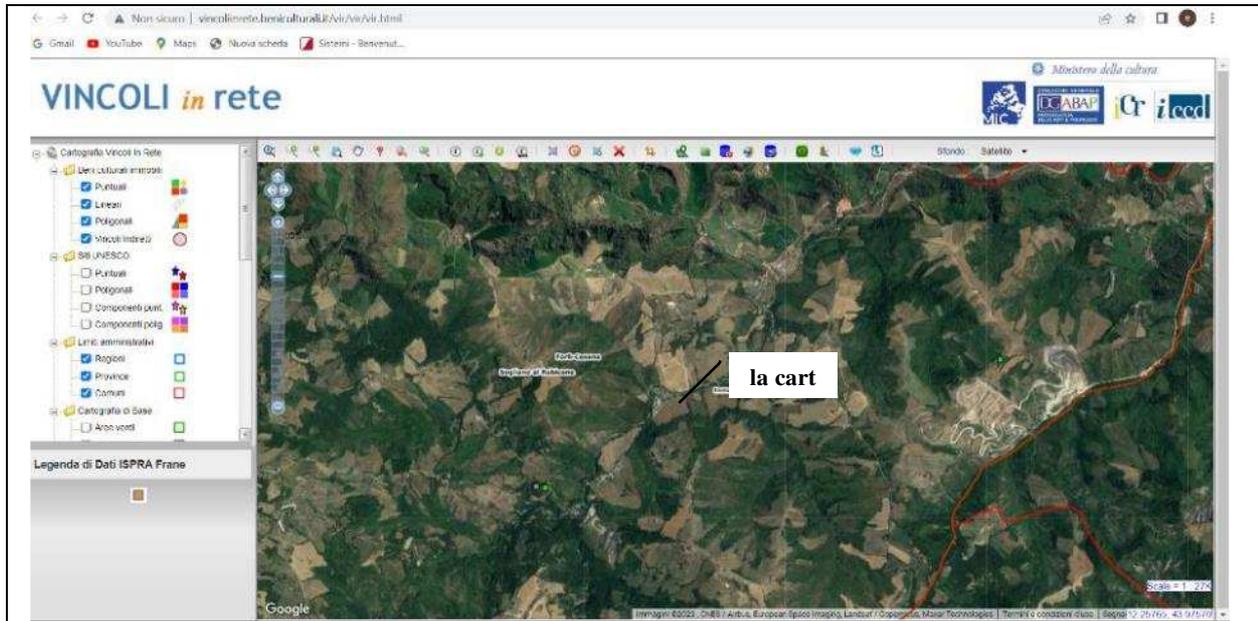
Dal sito <https://www.italiamappata.it/emilia-romagna/317-sogliano-al-rubicone/> risulta che il Comune di Sogliano al Rubicone ha una popolazione di **3.175 abitanti** e una **densità demografica pari a 34,01 abitanti/km²**, pertanto **non è situato in una zona a forte densità demografica**.

3.8.7 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Le zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica sono quelle di cui all'art. 136 del *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (DLgs n. 42/2004) dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 140, nonché gli immobili e le aree di cui all'art. 10 co. 3 lett. a) del medesimo decreto 42/2004.

Dal sito <http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html> del Sistema informativo Territoriale, Ambientale e Paesaggistico del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, è stata tratta la seguente immagine, da cui si desume che l'area in cui è ubicato **lo stabilimento La Cart non è interessata da vincoli di questo genere**.

La medesima informazione si desume anche dall' Estratto *Tavola 2 – (foglio 266-NE Mercato Saraceno) - Zonizzazione paesistica* di cui al precedente § 3.1.



Estratto Cartografia vincoli culturali/ archeologici del Sistema informativo Territoriale, Ambientale e Paesaggistico del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

3.8.8 Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)

I territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del DLgs 228/2001 sono sostanzialmente quelli in cui vengono realizzate produzioni DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT o produzioni biologiche, oppure quelli a interesse agrituristico.

Dalla cartografia precedentemente analizzata, non si ha evidenza che l'area su cui sorge lo stabilimento La Cart ricada nelle zone di cui all'art. 21 del DLgs 228/2001 sopra menzionato.

3.8.9 Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)

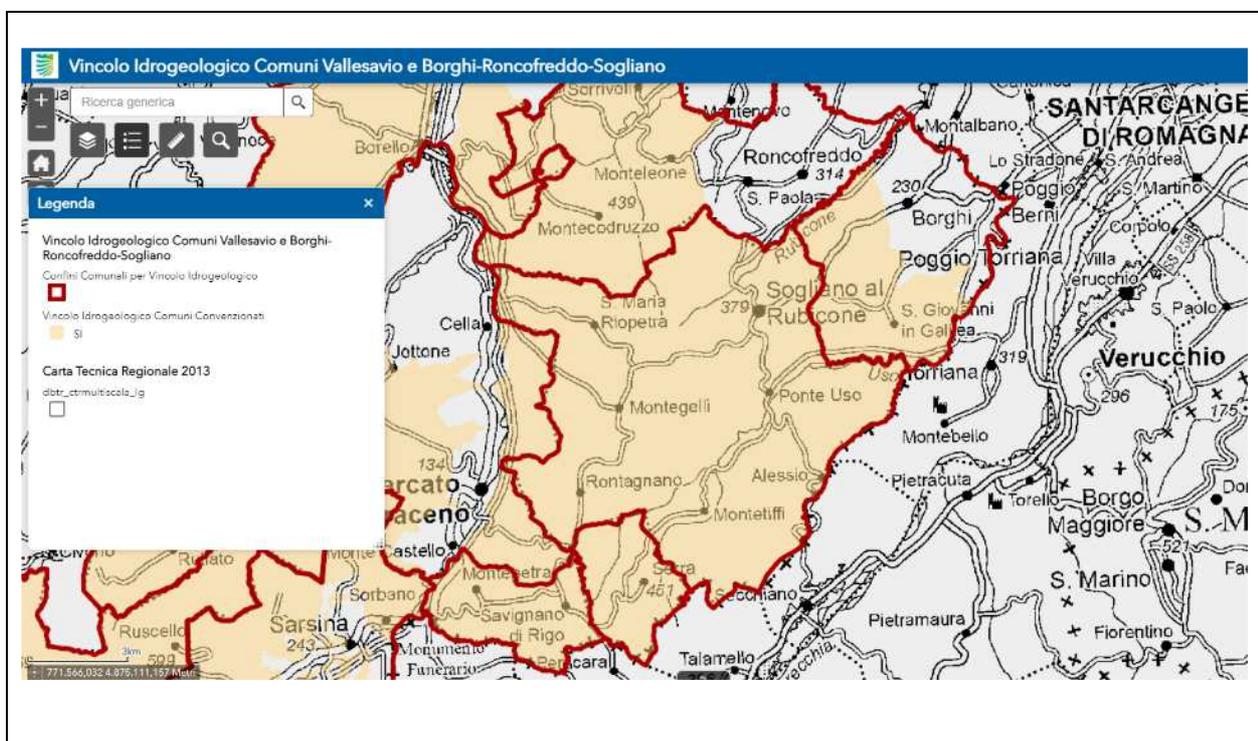
L'area in esame non ricade, nemmeno parzialmente, all'interno di un sito contaminato ai sensi della Parte Quarta, Titolo V del DLgs 152/2006.

3.8.10 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Come risulta dal seguente link, raggiungibile dal sito dell'Unione dei Comuni Valle del Savio,

<https://servizi.comune.cesena.fc.it/mokaApp/apps/VICIDROCOM/index.html?null>

da cui è stato tratto l'estratto cartografico sotto riportato, il **Comune di Sogliano al Rubicone è ubicato interamente in un'area sottoposta a vincolo idrogeologico.**



3.8.11 Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, specificando la Zona e l'eventuale Sottozona sismica)

Il Comune di Sogliano al Rubicone in cui è ubicato lo stabilimento in esame, sulla base della classificazione sismica stabilita dalla Delibera n. 1164 del 23/07/2018 della Regione Emilia Romagna risulta classificato in zona sismica 2, caratterizzata da un valore di accelerazione di picco su suolo rigido "ag" con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, variabile nell'intervallo $0,15 \div 0,25$. Nella seguente tabella è riportata l'accelerazione di picco su terreno rigido stabilita dall'Ordinanza PCM 3519/2006 per ciascuna zona sismica classificata.

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)
1	$ag > 0,25$
2	$0,15 < ag \leq 0,25$
3	$0,05 < ag \leq 0,15$
4	$ag \leq 0,05$

Dall'Estratto Tavola 6 - (foglio 266-NE Mercato Saraceno) del PTCP- *Rischio sismico carta delle aree suscettibili di effetti locali* (v. § 3.1) risulta inoltre che l'area su cui è ubicato lo stabilimento La Cart è situata in *Zona 5 – Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche*.

3.8.12 Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)

Dall'Estratto Tavola 5b - (foglio 266-NE Mercato Saraceno) del PTCP – *Carta dei vincoli* riportato nel precedente § 3.1 risulta che l'area su cui sorge **lo stabilimento La Cart di Sogliano al Rubicone è parzialmente interessata da una fascia di rispetto stradale**.

3.8.13 Conclusioni su aree sensibili o vincolate

In conclusione, fermo restando che l'impianto La Cart di Sogliano è già esistente, l'area su cui è ubicato o non ricade nelle zone identificate ai precedenti §§ 3.8.1÷3.8.12 o comunque, non è soggetta alle eventuali prescrizioni per dette aree, non essendo peraltro previsti interventi né edilizi né impiantistici rispetto alla situazione attuale.

4. Quadro di riferimento ambientale

La definizione dell'**ambito di influenza dei possibili impatti ambientali** indotti dalle modifiche proposte, meglio descritte nel precedente § 2.2, è stata effettuata tenendo conto della tipologia di impianto in esame, delle possibili interferenze dello stesso sull'ambiente e delle caratteristiche del territorio ospitante.

In particolare, per quanto riguarda le varie componenti o fattori ambientali presi in esame nei successivi paragrafi del presente capitolo, si può considerare un ambito territoriale definito come "area di impianto", identificato dalla zona direttamente interessata dall'attività dello stabilimento, costituita dall'area di pertinenza dell'impianto e dalle sue immediate vicinanze nelle quali è possibile circoscrivere gli impatti con effetti puntuali, p.es per il rumore, nonché un ambito territoriale più ampio, a livello comunale o provinciale, definito di volta in volta, p. es. con riferimento al traffico veicolare o alle emissioni in atmosfera.

Nei paragrafi successivi, pertanto, si riporta, per le diverse matrici ambientali, una valutazione qualitativa dei potenziali impatti determinati dalle modifiche gestionali in progetto per l'impianto in esame, ricordando in ogni caso che l'unica operazione potenzialmente assoggettabile alla disciplina della valutazione di impatto ambientale è la R3 di cui all'allegato C, della Parte IV al DLgs 152/2006 e s.m.i., relativa al recupero dei rifiuti di carta e cartone per la produzione di EoW.

4.1 Atmosfera

L'analisi della componente ambientale **ATMOSFERA** e la stima dei potenziali impatti indotti dalle modifiche descritte nel precedente § 2.2 è stata effettuata considerando:

- × lo stato della qualità dell'aria nella Provincia di Forlì-Cesena e in particolare nel Comune di Sogliano al Rubicone,
- × la valutazione delle emissioni di polveri derivanti dall'attività di triturazione del legno effettuata presso l'impianto in esame,
- × la valutazione delle emissioni da traffico di automezzi connesso con l'aumento del quantitativo dei rifiuti in ingresso.

4.1.1 Caratterizzazione meteorologica della Provincia di Forlì-Cesena

La caratterizzazione meteorologica dell'area in cui è ubicato l'impianto gestito da La Cart nel Comune di Sogliano al Rubicone (FC), si è basata, in mancanza di dati sito-specifici dell'area di interesse, sulle informazioni tratte dal *Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena – Anno 2021* redatto da *ARPAE – APA Area Est – Forlì-Cesena - Servizio Sistemi Ambientali*.

Nel *Rapporto*, in particolare, è riportata la descrizione dell'andamento di alcuni parametri meteorologici rilevati nel 2021 nelle province di Ravenna, **Forlì-Cesena** e Rimini, territori che costituiscono l'area vasta di competenza della Prevenzione Ambientale Est di ARPAE (APA est).

I dati relativi al 2021 sono stati confrontati con i valori climatici e con le serie storiche, oltre che con grafici e mappe di diversi indici annuali e mensili calcolati a partire dai valori giornalieri di precipitazioni e temperatura del *dataset* climatico "Eraclito" dell'Osservatorio Clima di ARPAE.

4.1.1.1 TEMPERATURA

Nel territorio delle tre province, nel 2021, la temperatura media annuale ha raggiunto valori simili a quelli climatici degli ultimi 30 anni (1991-2020), come si rileva dalla figura 3.1 che presenta le serie delle temperature medie annuali nelle tre province, in pianura (linea gialla) e nei rilievi (linea marrone) dal 1991 al 2021. In generale, il 2021 presenta, rispetto al dato climatico, una lieve anomalia positiva nelle aree di pianura (+0,1°C) e negativa sui rilievi (-0,2°C).

Gli andamenti delle differenze sono del tutto simili (figura 3.2 c) anche se con variazioni leggermente più significative sui rilievi.

Nel calcolo generale della temperatura media annuale, le anomalie positive dell'estate, particolarmente intense a giugno, e quelle del mese di febbraio sono state compensate da una primavera più fresca del clima, mentre i mesi restanti hanno avuto temperature prossime alla norma, come si può notare dalla figura 3.2 che presenta i valori medi mensili, climatici (1991-2020) e anomalie mensili mediate sulle aree di pianura (a) e sui rilievi (b) delle tre province.

Confrontando la media mensile delle temperature del 2021 con quelle climatiche (dal 1991 al 2020 – figure 3.2 a e b) si nota che:

- in pianura: le temperature sono state superiori alla media (+2,3°C) e in giugno (+ 1,5 °C), mentre in gennaio, luglio, settembre, novembre e dicembre l'aumento è stato inferiore a 1°C, (compreso fra 0,1 °C e 0,9 °C); le temperature sono invece state inferiori alla media in aprile (-2°C), maggio (-1,1°C) e ottobre (-1 °C) in modo apprezzabile, mentre in marzo e agosto le differenze sono rispettivamente -0,7°C e -0,1 °C;
- anche sui rilievi: le temperature sono state superiori alla media in febbraio (+2,2°C) e in giugno (+ 1,0); in luglio, settembre, ottobre, novembre e dicembre l'aumento è stato inferiore a 1 °C, (compreso fra 0,1°C e 0,7°C); le temperature sono invece state inferiori alla media in aprile (-2,4 °C), maggio (-1,3°C) e ottobre (-1,9 °C) in modo apprezzabile, mentre in gennaio, marzo e agosto le differenze sono rispettivamente -0,3°C, -0,9°C e -0,5°C.

Osservando i valori termici degli ultimi due mesi dell'inverno meteorologico 2020-2021, si nota che, mentre in gennaio le temperature in pianura sono state prossime alla norma, febbraio è stato molto mite, con temperature di oltre 2 °C superiori al clima 1991-2020 (fig. 3.2). La primavera è stata al contrario, più fredda delle attese climatiche, con un'anomalia in pianura tra -1 e -1,5 °C; gli

scostamenti più intensi si sono osservati in aprile, mese per il quale si calcola, in pianura, uno scostamento negativo di 2 °C rispetto al clima 1991-2020.

L'estate 2021, come sempre più frequentemente accade negli ultimi anni, è stata calda, anche rispetto al clima recente 1991-2020, con scostamenti medi stagionali in pianura compresi tra +0,5 e +1 °C, e fino a +1,5 °C sulla fascia costiera.

Le anomalie più elevate rispetto alle attese climatiche si sono osservate in giugno, che ha avuto in pianura temperature di 1,5 °C superiori al clima; luglio 2021 è stato più caldo di circa 1 °C, mentre a Brisighella è stata raggiunta, il giorno di ferragosto, la temperatura massima assoluta regionale (40,3 °C).

Gli scostamenti stagionali, sebbene apparentemente contenuti, fanno dell'estate 2021, nella pianura della Romagna, una tra le più calde degli ultimi anni con valori simili alle estati 2019, 2017, 2015 e 2012, anche se ancora lontana dai record dell'estate 2003.

Va infine ricordato che, a livello regionale, il numero di giorni caldi osservati nel corso dell'estate 2021 è stato il quinto valore dal 1961, assieme al 1994, e dopo 2003, 2012, 2017 e 2008.

Nell'autunno 2021 le temperature sono rientrate nella norma, con valori lievemente più freddi sui rilievi; anche l'ultimo mese dell'anno ha avuto temperature in linea con il clima recente.

Di seguito si riportano i grafici citati in precedenza.

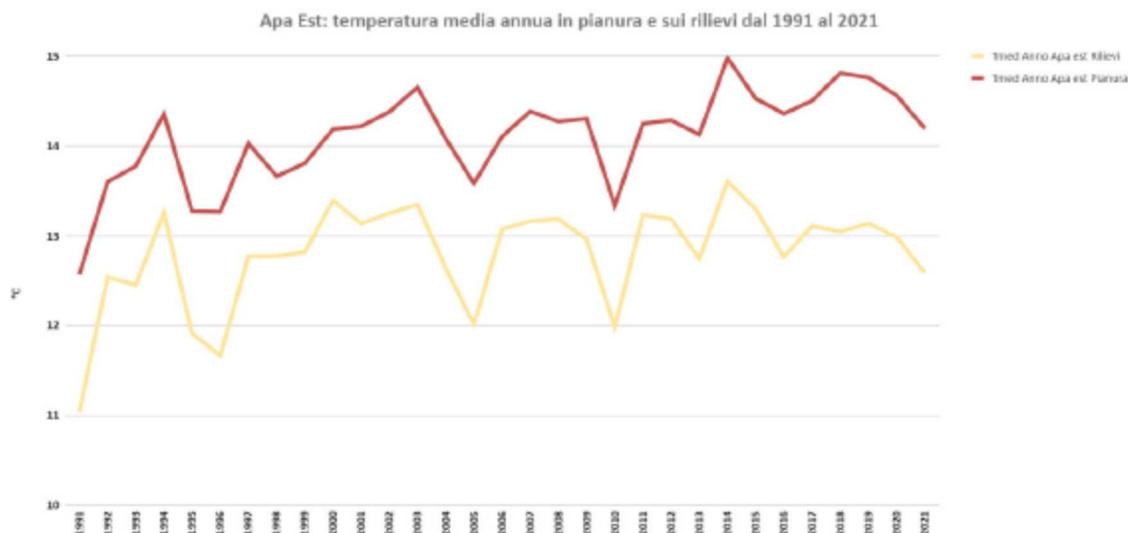


Figura 3.1: Grafico delle serie di temperatura media annua dal 1991 al 2021 mediata sulle aree di pianura e sui rilievi delle province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

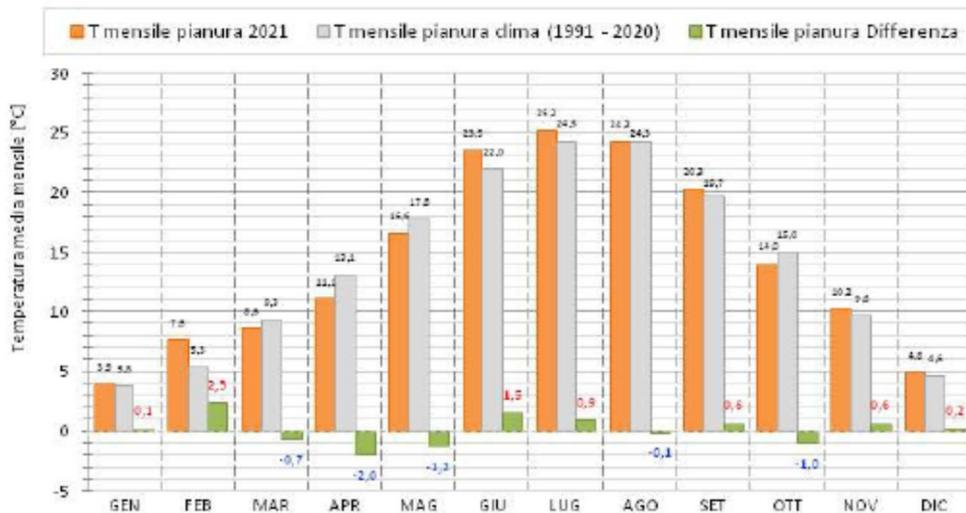


Figura 3.2a: Temperature medie mensili, valori climatici mensili (1991-2020) e anomalie mensili mediati sulle aree di pianura

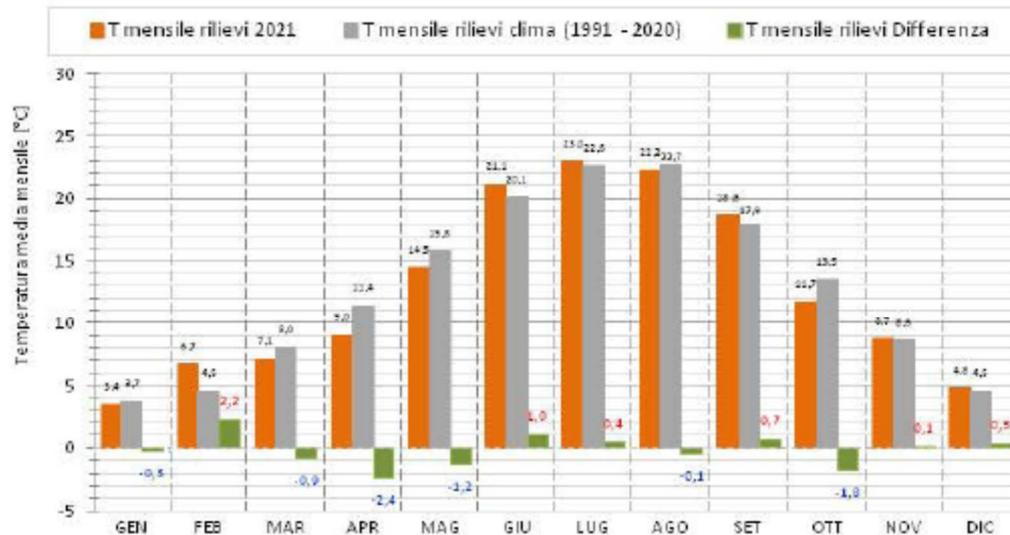


Figura 3.2b: Temperature medie mensili, valori climatici mensili (1991-2020) e anomalie mensili mediati sui rilievi delle tre province

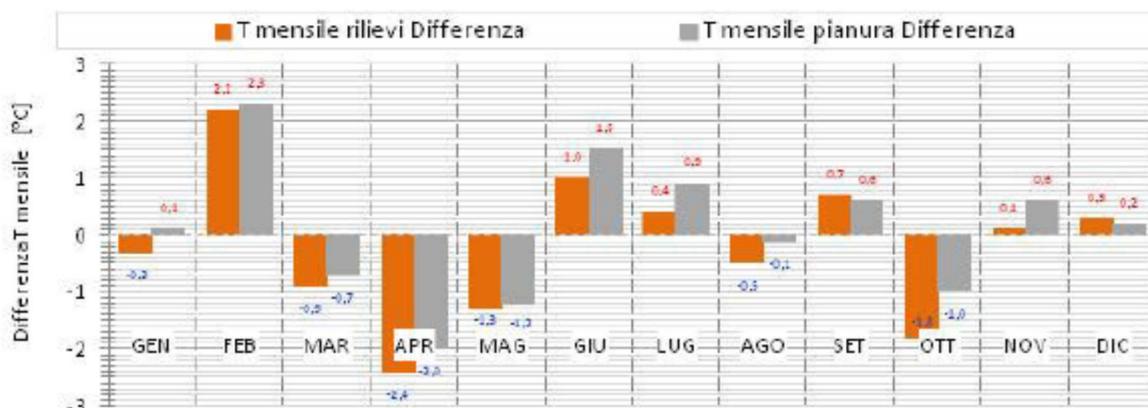


Figura 3.2c: Differenze delle temperature medie mensili, valori climatici mensili (1991-2020) e anomalie mensili mediate sui territori di pianura e sui rilievi delle tre province

4.1.1.2 PRECIPITAZIONI

Considerando l'area delle province di **Forlì-Cesena**, Rimini e Ravenna, l'anno 2021 è stato estremamente siccitoso: in pianura il meno piovoso degli ultimi 30 anni, sui rilievi più elevati tra i meno piovosi dal 1991, insieme al 2017, 2011 e 2007 (v. figura 3.3).

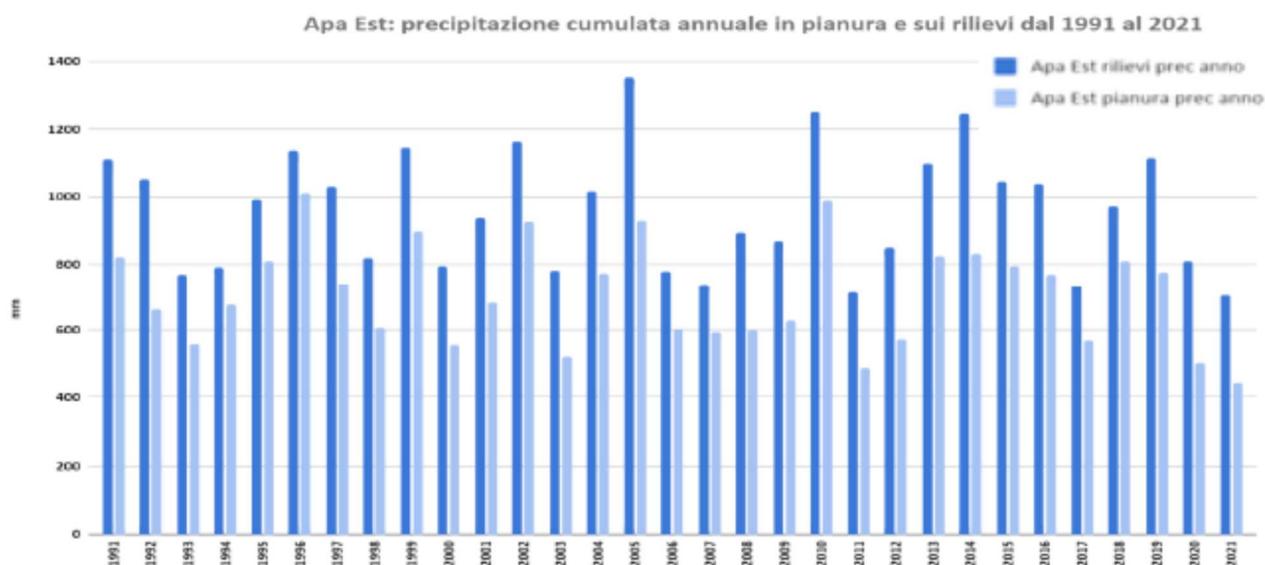


Figura 3.3: Grafico delle serie di precipitazioni medie annue dal 1991 al 2021 mediate sulle aree di pianura e sui rilievi delle province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

La figura 3.4 presenta i totali mensili di precipitazioni mediate sulle aree di pianura (figura 3.4a), e sui rilievi (figura 3.4b), insieme ai valori climatici di riferimento e alle corrispondenti anomalie.

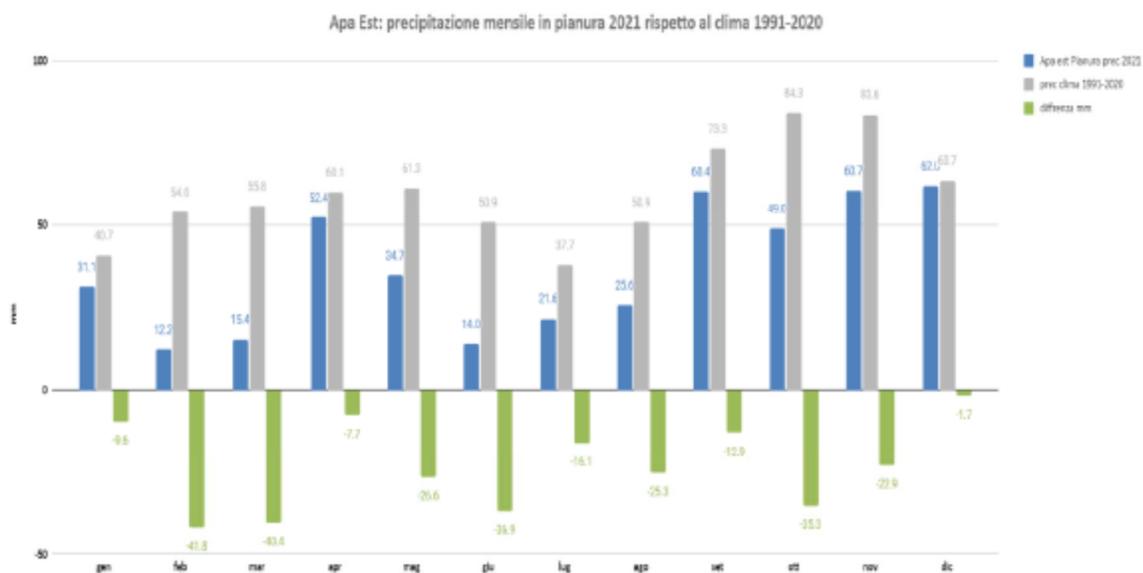


Figura 3.4a: Precipitazioni medie mensili, valori climatici mensili (1991-2020) e anomalie mensili mediate sulle aree di pianura delle tre provincie.

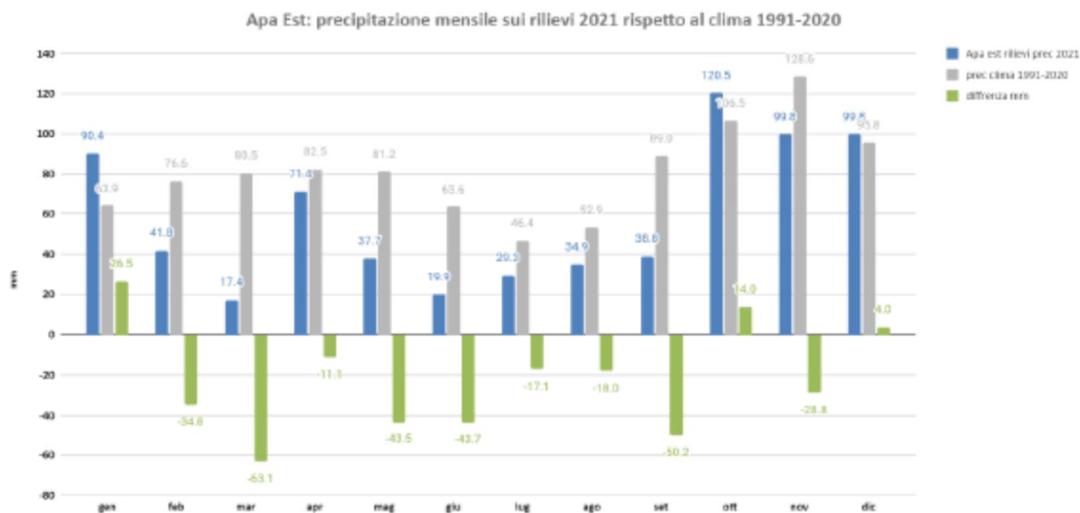


Figura 3.4b: Precipitazioni medie mensili, valori climatici mensili (1991-2020) e anomalie mensili mediate sui rilievi delle tre provincie.

Considerando le sole aree di pianura, tutti i mesi del 2021 (tranne il mese di dicembre) hanno avuto precipitazioni inferiori o molto inferiori alle medie 1991-2020. In gennaio e febbraio, gli ultimi due mesi dell'inverno 2020-2021, le precipitazioni cumulate in pianura sono state generalmente inferiori ai 50 mm, superiori solo nel riminese, con deficit di oltre il 50% rispetto alle attese climatiche.

Le anomalie negative sono proseguite anche nella primavera meteorologica: nei mesi di marzo, aprile e maggio in gran parte delle aree di pianura, le cumulate di pioggia hanno raggiunto e superato i 100 mm, con valori inferiori solo in aree della fascia costiera ravennate e nel riminese; gli scostamenti sul clima 1991-2020 sono risultati negativi con deficit percentuali generalmente compresi tra 30 e 50 %, fino a punte del 60 % di pioggia in meno sul riminese.

L'estate 2021 ha visto un'ulteriore intensificazione dell'anomalia negativa nelle piogge: in pianura le cumulate di giugno, luglio e agosto sono risultate in generale comprese tra 50 e 75 mm, meno della metà delle piogge attese, con deficit che localmente hanno superato il 60 %, e punte di oltre il 70 % in aree di confine tra le province di FC e nel riminese.

L'autunno ha visto una ripresa delle piogge, che sono però rimaste sempre inferiori al clima: nei mesi di settembre, ottobre e novembre in pianura si sono registrate cumulate di pioggia tra 150 e 200 mm, valori che risultano inferiori alle attese climatiche tra il 20 ed il 40 %.

Dicembre 2021, primo mese dell'inverno meteorologico 2021-2022 è stato il solo mese dell'anno ad avvicinarsi alle piogge climaticamente attese; in vaste aree di pianura le piogge del mese hanno raggiunto i valori normali mentre i deficit di pioggia localizzati nel riminese e nel ravennate si sono attestati vicino al 30 %.

Riguardo al numero di giorni di pioggia (v. figura 3.5) definiti come giorni con precipitazione superiore a 0,3 mm - si osserva che l'indice per l'anno 2021 ha avuto un valore decisamente inferiore alle attese climatiche. Le anomalie più intense rispetto all'andamento normale sono state registrate in estate, stagione che nel 2021 ha avuto in generale tra 5 e 10 gg di pioggia, 5-10 gg in meno rispetto alle attese climatiche 1991-2020.

Nella primavera 2021 si calcolano in pianura circa 20 gg di pioggia con scostamenti negativi di 5-10 gg rispetto al clima.

Per l'autunno 2021 si calcolano in pianura tra 20 e 30 gg di pioggia, valori in generale prossimi alle attese climatiche; qualche giorno di pioggia in meno rispetto al clima si stima solamente in aree della pianura ravennate.

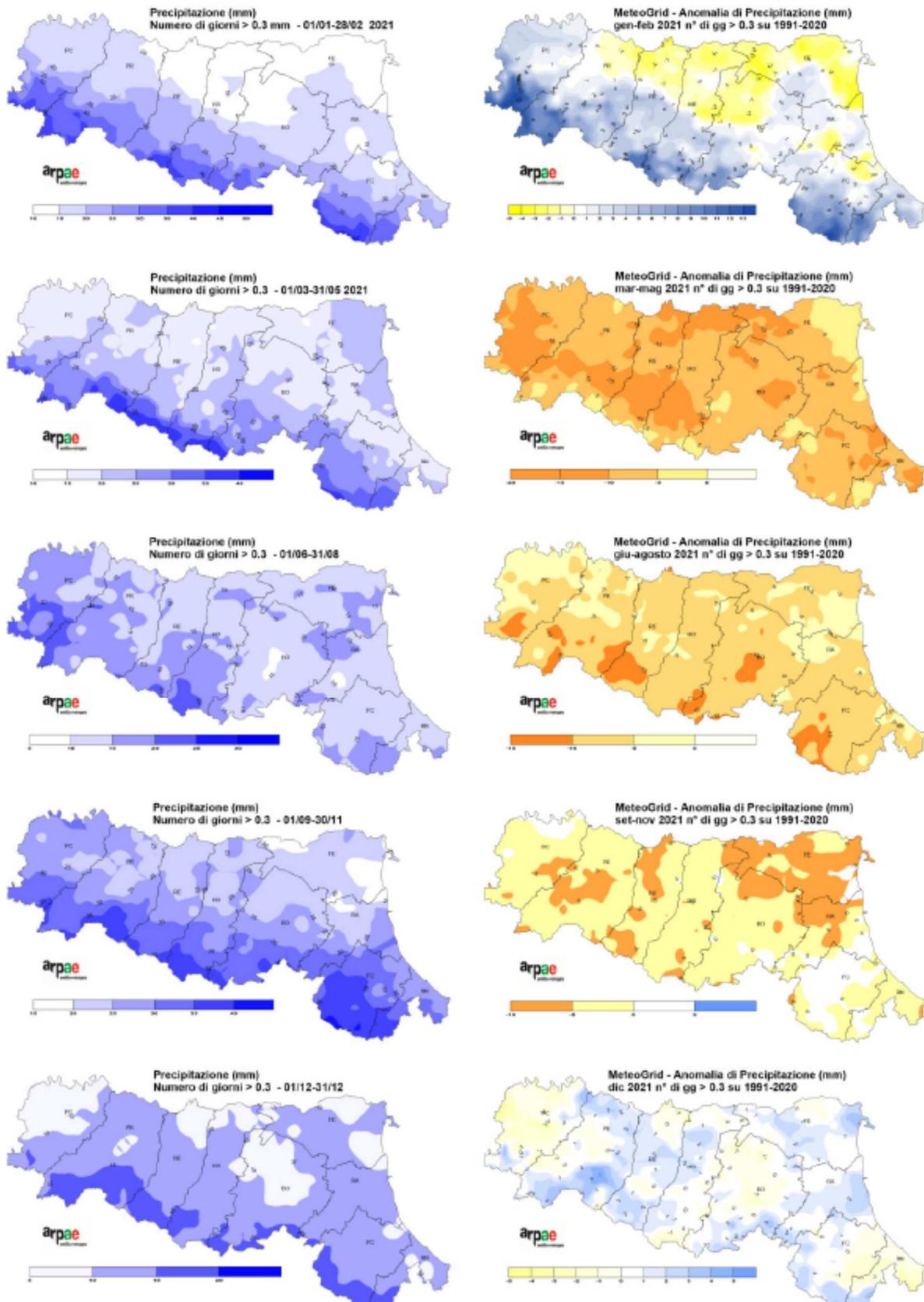
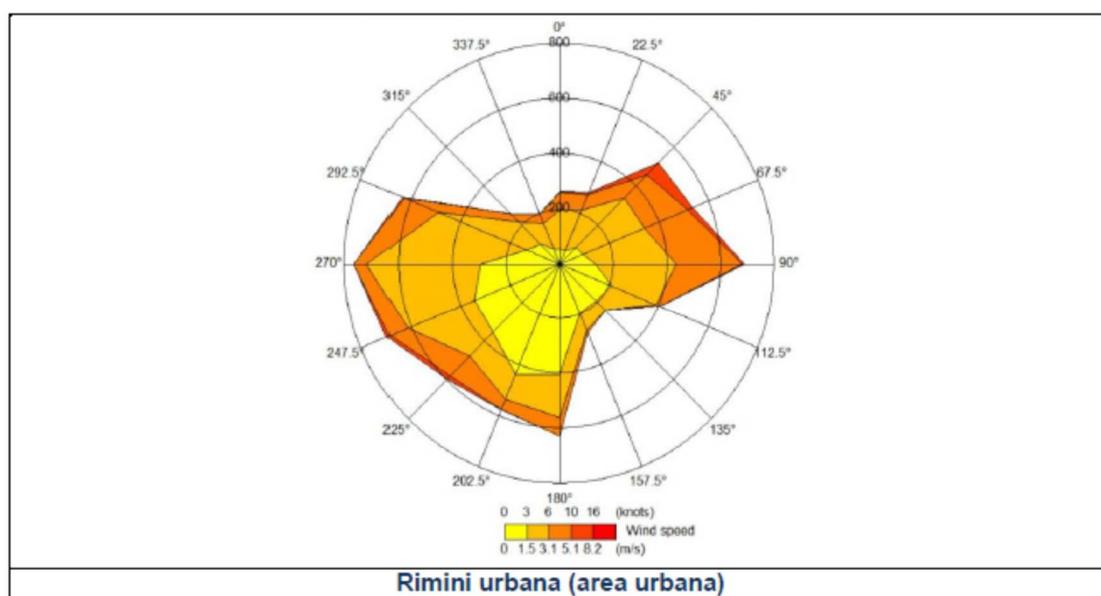
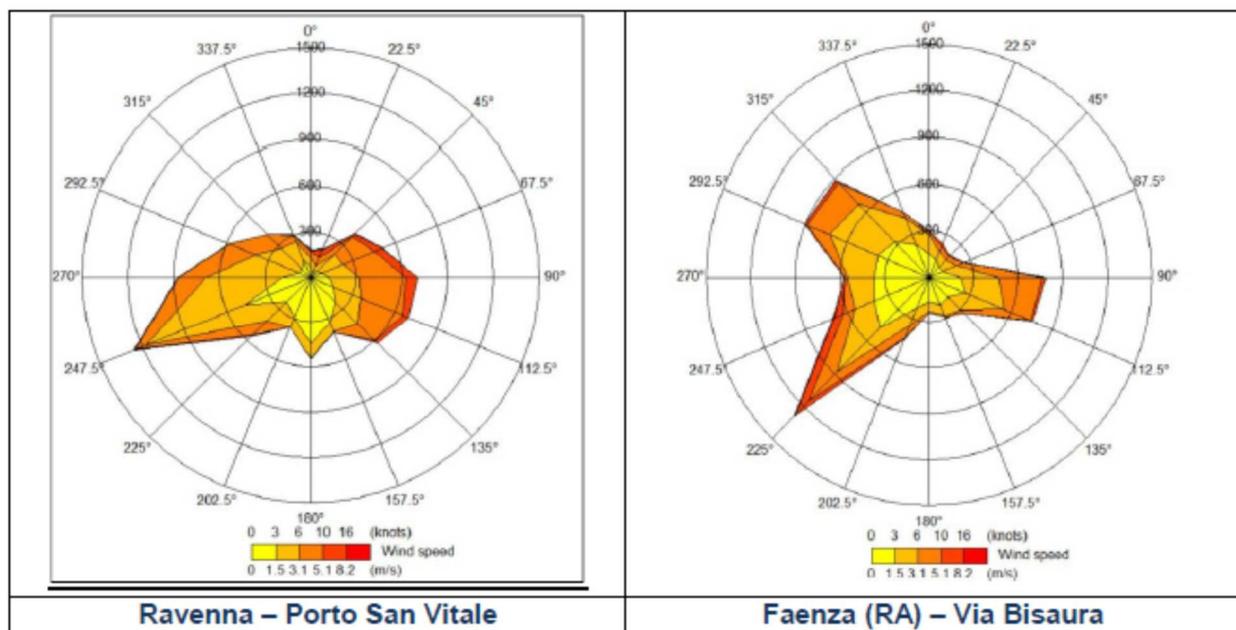


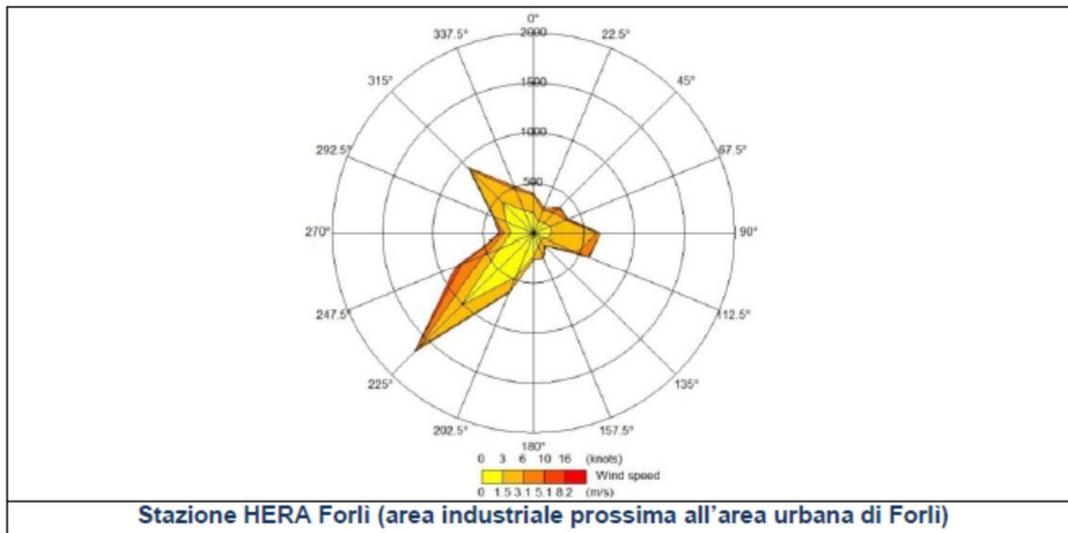
Figura 3.5: Mappe stagionali dell'indice del numero di giorni piovosi (giorni con con precipitazioni > 0.3 mm) e anomalie rispetto al clima 1991-2020

4.1.1.3 INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO

Nelle figure successive sono rappresentate le rose dei venti annuali (v. figura 3.6) e stagionali (v. figura 3.7), in termini di direzione ed intensità del vento di provenienza, relative alle stazioni di:

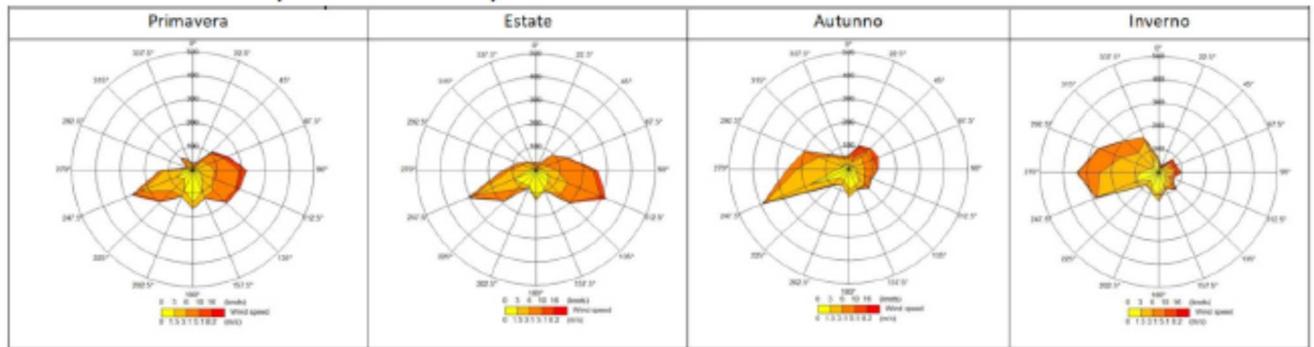
- Ravenna: Porto San Vitale, e Bisaura (stazioni Locali della rete di Ravenna)
- Rimini: Rimini urbana (stazione del Servizio Idro Meteo Clima di Arpae)
- **Forlì-Cesena: Hera-Forlì (stazione della rete Locale di Forlì).**



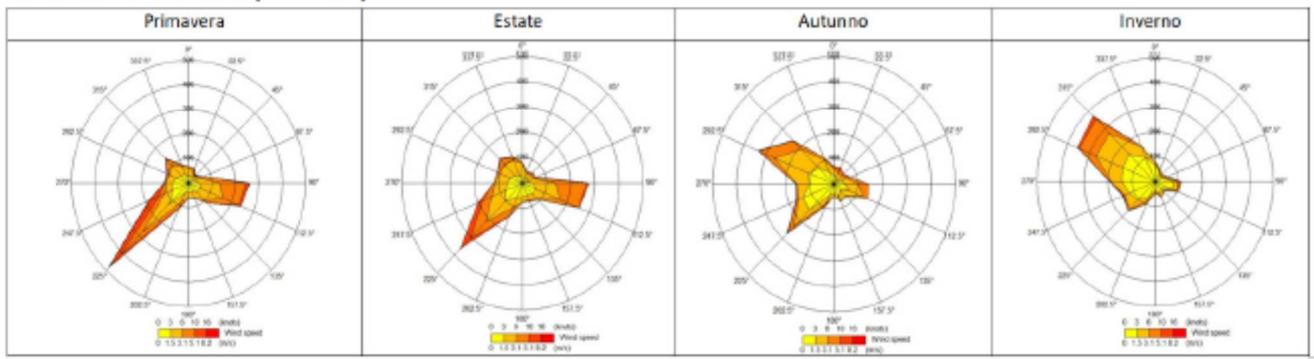


Rose dei venti stagionali – Anno 2021

Stazione di Ravenna (Porto San Vitale)



Stazione di Faenza (Bisaura)



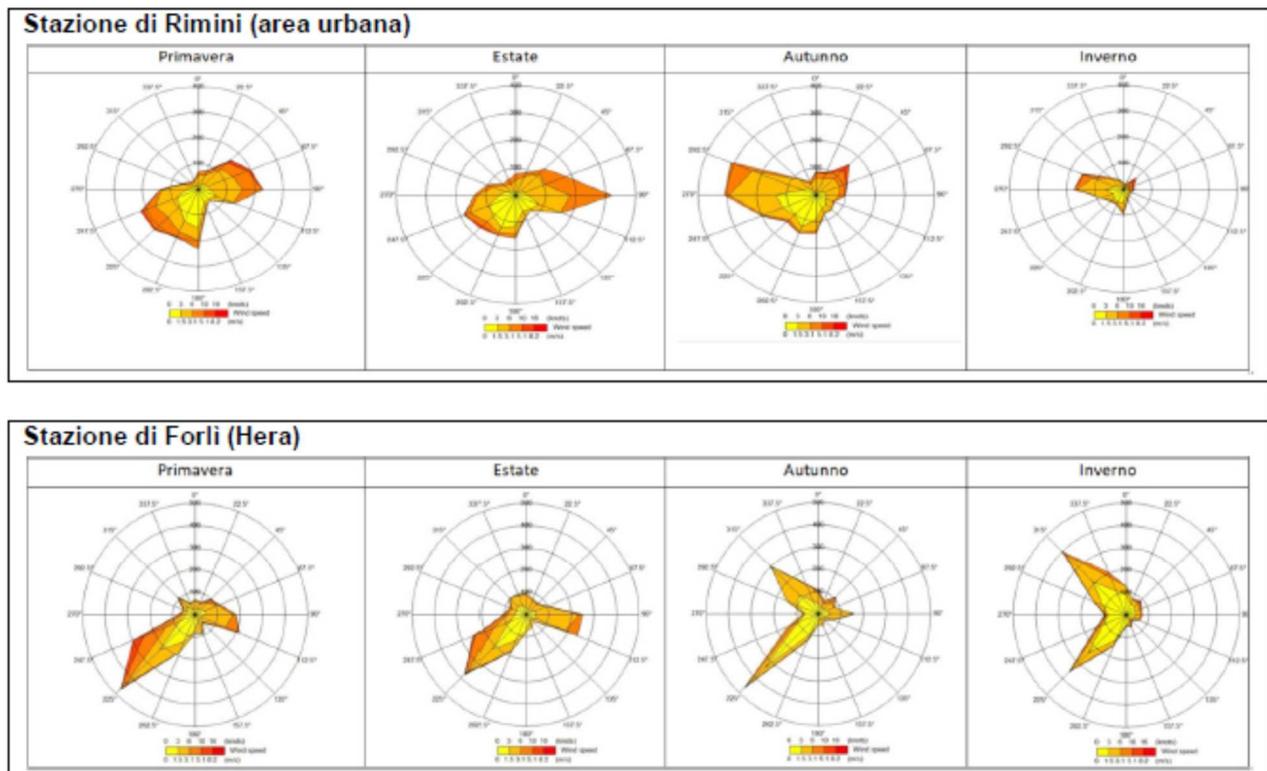


Figura 3.7: Rose dei venti stagionali della stazione di Ravenna, Rimini e Forlì-Cesena – Anno 2021

Dalla lettura delle rose dei venti si evince che a Ravenna e a Rimini in autunno e inverno prevalgono i venti occidentali mentre nella stagione primaverile e, soprattutto, in estate prevalgono venti da est, tipici delle brezze marine.

A Faenza e Forlì su base annuale si evidenziano tre direzioni principali, SO, NO ed Est, con velocità maggiori da SO. In primavera si evidenzia una componente da Est, che si rafforza in estate e scompare quella da NO. Anche queste zone, pur essendo relativamente distanti dalla costa, risentono dell'effetto del mare.

4.1.2 Qualità dell'aria nella Provincia di Forlì-Cesena

Come risulta anche dal precedente § 3.8.5, 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 n. 2001 del 27/12/2011), 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*".

Il Comune di Sogliano al Rubicone, in particolare, ricade nella zona *Appennino*.

Dall'*Allegato 1 - Quadro Conoscitivo dell'ambiente e del territorio del Rapporto ambientale del PAIR 2030*, il cui iter di approvazione è ancora in corso, risulta che la **rete regionale della qualità dell'aria** (RRQA) dall'1 Gennaio 2020 è composta da **47 punti di misura in siti fissi**, con un totale di **163 analizzatori automatici** per gli **inquinanti principali** ovvero:

- particolato (PM₁₀, PM_{2,5}), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), BTX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni), biossido di zolfo (SO₂), ozono (O₃), composti organici volatili (COV).

La rete è completata da altri sensori di microinquinanti, da 10 laboratori mobili e numerose unità mobili per la realizzazione di campagne di valutazione. In alcune stazioni, inoltre, vengono eseguite analisi chimiche di laboratorio per la determinazione delle concentrazioni di metalli e benzo(a)pirene (BaP).

Delle 47 stazioni appartenenti alla rete regionale, 4 sono ubicate nell'Agglomerato di Bologna, 18 sono situate nella zona Pianura Ovest, 20 nella zona Pianura Est, **5 nella zona Appennino**.

Le stazioni di traffico sono 12 e sono posizionate nei capoluoghi in prossimità di strade ad alto traffico e hanno lo scopo di rilevare gli inquinanti in prossimità di hotspot (aree dove le concentrazioni degli inquinanti sono più alte rispetto a quelle di fondo); in tutte vengono rilevati PM₁₀ e ossidi di azoto, mentre in aggiunta vengono monitorati anche, in 5 di queste, il monossido di carbonio e in 9 il benzene.

Le stazioni di fondo urbano e suburbano sono in totale 21 e sono posizionate in aree urbane, all'interno di parchi o aree verdi, e hanno lo scopo di rilevare i livelli di inquinamento di fondo presenti in ambiente urbano. In queste stazioni, oltre al PM₁₀ e agli ossidi di azoto, si rilevano anche ozono e PM_{2,5}.

Le restanti **stazioni, di fondo rurale, sono 14** e sono invece **posizionate al di fuori delle città**, al fine di definire i livelli di inquinamento di fondo presenti in regione, lontano da fonti dirette di emissione. I dati delle stazioni di fondo vengono processati mediante software di modellazione (NINFA) al fine di ottenere una distribuzione territoriale delle concentrazioni degli inquinanti principali (PM₁₀, PM_{2,5}, biossido di azoto e ozono) sull'intero territorio regionale.

La strumentazione impiegata sulla rete di monitoraggio è relativamente nuova, in quanto è stata quasi tutta sostituita nell'ultimo decennio.

I punti di campionamento della RRQA sono stati individuati per verificare il rispetto dei valori limite:

- per la protezione della salute umana (stazioni di Traffico Urbano, Fondo Urbano, Fondo Urbano Residenziale, Fondo Sub Urbano)
- per la protezione degli ecosistemi e/o della vegetazione (Fondo rurale e Fondo remoto).

Nella **Provincia di Forlì-Cesena sono presenti 5 stazioni** della Rete Regionale di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA). La cartina di Figura 2.2 fornisce un'indicazione della distribuzione spaziale delle stazioni all'interno del territorio provinciale, mentre la configurazione della rete e la relativa dotazione strumentale è riportata in Tabella 2.1., entrambe tratte dal *Rapporto sulla qualità*

dell'aria della Provincia di Forlì Cesena – Anno 2021 redatto da ARPAE – APA Area Est – Forlì-Cesena - Servizio Sistemi Ambientali.

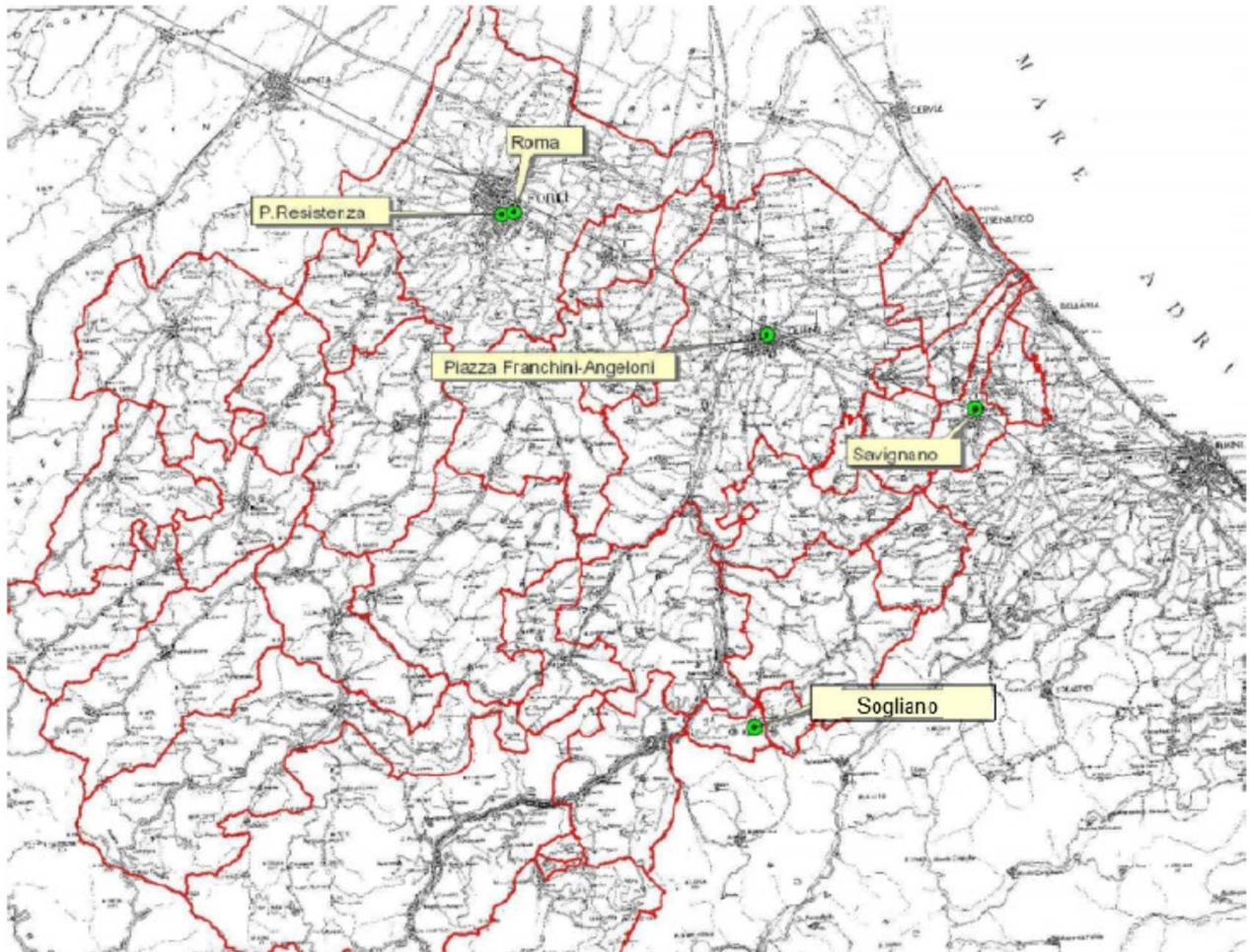


Figura 2.2 – Forlì-Cesena - Distribuzione spaziale delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria

Nella rete afferente alla provincia di Forlì-Cesena le stazioni sono tutte collocate in zona Pianura est, ad eccezione della stazione Sogliano che è collocata in zona *Appennino* (fondo rurale).

Di seguito si riporta la configurazione della RRQA della Provincia di Forlì Cesena e la **Scheda della Stazione di monitoraggio di Sogliano**, di interesse in quanto la più vicina allo stabilimento La Cart.

Dalle figure sottostanti, in particolare, si desume che presso la **Stazione di monitoraggio di Sogliano, ubicata precisamente nella frazione di Savignano di Rigo**, che è una **stazione di Fondo rurale**, sono monitorati **PM₁₀, NO_x e O₃**.

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

Legenda

Classificazione Zona	
	Urbana
	Suburbana
	Rurale

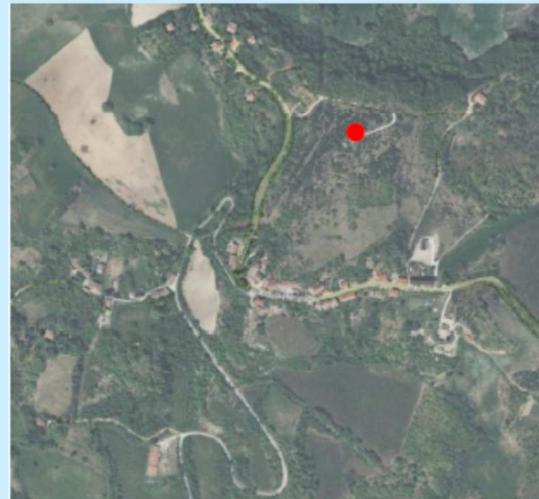
Classificazione Stazione	
	Traffico
	Fondo
	Industriale

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

Tabella 2.1 – Configurazione della RRQA di Forlì-Cesena al 31/12/2021

Stazione: Sogliano
(Sogliano al Rubicone – Fraz. Savignano di Rigo)

Zona: Agglomerato Appennino



Tipo Stazione: Fondo Rurale

Coordinate geografiche:

Inquinanti: PM₁₀ - NO_x - O₃

UTM32 X: 758798

Y: 4868778

Nei successivi §§ 4.1.2.1÷4.1.2.3 sono riportati, suddivisi per inquinante, i dati relativi al monitoraggio delle stazioni della provincia di Forlì-Cesena e in particolare quelli della stazione di interesse per lo stabilimento in esame, ovvero **Savignano di Rigo di Fondo Rurale (FR)**. I dati, così come anche le figure precedenti, sono stati tratti dal già citato *Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena* del 2021 di ARPAE.

4.1.2.1 BIOSSIDO (NO₂) DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO (NO_x)

Con il termine ossidi di azoto (NO_x) 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 (NO₂). Il primo è un gas inodore e incolore che costituisce la componente principale delle emissioni di ossidi di azoto nell'aria e viene gradualmente ossidato a NO₂, gas di colore rosso-bruno, caratterizzato da un odore acre e pungente. Il biossido di azoto (NO₂) viene normalmente generato a seguito di processi di combustione ad elevata temperatura: le principali sorgenti emmissive 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.

Il **biossido di azoto**, inquinante che ha anche importanti interazioni sul ciclo di formazione del particolato e dell'ozono (O₃), viene misurato in tutte le stazioni della Rete.

Il **DLgs 155/2010 fissa per l'NO₂ un limite di 200 µg/m³, come media oraria da non superare più di 18 volte all'anno, e un limite di 40 µg/m³ come media annua.**

La pubblicazione di ARPAE riporta che, per questo inquinante, sia il valore limite orario sia quello della media annuale è rispettato in tutte le stazioni della rete dal 2011.

Di seguito si riporta una tabella recante i dati relativi alla rete di monitoraggio della provincia di Forlì Cesena per il biossido di azoto per l'anno 2021; nella tabella sono riportati anche i valori guida dell'OMS.

NO_2 [L.Q. = $8 \mu g/m^3$]				Concentrazioni in $\mu g/m^3$		Limiti Normativi		Valori guida OMS	Valori guida OMS
Stazione	Comune	Tipologia	200 $\mu g/m^3$ Max orario	Minimo	Massimo	40 $\mu g/m^3$	Max 18	200 $\mu g/m^3$	10 $\mu g/m^3$
						Media anno	N° Sup. 200 $\mu g/m^3$ h	Max orario	Media annua
Franchini-Angeloni	Cesena	Fondo Urbano	100	< 8	79	20	0	79	20
Parco Resistenza	Forlì	Fondo Urbano	95	< 8	85	19	0	85	19
Roma	Forlì	Traffico	96	< 8	117	28	0	117	28
Savignano	Savignano sul Rubicone	Fondo Suburbano	97	< 8	74	19	0	74	19
Sogliano	Sogliano	Fondo Rurale	92	< 8	34	< 8	0	34	< 8

Tabella 4.1 – NO_2 : Parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

Dalla tabella si desume che i limiti di lungo (media annuale) e di breve periodo (massimo della media oraria) del biossido di azoto nell'anno 2021 sono stati rispettati in tutte le stazioni della Rete Regionale di Forlì-Cesena.

In particolare, **nella stazione di Sogliano sono rispettati** sia i limiti normativi del **DLgs 155/2010** sia i **valori guida dell'OMS**.

Nella Tabella seguente, sono infine riportati, sempre per la **stazione di Sogliano**, alcuni **parametri statistici** relativi alle **concentrazioni orarie** per la **serie storica dal 2011 al 2021**, da cui si desume, **per tutti gli anni** considerati, **l'ampio rispetto del limite** considerando anche che il dato più alto del 98° percentile è stato di $21 \mu g/m^3$.

Stazione: Sogliano

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Media	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
50°Percentile	3	3	3	1	2	1	1	2	2	2	2
90°Percentile	7	8	7	5	6	4	4	6	7	9	7
95°Percentile	10	11	9	8	9	7	6	9	11	13	9
98°Percentile	17	16	12	12	13	10	9	14	15	21	12
Max	44	35	35	30	35	30	28	29	40	93	34
> 200 $\mu g/m^3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% dati validi	88	83	89	92	92	84	90	75	94	94	92

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.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto (NO_x) il **DLgs 155/2010** indica anche un **valore limite annuale per la protezione della vegetazione, pari a $30 \mu g/m^3$** , (come somma di monossido e biossido di azoto, calcolata in ppm ed espressa come biossido di azoto) e dà indicazioni circa il posizionamento delle stazioni in cui verificare il rispetto del limite.

In particolare, i punti di campionamento destinati alla protezione degli ecosistemi o della vegetazione devono essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dagli agglomerati o da impianti industriali e da autostrade.

Nella RRQA della provincia di Forlì-Cesena la stazione che soddisfa questi criteri è quella di fondo rurale di Sogliano.

Come risulta dalla Tabella 4.3 sotto riportata, in questa postazione la **concentrazione media annuale di NO_x** misurata nel 2021 è risultata **pari a 5 µg/m³**, quindi **ampiamente inferiore al limite per la protezione della vegetazione.**

Tabella 4.3 - NO_x: media annuale 2021

NO _x		Riferimenti normativi		Sogliano
D.Lgs. 155/2010	Protezione della vegetazione Media annuale		30 µg/m ³	5 µg/m ³

4.1.2.2 OZONO O₃

L'ozono è un gas molto reattivo, presente naturalmente negli strati alti dell'atmosfera (stratosfera), che aiuta a proteggere la vita sulla terra formando uno strato protettivo che filtra i raggi ultravioletti del sole, mentre negli strati più bassi (troposfera), se presente in concentrazioni elevate, provoca disturbi irritativi all'apparato respiratorio e danni alla vegetazione.

L'ozono di origine naturale si forma per interazione tra composti organici emessi in natura e l'ossigeno dell'aria sotto l'irradiazione solare, mentre quello di origini antropica si forma a seguito di reazioni con sostanze precursori quali composti organici volatili (COV) e ossidi di azoto. L'immissione di inquinanti primari, prodotti da traffico, processi di combustione, solventi delle vernici, evaporazione di carburanti, etc., favorisce durante i mesi estivi la produzione di un eccesso di Ozono rispetto alle quantità presenti in natura.

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 misurati nel 2021 confermano il persistere di una situazione critica per questo inquinante, con superamenti dei valori obiettivo per la protezione della salute umana in più stazioni, sebbene la concentrazione oraria di 180 µg/m³, valore soglia per l'informazione, non sia stata superata in nessuna stazione della rete regionale.

La situazione di criticità, diffusa in tutta la Regione, è riconducibile all'origine fotochimica e alla natura esclusivamente secondaria di questo inquinante, caratteristiche che rendono la riduzione delle concentrazioni di Ozono più complessa rispetto a quella di altri

inquinanti primari. Infatti, **spesso i precursori dell'Ozono sono prodotti anche a distanze notevoli** rispetto al punto in cui vengono misurate le concentrazioni maggiori di questo inquinante, e questo rende decisamente più difficile intervenire e pianificare azioni di risanamento/mitigazione.

Le concentrazioni in aria ambiente dell'Ozono sono regolamentate dal **DLgs 155/2010** che prevede i **seguenti limiti**:

- **120 µg/m³** come **media massima giornaliera calcolata su 8 ore** nell'arco di un anno civile (obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana),
- **120 µg/m³** come **media su otto ore massima giornaliera** da non superare più di **25 giorni per anno civile come media su tre anni** (obiettivo per la protezione della salute umana),
- **180 µg/m³** come **media oraria** (soglia di informazione),
- **240 µg/m³** come **media oraria** (soglia di allarme).

Di seguito si riporta una Tabella recante i dati relativi alla rete di monitoraggio della provincia di Forlì Cesena per il biossido di azoto per l'anno 2021 messi a confronto con i limiti sopra indicati e con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT 40).

Tabella 4.4 - O₃: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

O ₃ [L.Q. = 8 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m ³		Soglia informazione		Soglia allarme	Valori guida OMS
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza%	Minimo	Massimo	180 µg/m ³		240 µg/m ³	100 µg/m ³
						ore di Sup.	giorni di Sup.	ore di Sup	Max Media 8 ore
Parco Resistenza	Forlì	Fondo Urbano	100	< 8	173	0	0	0	164
Savignano	Savignano sul Rubicone	Fondo Suburbano	96	< 8	158	0	0	0	145
Sogliano	Sogliano	Fondo Rurale	99	< 8	152	0	0	0	149

O ₃	Valori obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione											
	N. gg superamenti di 120 µg/m ³ della media massima di 8 h da non superare per più di 25 gg (media 3 anni)										AOT 40 ¹ (µg/m ³ h) 18000 media 5 anni	
Stazione	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	Anno	Media 3 anni	Anno	Media 5 anni
Parco Resistenza	0	0	0	13	12	7	6	0	38	38	23499	23940
Savignano	0	0	0	11	6	3	3	0	23	22	21951	23472
Sogliano	0	0	0	11	3	5	2	0	21	31	17108	20940

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 µg/m³ (= 40 ppb per l'Ozono) e 80 µg/m³ rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Come già indicato, l'Ozono è un inquinante secondario che si forma a seguito di complesse reazioni fotochimiche (favorite dalla radiazione solare) a partire da inquinanti primari (o precursori) immessi direttamente in atmosfera, quali gli ossidi di azoto e i composti organici volatili. Spesso quindi si forma lontano dalle stazioni di rilevamento, ed è per questo motivo che viene monitorato lontano dalle stazioni di traffico urbano.

La formazione dell'Ozono dipende anche dall'intensità della radiazione solare, pertanto l'andamento delle concentrazioni di Ozono troposferico ha una spiccata stagionalità (le più significative si rilevano nel periodo primavera-estate come illustrato in Figura 4.4) nonché un caratteristico andamento giornaliero, con il massimo di concentrazione in corrispondenza delle ore di maggiore insolazione (ore 13 ÷ 14).

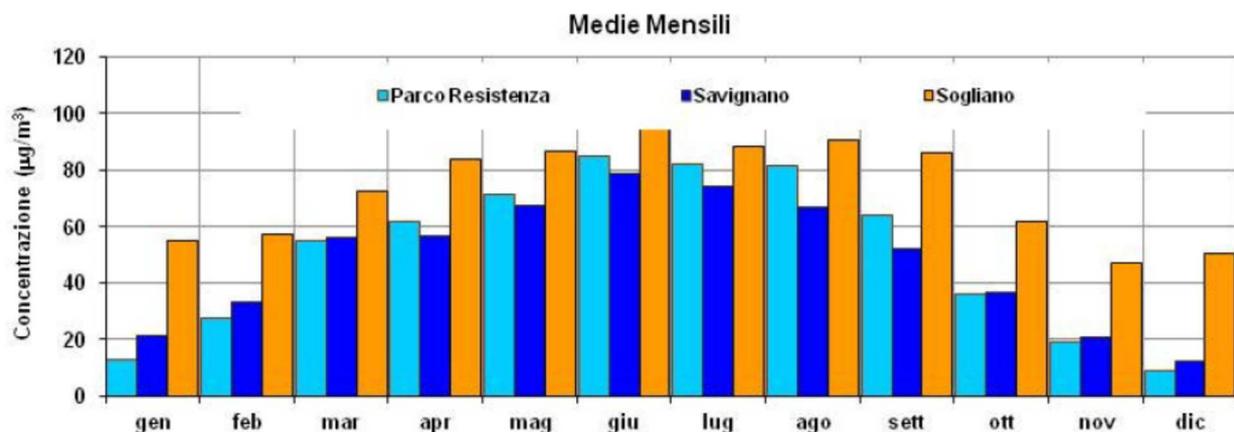
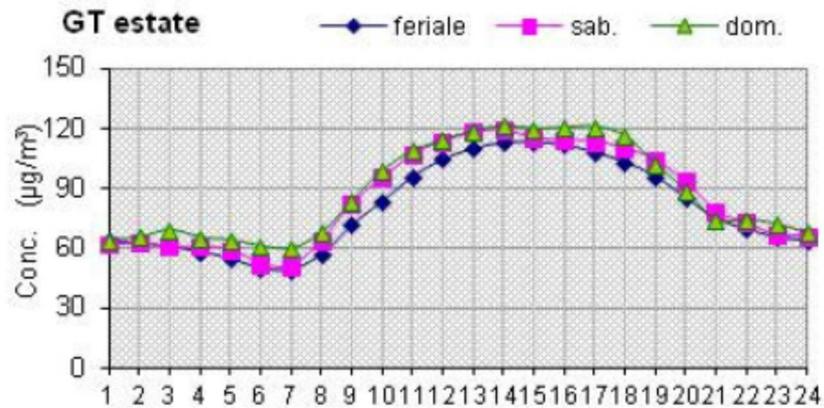


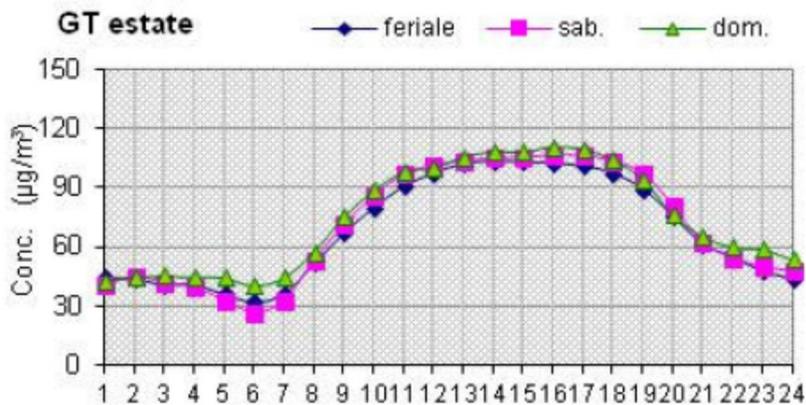
Figura 4.4 – Ozono - Concentrazioni medie mensili Stazioni di Fondo – anno 2021

Gli andamenti giornalieri delle concentrazioni di Ozono nelle stazioni di Pianura (Parco Resistenza e Savignano) sono molto simili: il minimo è tra le 6 e le 7 del mattino (quando l'ozono prodotto il giorno precedente è completamente diffuso) ed il massimo si riscontra nelle ore centrali del pomeriggio, quando è maggiore l'insolazione e quindi più intensa la formazione dell'inquinante.

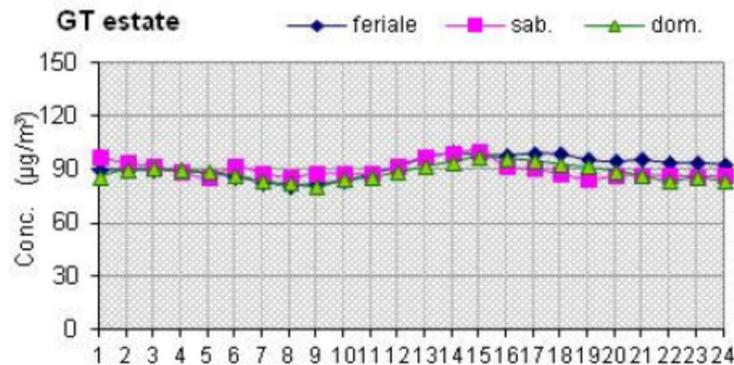
Diverso è l'andamento nella stazione appenninica (**Sogliano**), dove **non si osserva un'oscillazione giornaliera marcata** e le concentrazioni si mantengono su **valori mediamente più alti, come tipicamente avviene per le stazioni in quota.**



Ozono - Parco Resistenza – Fondo Urbano (FU)



Ozono - Savignano – Fondo Suburbano (FSub-U)



Ozono - Sogliano – Fondo Rurale (F-Rur)

Figura 4.5 - Ozono: giorni tipici estivi – anno 2021

Dai dati sopra riportati si desume sostanzialmente che i **limiti normativi della soglia di informazione e della soglia di allarme** dell'Ozono nell'anno 2021 sono stati **rispettati in tutte le stazioni** della Rete Regionale di Forlì-Cesena, tra cui anche quella di Sogliano, mentre tutte le stazioni presentano dei superamenti del valore guida dell'OMS.

Il valore obiettivo per la protezione della salute umana non è inoltre stato raggiunto nella stazione di Fondo urbano (Parco Resistenza) e nella stazione di **Fondo sub-urbano (Sogliano)**. In queste due stazioni, infatti, **negli ultimi 3 anni la media dei giorni in cui è avvenuto il superamento del valore di 120 µg/m³ per la media mobile di 8 ore è superiore ai 25 consentiti dalla normativa**. In particolare **la media del triennio dei giorni di superamento** corrisponde a 38 per Parco Resistenza, **31 per Sogliano** e 22 per Savignano. Prendendo in considerazione i soli superamenti del 2021 essi sono: 38 per Parco Resistenza, 21 per Sogliano e 23 per Savignano. Il numero di giorni di superamento dei 120 µg/m³ dal 2011 al 2021, in ogni singolo anno, è riportato in Figura 4.6. I dati mancanti sono dovuti al fatto che il numero di superamenti per quell'anno non è stato calcolabile in quanto i dati disponibili sono risultati inferiori a quelli previsti dalla norma (DLgs 155/2010).

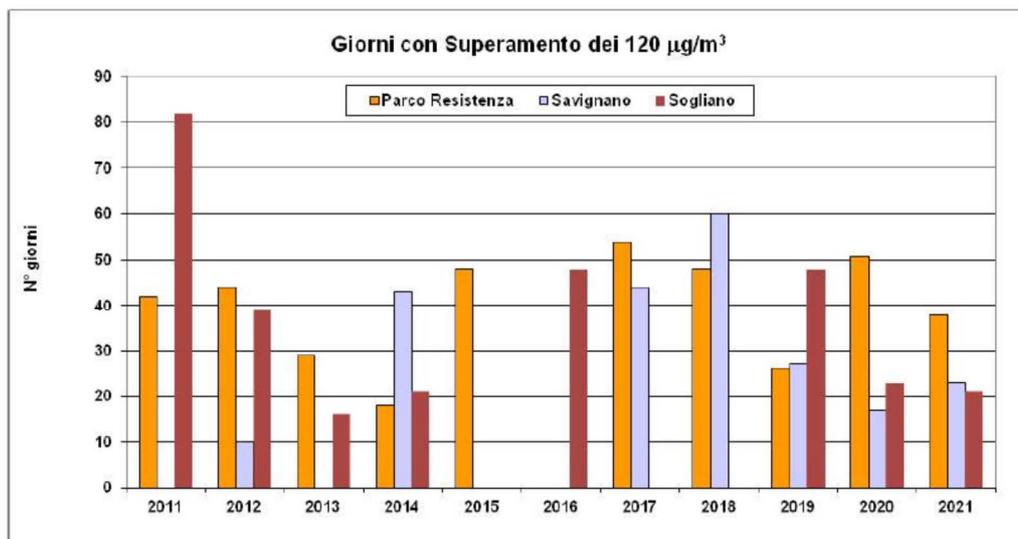


Figura 4.6 – Ozono - Giorni con superamento dei 120 µg/m³ - periodo 2011 - 2021

In Tabella 4.5, infine, si riportano alcuni parametri statistici relativi all'ozono, calcolati nel periodo dal 2011 al 2021 per la stazione di Sogliano, da cui si desume comunque un trend in miglioramento nel corso degli ultimi anni.

Tabella 4.5 - Andamento temporale dell'ozono dal 2011 al 2021 (concentrazioni espresse in µg/m³)

Stazione: Sogliano

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Media	85	79	70	74	83	76	85	79	85	74	73
50°Percentile	86	79	69	75	79	73	83	79	84	74	73
90°Percentile	124	112	102	106	120	113	117	111	115	106	103
95°Percentile	133	121	111	115	133	125	127	120	125	114	111
98°Percentile	143	136	120	129	145	136	139	130	136	124	122
Max orario µg/m³	175	195	185	169	180	182	187	164	178	164	152
N° giorni sup 120 µg/m³	82	39	16	21	n.c.	48	n.c.	n.c.	48	23	21
N° giorni sup 180 µg/m³	0	1	2	0	5	1	4	0	0	0	0
N° giorni sup 240 µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% dati validi	84	91	93	98	96	97	94	94	100	97	99

"n.c."= non calcolato in quanto i dati disponibili sono risultati inferiori a quelli previsti dalla norma (D.Lgs. 155/2010).

4.1.2.3 MATERIALE PARTICOLATO (PM10)

Con il termine PM₁₀ si intende l'insieme di particelle atmosferiche solide e liquide aventi diametro aerodinamico inferiore o uguale a 10 µm. In generale il particolato di queste dimensioni permane in atmosfera per lunghi periodi e può essere trasportato anche a distanza considerevole dal punto di emissione. Il PM₁₀, che ha una natura chimica particolarmente complessa e variabile, è in grado di penetrare nell'apparato respiratorio umano e avere effetti negativi sulla salute.

Il particolato può essere emesso direttamente dalle sorgenti in atmosfera (primario) oppure formarsi in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie di inquinanti, come ad esempio gli ossidi di zolfo e di azoto, i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca (particolato secondario).

Il PM₁₀ può essere emesso da sorgenti naturali: eruzioni vulcaniche, erosione dei venti sulle rocce, incendi boschivi, o da sorgenti antropiche: tra queste una delle più significative è il traffico veicolare.

Per quanto riguarda il parametro PM₁₀, il DLgs 155/2010 stabilisce i seguenti limiti:

- limite di **40 µg/m³** come **media annua**,
- limite di **50 µg/m³** come **media giornaliera**, da non superare più di **35 giorni nell'anno**.

L'OMS, inoltre, per questo inquinante, pur indicando dei valori guida (per il PM₁₀: 15 µg/m³ come media annuale e 45 µg/m³ come media sulle 24 ore), pone l'obiettivo di raggiungere «le più basse concentrazioni di PM possibile» a causa dei suoi effetti avversi per la salute.

Il parametro PM₁₀ viene misurato in tutte le stazioni della rete provinciale; dalla Tabella seguente si desume che **nel 2021 il limite della media annuale e il limite giornaliero sono stati rispettati in tutte le stazioni della Provincia di Forlì-Cesena, tra cui quindi anche quella di Sogliano. Il valore guida dell'OMS di 15 µg/m³ come media annuale è stato invece superato in tutte le stazioni, tranne in quella di Sogliano, mentre il valore guida di 45 µg/m³ come concentrazione sulle 24 ore è stato superato in tutte le stazioni.**

Tabella 4.10 – PM10: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

PM10 [L.Q. = 3 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m³		Limiti Normativi	
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienz a%	Minimo	Massimo*	40 µg/m ³ Valore guida OMS: 15 µg/m ³	Max 35 Valore guida OMS: 45µg/m ³ da non superare mai
						Media anno	N° giorni Sup, 50µg/m ³
Franchini- Angeloni	Cesena	Fondo Urbano	98	4	100	23	19 (OMS 26)
Parco Resistenza	Forlì	Fondo Urbano	98	0	97	21	18 (OMS 27)
Roma	Forlì	Traffico	99	2	104	24	24 (OMS 33)
Savignano	Savignan o sul Rubicone	Fondo Suburbano	91	3	105	23	21 (OMS 29)
Sogliano	Sogliano	Fondo Rurale	94	0	67	12	3 (OMS 5)

Nelle Figure 4.10 e 4.11 seguenti viene riportato l'andamento degli ultimi sei anni, rispettivamente della media annuale e del numero di giorni con concentrazioni superiori a 50 µg/m³: nel 2021 la media annuale è stata in linea con quella degli anni precedenti, mentre il numero di superamenti è risultato inferiore.

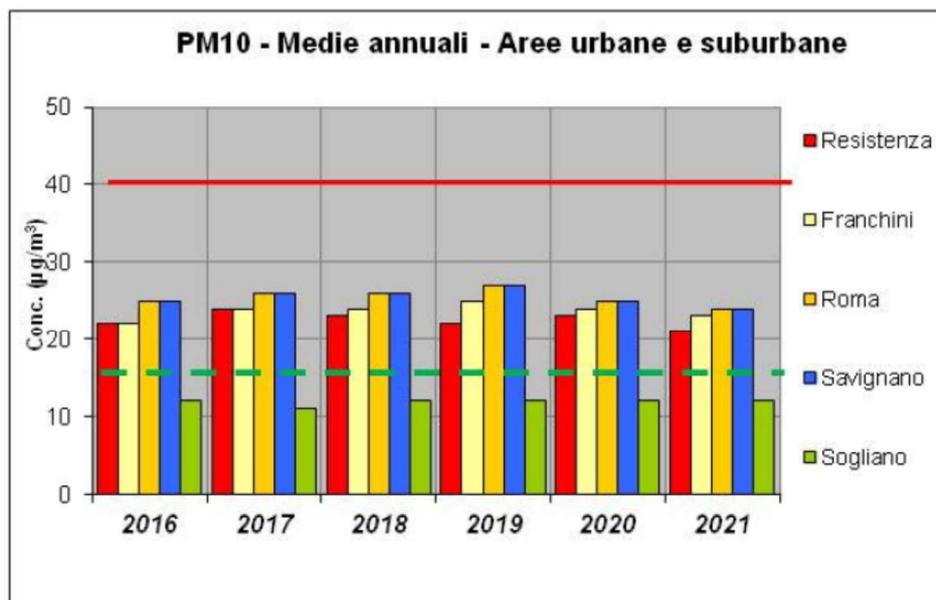


Figura 4.10 – PM10 medie annuali

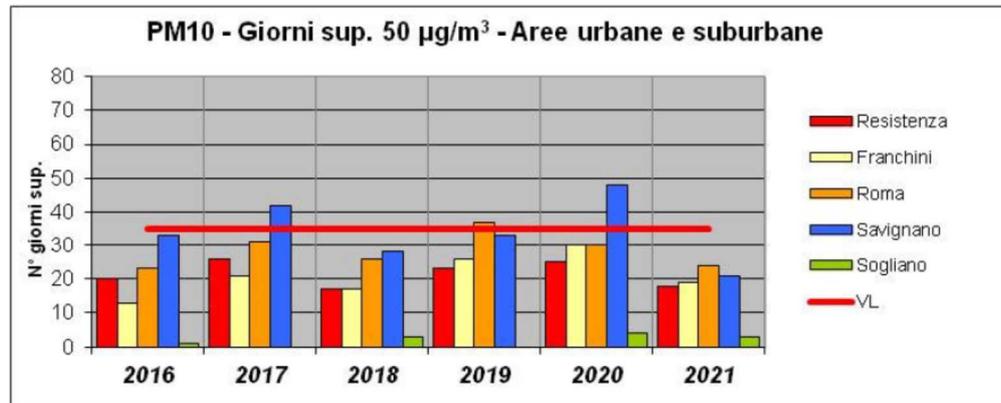


Figura 4.11 – PM10 giorni con superamento dei 50 µg/m³

La seguente Tabella 4.11, infine, riporta alcuni dati relativi al parametro PM₁₀, calcolati a partire dal 2016 per la Stazione di Sogliano, da cui si desume che il limite di **50 µg/m³** come **media giornaliera**, da non superare più di **35 giorni nell'anno**, è stato superato al massimo per 4 giorni (nel 2020).

Tabella 4.11 - Andamento temporale PM10 dal 2016 al 2021 (dati giornalieri in µg/m³)

Stazione: Sogliano

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Media	12	11	12	12	12	12
50°Percentile	10	10	11	10	10	9
90°Percentile	22	20	22	22	21	21
95°Percentile	28	23	26	28	26	26
98°Percentile	34	31	32	36	35	36
Max	52	42	62	45	126	67
> 50 µg/m ³	1	0	3	0	4	3
% dati validi	94	98	97	94	95	94

4.1.3 Emissioni di inquinanti e di GHG del Comune di Sogliano al Rubicone

Per avere un termine di paragone a livello qualitativo, delle **emissioni di inquinanti e di gas a effetto serra (GHG) del Comune di Sogliano**, è stato consultato l'inventario delle emissioni (INEMAR) della Regione Emilia-Romagna, disponibile sul seguente sito di ARPAE:

<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventari-emissioni/inventario-inemar/>

In tale inventario sono riportati i dati relativi alla quantità di inquinanti introdotti in atmosfera a seguito di attività antropiche e da sorgenti naturali.

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

1. Produzione di energia e trasformazione di combustibili
2. Combustione non industriale
3. Combustione industriale
4. Processi Produttivi
5. Estrazione e distribuzione di combustibili
6. Uso di solventi
7. Trasporto su strada
8. Altre sorgenti mobili e macchinari
9. Trattamento e smaltimento rifiuti
10. Agricoltura e allevamenti
11. Altre sorgenti e assorbimenti

Le stime emissive sono organizzate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unità territoriale (Comune), periodo di tempo.

L'inventario viene aggiornato periodicamente, generalmente con cadenza almeno triennale; quello più aggiornato è stato compilato con i dati del 2019 ed è stato pubblicato sul sito della Regione a Novembre 2022.

L'aggiornamento dell'inventario delle emissioni è stato realizzato usando il software INEMAR (INventario EMISSIONi ARia), strumento messo a punto e progressivamente aggiornato nell'ambito di una convenzione interregionale che attualmente coinvolge, oltre all'Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, province autonome di Trento e di Bolzano e Puglia.

Per la compilazione 2019 è stato impiegato il software INEMAR 7 (versione 7.0.10 maggio 2021) con i fattori di emissione aggiornati al 2021.

In particolare nel database che costituisce l'inventario è stato **selezionato il Comune di Sogliano al Rubicone**, nel quale è situato l'impianto in esame, e **sommando i contributi di tutti i macrosettori** sono state calcolate **le emissioni totali in t/anno degli inquinanti riportati nella tabella** seguente:

Inquinanti	Emissioni totali per tutti i macrosettori del Comune di Sogliano al Rubicone in t/anno
NO _x	79,63
NMCOV	347,81
CO	148,51
PM ₁₀	26,63

Per quanto riguarda le emissioni di CO₂, dal medesimo sito di ARPAE già sopra menzionato, è stato consultato il **database che contiene la stima delle emissioni dei gas climalteranti** (GHG - *Green House Gases*) a scala regionale, secondo la metodologia IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), aggiornata all'anno 2018.

La metodologia IPCC, in particolare, prevede una stima delle emissioni e della rimozione di gas climalteranti secondo i seguenti settori principali, in cui sono raggruppate sia le fonti emissive che i processi di stoccaggio di carbonio:

- ENERGIA (ENERGY) - esplorazione e sfruttamento di fonti energetiche primarie; conversione delle fonti energetiche primarie in forme energetiche più utilizzabili nelle raffinerie e nelle centrali elettriche; trasmissione e distribuzione di carburanti; utilizzo di combustibili nelle attività produttive, nei trasporti ed in sistemi destinati al riscaldamento
- 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
- AGRICOLTURA, FORESTA E ALTRI USI DEL SUOLO (AFOLU) - coltivazioni agricole; zone umide gestite e terreni allagati; zootecnia (fermentazione enterica) e sistemi di gestione del letame; stock associato ai prodotti legnosi raccolti
- RIFIUTI (WASTE) - Trattamento e smaltimento rifiuti

Nel database, in particolare, è stato **selezionato il codice ISTAT40046 relativo al Comune di Sogliano al Rubicone**, nel quale è situato l'impianto in esame, e, **sommando i contributi dei vari settori**, sono state calcolate **le emissioni totali degli inquinanti riportati nella tabella seguente e in particolare della CO₂ equivalente totale**.

Settore	Provincia	ISTAT_COMUNE	CH ₄ (t)	CO ₂ (kt)	N ₂ O (t)	CO ₂ eq (kt)
Energy	40	40046	26,44	14,91	1,11	15,94
AFOLU	40	40046	169,05	-19,89	41,95	-4,04
WASTE	40	40046	6.412,98	7,57	0,75	187,34
TOTALI			6.608,47	2,59	43,81	199,24

Dalla tabella si desume inoltre che il settore che contribuisce maggiormente alle emissioni di CO₂eq a livello comunale è quello del WASTE, a causa del metano che ha un potenziale di riscaldamento globale circa 28 volte superiore a quello della CO₂. Il settore AFOLU, invece, complessivamente contribuisce positivamente fungendo da "assorbitore" presentando un dato negativo che va a compensare altre tipologie di emissioni a livello comunale.

4.1.4 Stima degli impatti sulla componente atmosfera

L'analisi degli impatti indotti dall'attività in esame sulla componente **ATMOSFERA** è stata effettuata stimando qualitativamente le potenziali emissioni diffuse di polveri derivanti dalla triturazione del legno effettuata nell'area di impianto nonché stimando le emissioni generate dai veicoli pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento.

La valutazione della rilevanza degli impatti è stata effettuata qualitativamente mettendo a confronto le stime effettuate per la situazione futura con quella attuale e/o con quella dello *screening* del 2012.

4.1.4.1 EMISSIONI DIFFUSE DI POLVERI GENERATE PRESSO L'IMPIANTO

Data la tipologia di attività svolta presso l'impianto in esame, le **fonti di emissioni diffuse di polveri** derivano sostanzialmente dalla movimentazione (carico e scarico) dei rifiuti inerti e dalla triturazione del legno, attività entrambe effettuate all'esterno del capannone nelle aree appositamente identificate (C e D).

Per quanto riguarda invece **le attività di cernita, carico tramite benna a polipo su apposito nastro trasportatore e compattazione tramite pressa dei rifiuti di carta**, si precisa invece che avvengono **tutte all'interno del capannone**. Data la tipologia di rifiuti gestita all'interno del capannone (sostanzialmente carta e plastica) non si prevede la formazione di polveri; in ogni caso eventuali polveri che si dovessero formare rimarrebbero confinate all'interno dello stesso.

In merito alla opportunità o meno di aspirazione delle potenziali emissioni diffuse di polveri all'interno del capannone, già all'epoca dello *screening* del 2012 la valutazione era stata demandata alla fase autorizzativa dell'AUA, nell'ambito della quale era poi stato deciso che, data la tipologia di attività svolta nonché dei rifiuti trattati, l'aspirazione del capannone non fosse necessaria.

A ciò si aggiunga inoltre che, come da prescrizione AUA, anche per motivi legati all'impatto acustico, il portone lato ricettore abitativo, del capannone dove c'è la pressa per carta e plastica deve essere tenuto chiuso durante l'utilizzo di tale macchinario.

Ciò premesso, si precisa che nella **situazione futura** le **fonti di emissioni** diffuse di polveri nell'area esterna all'aperto saranno le **medesime di quelle attuali**. In particolare, **con riferimento agli inerti, nella situazione futura non si prevedono variazioni** né per lo stoccaggio istantaneo né per il quantitativo annuale di rifiuti in ingresso all'impianto.

Con riferimento all'operazione di triturazione del legno, attività già attualmente effettuata, poiché il quantitativo annuo passerà dalle attuali 4.500 t alle future 6.500 t, si prevede, al massimo, un aumento di 2.000 t di legno triturato. Ciò comporterà eventualmente un **maggiore tempo di utilizzo del trituratore esistente**.

A questo proposito, in occasione dello *screening* del 2012, era stato valutato un tempo di utilizzo del trituratore di 4 h/settimana per la triturazione di 3.150 t/anno di rifiuti di legno, corrispondenti al 90% dei rifiuti di legno all'epoca autorizzati in ingresso all'impianto.

Dalle seguenti proporzioni si ottiene:

1) $3.150 : 4 = 4.500 : X \rightarrow X = 5,7$ h/settimana

2) $3.150 : 4 = 6.500 : X \rightarrow X = 8,2$ h/settimana

Il caso 1 è relativo al tempo di utilizzo attuale del trituratore (con 4.500 t/anno di rifiuti di legno autorizzati in ingresso all'impianto) mentre il caso 2 è relativo al tempo di utilizzo futuro del trituratore (con 6.500 t/anno di rifiuti di legno autorizzati in ingresso all'impianto).

Dai calcoli sopra effettuati risulta quindi un **tempo di utilizzo del trituratore di circa 2,5 ore in più alla settimana rispetto alla situazione attualmente autorizzata.**

Come peraltro già esposto in occasione dello *screening* del 2012, in realtà **la triturazione del legno consiste più che altro in una sfibratura** che permette di ottenere un **materiale con una pezzatura di diversi centimetri (15÷30)**. Non si tratta quindi di un materiale simile alla segatura o al pulviscolo di segatura come quello del settore della falegnameria, in cui si utilizzano seghe a nastro o seghe circolari.

La foto di seguito riportata mostra come si presenta il legno dopo tale operazione di triturazione o meglio di sfibratura.



Per il contenimento delle emissioni diffuse di polveri, si ricordano inoltre le misure di mitigazione già inserite nelle prescrizioni dell'AUA vigente (v. § 2.1.3) e in particolare la misura di cui al punto g) relativa alla triturazione del legno di seguito richiamata:

g) *l'impianto di triturazione mobile del legno dovrà essere provvisto di un idoneo sistema di nebulizzazione dell'acqua per limitare le emissioni diffuse di polvere.*

Tali misure rimarrebbero comunque le medesime anche nella situazione futura in quanto, come già sopra detto, le fonti di emissione non cambiano; solo nel caso della triturazione del legno aumenterà eventualmente il tempo di utilizzo della fonte che le genera (tritratore).

4.1.4.1.1 STIMA QUALITATIVA DEL FATTORE DI EMISSIONE DI POLVERI PER TONNELLATA DI LEGNO TRITURATO

Fare una stima delle emissioni di polveri derivanti dalla triturazione, o meglio dalla sfibratura del legno, non è semplice anche perché solitamente i costruttori dei macchinari non forniscono fattori di emissione in tal senso (p. es. in kg di polveri per t di legno triturato). Tali dati non sono nemmeno stati reperiti nemmeno nelle banche dati o documentazione tecnica di comune consultazione, come per esempio, nella *AP-42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources* di EPA.

Poiché di fatto, in occasione della VAP e della relativa risposta del 21.04.2023 dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna, una stima di tali emissioni è stata richiesta, nel presente paragrafo si è cercato di **ricavare un valore di un fattore di emissione per t/ di legno triturato**, sulla base del *BREF* sotto menzionato. In merito **si tiene a precisare che si tratta di una stima qualitativa molto indicativa, fornita giusto per avere un ordine di grandezza.**

In particolare, al fine di stimare qualitativamente dette emissioni, è stato quindi consultato il seguente documento, redatto nel 2018 da *Joint Research Centre (JRC), the European Commission's science and knowledge service*, che è alla base della *Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018* che stabilisce le *Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio*:

✓ *Best Available Techniques Reference Document (BREF) for Waste Treatment - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and control.*

I dati di interesse sono stati tratti dal § 3.3 *Mechanical treatment of waste with calorific value* del *BREF*, riguardante i trattamenti meccanici sui rifiuti non pericolosi aventi un potere calorifico tale per cui possono essere utilizzati come combustibili per un loro recupero energetico, come per esempio i rifiuti di legno. Questi rifiuti, a seconda della provenienza e del loro destino, possono subire dei pre-trattamenti tra cui anche la triturazione per la riduzione della pezzatura dei rifiuti medesimi.

Nel § 3.3.3.1 del *BREF* è riportata la Tabella 3.21 recante i diversi parametri, misurati presso gli impianti di trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico, che hanno aderito alla sperimentazione, nonché una ulteriore tabella, la 3.22, recante, per ciascun impianto, l'origine delle emissioni e le relative tecniche di abbattimento.

Di seguito si riportano gli stralci di interesse delle tabelle citate.

Table 3.21: Emissions to air from mechanical treatment of waste with calorific value

Pollutant measured	Type of measurement	Plants concerned	Range (mg/Nm ³ except for flow and odour)	Number of measurements during the 3-year reference period (2010-2012)
Flow (Nm ³ /h)	Continuous	35, 161, 280	10 000–125 000	NA
	Periodic	24, 32, 122, 269, 270, 277, 279-1, 278, 326, 361, 442, 615, 627, 632	1.8–190 000	Up to 6
	Estimated	133	NI	NA
Dust	Continuous ⁽¹⁾	280, 426-426	0.4–0.6	NA
	Periodic	24, 31, 32, 35, 122, 270, 273, 277, 279-1, 312, 326, 361, 442, 615, 627, 632	0.09–8.8 ⁽²⁾	Up to 12
	Estimated	133	NI	NA

... ommissis ...

⁽¹⁾ Yearly average when specified.

⁽²⁾ For this value of 8.8 mg/Nm³, nine of the twelve provided values are estimated values at 10 mg/Nm³. The average of the three real measurements is 5.3 mg/Nm³.

NB: For periodic measurements, the values are the average over the three reference years.

NA = Not applicable.

NI = No information.

Table 3.22: Mechanical treatment of waste with calorific value – Origin of emissions to air and associated abatement techniques

Plant code	Origin of emissions to air	Abatement techniques
24	Mechanical process	Bag/fabric filter system
31	Mechanical process	Bag/fabric filter system
32	Mechanical process	Activated carbon adsorption
	Mechanical process	Biofiltering
34	Mechanical process	Bag/fabric filter system
35	Storage & Mechanical process	Bag/fabric filter system Activated carbon adsorption Exhaust air is used as combustion air for incineration
115	No emissions to air from the mechanical process	NA
116	Mechanical process	Water spraying (dust)
117	NI	NI
122	NI	Bag/fabric filter system
133	Mechanical process	Bag/fabric filter system
		Cyclonic separation Water spraying (dust)
219	No emissions to air	High-pressure fog system
269	Storage & Mechanical process	Bag/fabric filter system
270	Storage & Mechanical process	Bag/fabric filter system Water spraying (dust)
273	Storage & Mechanical process	Exhaust air is directed to a combustion plant
277	Storage & Mechanical process	Activated carbon adsorption Bag/fabric filter system
278	Storage & Mechanical process	Bag/fabric filter system Biofiltering Wet scrubbing
279-1	Mechanical process	Bag/fabric filter system
280	Mechanical process	Biofiltering
		Activated carbon adsorption Cyclonic separation Bag/fabric filter system
312	Mechanical process	Water spraying (dust)
		Bag/fabric filter system
325	No emissions to air	NA
326	Mechanical process	Bag/fabric filter system
361	Mechanical process	Bag/fabric filter system
425-426	Mechanical process	Bag/fabric filter system
		Activated carbon adsorption Thermal oxidation Acid scrubber system
442	Mechanical process, output sorting, transport and storage steps	Bag/fabric filter system
443	Mixed-waste shredder	Bag/fabric filter system
472	NI	NI
487	No channelled emissions to air	NA
493	No emissions to air	NA
574	No emissions to air	NA
615	Storage & Mechanical process	Bag/fabric filter system
627	Storage & Mechanical process	Bag/fabric filter system
		Water spraying (dust)
632	Mechanical process	Bag/fabric filter system
633	NI	NI

NB: NI = No information.
NA = Not applicable.

Nel medesimo § 3.3.3.1 del *BREF* è riportata anche la seguente Figura 3.34 che mostra la **concentrazione di polveri nelle emissioni derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti** con potere calorifico, nonché le tecniche di abbattimento utilizzate.

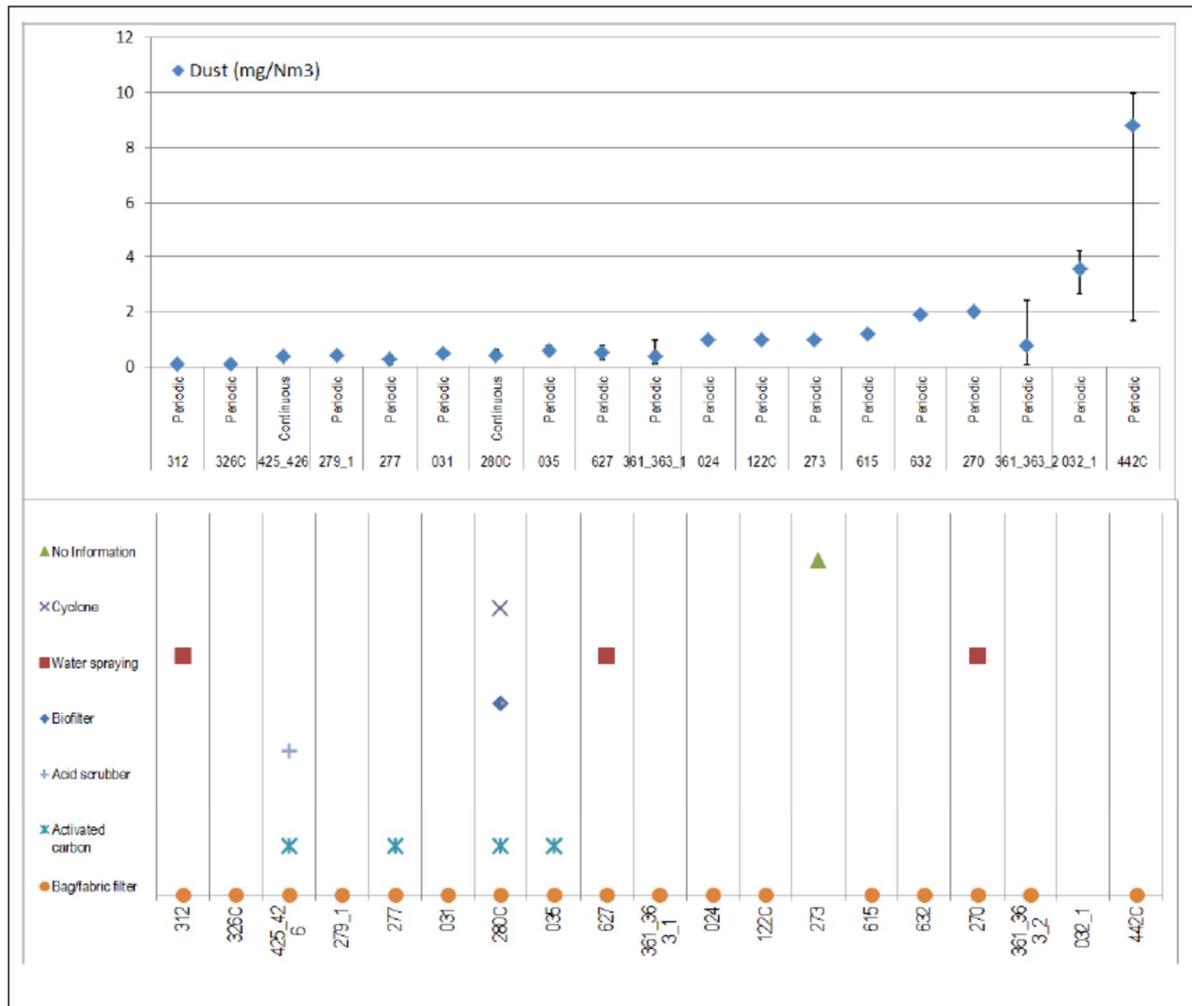


Figure 3.34: Dust emissions to air from mechanical treatment of waste with calorific value

La Tabella 3.25 di seguito riportata, tratta dal § 3.3.4 del *BREF*, fornisce infine i dati di emissione di polveri in atmosfera con riferimento agli impianti in cui vengono effettuati trattamenti meccanici dei rifiuti.

Table 3.25: Environmental performance of plants carrying out mechanical treatment of waste with calorific value and equipped with a bag/fabric filter system (dust emissions to air)

Plant code	Capacity (t/day)	Origin of emissions to air	Air flow (Nm ³ /h) Average over the three reference years	Dust emission concentration (mg/Nm ³)			Number of measurements during the 3-year reference period (2010-2012)	Waste input	Output type
				Minimum	Average	Maximum			
24	300	Mechanical process	68 000	1	1	1	6	Shredder light fraction, Shredder heavy fraction	Ferrous metal Non-ferrous metal Mixed plastics Fluff Residues from sorting
31	450	Mechanical process	NI	0.5	0.5	0.5	1	Mixed municipal waste, plastics, wood, etc.	SRF Residues from shredding Ferrous metal Non-ferrous metal
35	1200	Storage & Mechanical process	NI	0.5	0.6	0.8	6	Household waste, industrial waste, bulk waste	RDF Ferrous metal Non-ferrous metal
122	400	NI	19 000	1	1	1	2	Construction and demolition wastes	Ferrous metal SRF Wood Non-ferrous metal Residues from sorting Fine fraction
270	320	Storage & Mechanical process	50 000	2	2	2	1	Bulky waste, mixed plastics, sorting residues	SRF Residues from sorting Ferrous metal
277	280	Storage & Mechanical process	45 000	0.09	0.3	0.4	4	Mixed plastics, plastics, mixed packaging	SRF Residues from sorting Ferrous metal Non-ferrous metal
279	250	Mechanical process	36 000	0.4	0.4	0.4	1	Waste pretreated in sorting plant: high calorific fractions from MSW and bulky waste, wastes directly delivered to the plant	SRF Ferrous metal Non-ferrous metal Residues from sorting
280	800	Mechanical process	NI	0.6	0.6 ⁽¹⁾	0.6	NA	Municipal wastes (household waste and similar commercial wastes)	RDF Ferrous metal Non-ferrous metal Immobilised solid waste
312	320	Mechanical process	NI	0.1	0.1	0.1	3	Hazardous and non-hazardous wood waste	Wood Ferrous metal Other
326	120	Mechanical process	1.7	0.06	0.1	0.14	3	Wastes from mechanical treatment of waste (e.g. sorting, crushing, compacting, palletising), construction and demolition wastes	RDF Residues from sorting
361	1120	Mechanical process	32 000	0.1	0.4	1	9	Mixed waste containing plastic, rubber, wood, etc.	Other (waste with calorific value)
	1120	Mechanical process, output sorting, transport and storage steps	190 000	0.1	0.7	2.4	9	Mixed waste containing plastic, rubber, wood, etc.	
615	400	Storage & Mechanical process	45 000	1.2	1.2	1.2	1	High calorific waste from mechanical treatment, mixed plastics from packaging sorting	SRF
627	450	Mechanical process	16 000	0.3	0.5	0.8	3	Waste wood	Wood Non-ferrous metal Ferrous metal
632	300	Mechanical process	45 000	1.9	1.9	1.9	3	Mixed municipal waste, sorting residues of selective collection, sorting residues of paper activity	RDF Ferrous metal Paper Wood Residues from sorting

⁽¹⁾ Continuous measurement. Yearly average.
NB: NA = Not applicable.

In particolare, dalle Tabelle e dalle Figure sopra riportate, si desume che:

- gli impianti identificati con i codici 312 e 627 sono di interesse in quanto effettuano il trattamento meccanico proprio dei rifiuti in legno (v. tabella 3.25),
- come risulta dalla tabella 3.22 e dalla figura 3.34 le emissioni da tali impianti, inoltre, sono pre-trattate con filtri a tasca/tessuto (*bag/fabric filter*) e con acqua nebulizzata (*water spraying*) per l'abbattimento delle polveri (*dust*); le concentrazioni medie di polveri in emissione dai medesimi impianti, dopo abbattimento, variano dal 0,1 a 0,5 mg/Nm³,
- non sono riportati i valori di emissione di polveri per l'impianto recante il codice 116 (v. tabella 3.22), che sarebbe stato di maggiore interesse in quanto il solo ad avere come unico pre-trattamento quello con acqua nebulizzata (*water spraying*).

Considerando quanto sopra riportato, si è cercato quindi di **ricostruire un possibile fattore di emissione in (kg di polveri emesse per t di rifiuto di legno trattato meccanicamente)** seguendo il procedimento di seguito esposto.

Si è fatto riferimento all'impianto n. 627, in quanto l'unico tra i due per il quale è riportata anche la portata del flusso di aria in emissione, pari a 16.000 Nm³/h.

Ipotizzando una efficienza di abbattimento delle polveri (filtro + acqua nebulizzata) del 99%, prima dell'abbattimento la concentrazione delle polveri sarebbe di 50 mg/Nm³, corrispondente a un flusso di massa di 800.000 mg/h (16.000 Nm³/h x 50 mg/Nm³), ovvero 0,8 kg/h.

Poiché in tabella 3.25 è indicato che l'impianto tratta 450 t/giorno di rifiuti, si può ragionevolmente pensare che, su 8 ore lavorative al giorno, il trattamento venga effettuato per 6 ore mentre le restanti 2 ore siano per la preparazione, il carico/scarico e lo stoccaggio del materiale.

In definitiva quindi si può ipotizzare che vengano trattate 75 t/h di materiale (450/6); dividendo quindi 0,8 kg/h (flusso di massa di polveri senza tenere conto degli impianti di abbattimento) per 75 t/h di materiale trattato, si ottiene un **fattore di emissione di 0,01 kg di polveri / t di rifiuti di legno trattato meccanicamente**. Si tratta quindi di un **fattore di emissione calcolato prima dell'abbattimento e che prescinde dalla granulometria delle polveri**. Data la modalità di triturazione, ovvero sfibratura, la granulometria delle polveri prodotte sarà verosimilmente piuttosto grossolana e pertanto le PM₁₀ avranno verosimilmente un fattore di emissione decisamente inferiore a quello sopra indicato.

Considerando quindi nella **situazione futura** un quantitativo **massimo di 2.000 t/anno di legno triturato in più** rispetto alla situazione attuale, si avrebbe una **emissione di polveri al massimo di 20 kg/anno in più senza nessun pre-trattamento**.

Ipotizzando un **abbattimento almeno del 50%** con la nebulizzazione effettuata presso l'impianto, si avrebbe una **emissione di polveri di circa 10 kg/anno in più**. Se fosse **del 90%** si avrebbe una **emissione di polveri di circa 2 kg/anno in più**.

In conclusione, alla luce delle informazioni e delle valutazioni sopra riportate, **considerato che:**

- le eventuali polveri proverrebbero comunque dalla triturazione di rifiuti di legno non pericolosi e che si tratta di materiale completamente biodegradabile,
- data la tipologia di triturazione (sfibratura più che altro) la granulometria delle polveri si ipotizza che sia prevalentemente grossolana e che pertanto le eventuali polveri "respirabili" potrebbero verosimilmente essere addirittura molto inferiori rispetto a quelle aggiuntive sopra ipotizzate (2-10 kg/anno),
- la triturazione del legno avviene all'esterno nella zona Ovest dell'impianto, schermata comunque dal capannone verso le abitazioni ubicate a Est,
- le polveri prodotte dalla triturazione del legno rimarrebbero all'interno del sedime di impianto o nelle sue immediate vicinanze,
- come risulta dal § 4.1.2.3 dalla stazione di rilevamento di Sogliano non risultano superamenti normativi dei limiti di qualità dell'aria per le PM₁₀,
- secondo quanto riportato nel precedente § 4.1.3 dall'inventario INEMAR 7 (versione 7.0.10 del Maggio 2021) le emissioni totali di PM₁₀ per tutti i macrosettori del Comune di Sogliano al Rubicone ammontano a 26.630 kg/anno e pertanto le polveri "aggiuntive" dovute alla triturazione del legno sarebbero irrilevanti (circa lo 0,004% di queste),
- per tritare le 2.000 t di legno aggiuntive il trituratore dovrebbe funzionare circa 2,5 ore in più alla settimana rispetto alla situazione attualmente autorizzata; si tratta quindi di un tempo molto esiguo,
- l'impatto si ritiene reversibile in quanto le eventuali polveri di legno disperse nell'ambiente sono biodegradabili,

si ritiene trascurabile l'impatto ambientale dovuto all'aumento del quantitativo dei rifiuti di legno da sottoporre a triturazione.

4.1.4.2 EMISSIONI DA TRAFFICO GENERATO DALL'AUMENTO DEL QUANTITATIVO ANNUO DI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO

Per valutare l'impatto complessivo dell'attività dello stabilimento sulla componente *ATMOSFERA* si è proceduto anche alla stima delle **emissioni derivanti dal traffico veicolare connesso con il funzionamento dell'impianto sia nella configurazione futura con 40.445 t/anno di rifiuti in ingresso all'impianto**; tale stima è stata poi messa a confronto con la situazione valutata in fase di *screening* nel 2012 (v. § 0), con 34.410 t/anno di rifiuti in ingresso, e con la situazione attualmente autorizzata, con 32.945 t/anno di rifiuti in ingresso.

La scelta di mettere a confronto la situazione futura con quella dello *screening* del 2012 è giustificata dal fatto che la Delibera di *screening* fa riferimento ai quantitativi di 34.410 t/anno di rifiuti in ingresso, rispetto ai quali, all'epoca, erano state stimate le emissioni da traffico.

In particolare, seguendo la metodologia già adottate nel 2012, è stato tenuto conto del percorso effettuato dai veicoli in ingresso e in uscita dal sito in esame, e sono state stimate le emissioni totali generate da questi mezzi sul **percorso extraurbano, di lunghezza pari a circa 20 km**, calcolata a partire dall'altezza in cui la S.P. n. 13 interseca la via Emilia, indicativamente nei pressi di Santarcangelo di Romagna.

Conservativamente, inoltre, si è assunto che i mezzi in ingresso che arrivano "pieni" escono "vuoti" e, viceversa, quelli che arrivano "vuoti" escono "pieni". Per effetto di tale assunzione, pertanto, per **la stima delle emissioni la lunghezza del percorso è stata considerata pari a 40 km (20 km*2)**.

Il numero totale dei veicoli in ingresso/uscita dall'impianto, tutti a gasolio, è stato desunto dal § 4.9.2 relativo al traffico veicolare, suddiviso secondo le classi della capacità di carico stabilite dal CORINAIR (*COordination INFORMATION AIR*).

Secondo la metodologia CORINAIR, il carico emissivo generato dal traffico su un'arteria stradale di cui sono noti i flussi di traffico deve essere calcolato utilizzando la seguente formula:

$$Ef_i = \sum_j N_j \times F_{i,j}$$

dove:

Ef_i è la quantità dell'inquinante i-esimo (espressa in g/km) emessa nel periodo temporale di riferimento dai veicoli circolanti sulla tratta stradale considerata,

N_j è il numero di veicoli della categoria j-esima circolanti su tale tratta,

$F_{i,j}$ è il fattore di emissione (espresso in g/km) relativo all'inquinante i-esimo emesso dai veicoli della categoria j-esima.

Sono state stimate le emissioni dei principali inquinanti generati dal traffico stradale (considerati dal CORINAIR) di seguito elencati:

- × ossidi di azoto (NO_x),
- × composti organici volatili non metanici (NMCOV),
- × monossido di carbonio (CO),
- × materiale particolato (PM10),
- × anidride carbonica (CO₂).

La **banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale** utilizzata per la stima delle emissioni da traffico si basa sulle stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera comunicato nel 2022, realizzato annualmente da Ispra come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente

atmosferico, quali la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), il Protocollo di Kyoto, la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (UNECE-CLRTAP), le Direttive europee sulla limitazione delle emissioni.

La metodologia elaborata ed applicata alla stima delle emissioni degli inquinanti atmosferici è basata sull' *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019* ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra.

È stato utilizzato COPERT version 5.5.1, software il cui sviluppo è coordinato dall' Agenzia Europea dell'Ambiente, nell'ambito delle attività dello *European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation*.

Le stime sono state elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale, altri specifici parametri nazionali).

I fattori di emissione sono stati calcolati sia rispetto ai km percorsi che rispetto ai consumi, con riferimento sia al dettaglio delle tecnologie che all'aggregazione per settore e combustibile, elaborati sia a livello totale che distintamente per l'ambito urbano, extraurbano ed autostradale.

I dati di interesse sono stati scaricati in formato excel dal seguente link:

<https://fetransp.isprambiente.it/#/>

In particolare, **sulla base del parco veicoli** in dotazione a **La Cart**, sono stati **selezionati i fattori di emissione** riportati nella seguente Tabella, relativi ai **veicoli pesanti** (*Heavy Duty Trucks*) in percorso **extraurbano** (*R*) con alimentazione **diesel**, disaggregati per tipologia di *EURO* (*da II a VI*) e classe, in funzione della capacità di carico dei veicoli in ingresso/uscita dal sito esaminato (<7,5 t; 7,5÷12 t; 20÷26 t).

Tabella 4.1.4.2-1: Fattori di emissione da sito ISPRA relativi ai veicoli pesanti (*Heavy Duty Trucks*) in percorso extraurbano (*R*) con alimentazione *diesel*, disaggregati per tipologia di *EURO* (da II a VI) e classe in funzione della capacità di carico dei veicoli

Category	Fuel	Segment	Euro Standard	CO 2020 g/km R	NOx 2020 g/km R	NMVOc 2020 g/km R	PM10 2020 g/km R	CO2 2020 g/km R
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid <=7,5 t	Euro II	0,465449	3,118084	0,090651	0,141834	279,426553
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid <=7,5 t	Euro III	0,481037	2,299942	0,080756	0,138278	292,872500
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid <=7,5 t	Euro IV	0,269888	1,645130	0,015848	0,103239	294,035830
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid <=7,5 t	Euro V	0,464078	0,870563	0,012051	0,101328	283,507872
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid <=7,5 t	Euro VI A/B/C	0,051099	0,066931	0,008154	0,091456	286,433097
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 7,5 - 12 t	Euro II	0,726752	4,593133	0,151543	0,167733	413,252101
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 7,5 - 12 t	Euro III	0,770917	3,535533	0,135881	0,163597	433,714963
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 7,5 - 12 t	Euro IV	0,417727	2,511386	0,023880	0,109065	430,569037
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 7,5 - 12 t	Euro V	0,694262	1,422995	0,019424	0,106022	404,900606
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 7,5 - 12 t	Euro VI A/B/C	0,076810	0,129587	0,013599	0,091919	409,631468
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 20 - 26 t	Euro II	1,289947	7,548749	0,244269	0,231372	652,094343
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 20 - 26 t	Euro III	1,486873	6,024357	0,212250	0,228024	672,305153
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 20 - 26 t	Euro IV	0,728451	4,222777	0,034752	0,128997	655,838858
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 20 - 26 t	Euro V	1,187494	2,913163	0,031308	0,123102	638,175457
Heavy Duty Trucks	Diesel	Rigid 20 - 26 t	Euro VI A/B/C	0,125333	0,209187	0,021591	0,100850	641,947353

Dai dati forniti da La Cart risulta inoltre che, **rispetto al 2012** quando è stato elaborato il precedente *screening*, **il parco veicoli di cui è dotata l'Azienda è stato rinnovato notevolmente.**

Attualmente è così suddiviso; si fa notare che circa il 73% dei veicoli sono EURO 5 o EURO 6 (questi ultimi in particolare sono circa il 62%):

Tipo Euro del veicolo	% sul totale dei veicoli La Cart
Euro 2	8,82
Euro 3	14,71
Euro 4	2,94
Euro 5	11,76
Euro 6	61,76

Per tenere conto di questo notevole miglioramento rispetto alla situazione di oltre 11 anni fa, per ognuno degli inquinanti considerati (CO, NO_x, NMVOC, PM₁₀ e CO₂) è stato **calcolato un fattore di emissione medio ponderato sulla base dei fattori di emissione tratti dalla banca dati reperita sul sito di Ispra** (v. Tabella 4.1.4.2-1) **e della distribuzione percentuale dei veicoli EURO 2÷6** del parco dei veicoli pesanti di La Cart riportata nella precedente Tabella 4.1.4.2-2.

I "fattori di emissione medi ponderati" così ottenuti sono riportati nella Tabella seguente:

Capacità di carico del veicolo	CO	NO_x	NMVOC	PM10	CO₂
<=7,5 t	0,206	0,805	0,027	0,104	286,641
7,5÷12 t	0,319	1,247	0,045	0,111	413,552
20÷26 t	0,571	2,148	0,071	0,135	647,272

Sulla base delle stime del numero di veicoli/anno in ingresso all'impianto sia nella situazione attuale, con 32.945 t/anno di rifiuti in ingresso, sia nella situazione futura, con 40.445 t/anno di rifiuti in

ingresso, riportate rispettivamente nelle Tabelle 4.9.2-4 e 4.9.2-5 del § 4.9.2, sono state elaborati i dati riportati nelle seguenti Tabelle 4.1.4.2-4 e 4.1.4.2-5 recanti rispettivamente:

- la **stima in t/anno degli inquinanti emessi da traffico veicolare nella situazione attualmente autorizzata** con 32.945 t/anno di rifiuti in ingresso, messa **a confronto con i valori calcolati in fase di screening del 2012** (con 34.410 t/anno di rifiuti in ingresso), consentendo così di calcolare la differenza percentuale tra le due situazioni,
- la **stima in t/anno degli inquinanti emessi da traffico veicolare nella situazione futura** con 40.445 t/anno di rifiuti in ingresso, messa **a confronto con i valori calcolati in fase di screening del 2012** (con 34.410 t/anno di rifiuti in ingresso) consentendo così di calcolare la differenza percentuale tra le due situazioni.

Tabella 4.1.4.2-4: Inquinanti emessi da traffico veicolare nella situazione attuale (32.945/anno di rifiuti in ingresso) e confronto con valori *screening* 2012 (34.410 t/anno di rifiuti in ingresso)

Inquinanti da traffico veicolare	Inquinanti emessi (t/anno) stimati per capacità di carico dei veicoli $\leq 7,5$ t	Inquinanti emessi (t/anno) stimati per capacità di carico dei veicoli $7,5$ t \div 12 t	Inquinanti emessi (t/anno) stimati per capacità di carico dei veicoli 20 t \div 26 t	Totale inquinanti emessi stimati nella situazione attuale (t/anno)	Totale inquinanti emessi stimati in fase di <i>screening</i> 2012 (t/anno)	Differenza percentuale (%) tra stima inquinanti emessi nella situazione attuale e quelli stimati in fase di <i>screening</i> 2012
NO_x	0,15	0,09	0,15	0,39	1,25	-68,82
NMCOV	0,005	0,003	0,005	0,013	0,36	-96,35
CO	0,04	0,024	0,04	0,101	0,7	-85,57
PM10	0,02	0,008	0,01	0,037	0,14	-73,90
CO₂	52,31	30,683	44,24	127,24	129,35	-1,63

Tabella 4.1.4.2-5: Inquinanti emessi da traffico veicolare nella situazione futura (40.445 t/anno di rifiuti in ingresso) e confronto con valori *screening* 2012 (34.410 t/anno di rifiuti in ingresso)

Inquinanti da traffico veicolare	Inquinanti emessi (t/anno) stimati per capacità di carico dei veicoli $\leq 7,5$ t	Inquinanti emessi (t/anno) stimati per capacità di carico dei veicoli $7,5$ t \div 12 t	Inquinanti emessi (t/anno) stimati per capacità di carico dei veicoli 20 t \div 26 t	Totale inquinanti emessi stimati nella situazione futura (t/anno)	Totale inquinanti emessi stimati in fase di <i>screening</i> 2012 (t/anno)	Differenza percentuale (%) tra stima inquinanti emessi nella situazione futura e quelli stimati in fase di <i>screening</i> 2012
NO _x	0,18	0,11	0,18	0,48	1,25	-61,71
NMCOV	0,01	0,004	0,01	0,016	0,36	-95,52
CO	0,05	0,029	0,05	0,124	0,7	-82,28
PM10	0,02	0,010	0,01	0,04	0,14	-67,94
CO ₂	64,24	37,68	54,33	156,24	129,35	+20,79

In definitiva, sulla base dei dati riportati nelle precedenti Tabelle 4.1.4.2-4 e 4.1.4.2-5 **si può concludere come segue:**

- la stima degli inquinanti da traffico emessi nella **situazione attualmente autorizzata**, effettuata sulla base dei "fattori di emissione medi ponderati" del parco veicoli di La Cart, mostra **valori ampiamente in linea con le stime effettuate nell'ambito dello screening 2012 e addirittura migliorativi**, precisando tra l'altro che nella situazione attualmente autorizzata, rispetto a quella di *screening* 2012, vi è una leggera differenza nel quantitativo annuo di rifiuti in ingresso (circa il 4,4% in meno). Il miglioramento, in particolare, si nota per gli inquinanti NO_x, NMCOV, CO e PM₁₀ per i quali i quantitativi emessi vanno da circa il 69% al circa il 96% in meno; la CO₂, invece, presenta un valore simile nei due casi (leggermente inferiore di circa 1,7% nella situazione attuale),
- la stima degli inquinanti da traffico emessi nella **situazione futura**, effettuata sulla base dei "fattori di emissione medi ponderati" sul parco veicoli di La Cart mostra, **per gli inquinanti NO_x, NMCOV, CO e PM10, valori ampiamente inferiori rispetto a quelli stimati nell'ambito dello screening 2012**; per tali inquinanti addirittura si notano **notevoli miglioramenti dei quantitativi emessi che vanno da circa il 62% a circa il 95% in meno**, nonostante l'aumento del quantitativo dei rifiuti in ingresso e quindi dei veicoli pari a circa il 25,7%; a questo proposito si ricorda che in fase di *screening* 2012 era previsto un numero di veicoli pari a circa 7.860 all'anno, contro circa i 9.880 veicoli all'anno previsti nella situazione futura,
- un **discorso a parte** merita invece la **CO₂** per la quale, **nella situazione futura**, rispetto a quella di *screening* 2012, si prospetta **un aumento di circa il 21% (pari a 27 t/anno in più), in linea con l'aumento del 25,7% del numero di veicoli**. Come si può notare anche dalla precedente Tabella 4.1.4.2-1, infatti, mentre i fattori di emissione degli altri 4 inquinanti, nell'ambito della stessa categoria di capacità di carico dei veicoli, diminuiscono notevolmente con l'aumentare del "tipo di EURO" del veicolo (da EURO 2 e EURO 6), quello della CO₂ presenta valori molto simili tra loro nell'ambito della stessa categoria di capacità di carico; questo perché la CO₂ deriva della reazione stechiometrica tra il carburante di origine fossile (gasolio in questo caso), quindi con atomi di carbonio, e l'ossigeno. L'emissione della CO₂ aggiuntiva avverrebbe nell'arco della giornata lavorativa (per circa 8 ore al giorno) per 250 giorni all'anno,
- **le 27 t/anno in più di CO₂ da traffico veicolare** nella situazione futura, che peraltro costituirebbero **circa uno 0,01% in più rispetto alle emissioni totali di CO₂ eq stimate per il Comune di Sogliano al Rubicone** (v. § 4.1.3), anche se non reversibili a breve termine, si ritengono **ben compensate, a livello globale, dal risparmio di CO₂eq dovuto all'aumento della produzione di 5.500 t/anno di EoW di carta e cartone** (v. § 4.8.2); **l'impatto dovuto a tale aumento si ritiene quindi trascurabile**. A ciò si aggiunga inoltre che, per quanto riguarda le emissioni di GHG del Comune di Sogliano al Rubicone (v. § 4.1.3), il settore AFOLU complessivamente contribuisce positivamente fungendo da "assorbitore" di

emissioni di CO₂eq, presentando un dato negativo (circa – 4 kt) che va a compensare altre tipologie di emissioni a livello comunale.

4.1.5 Odori

Vista la tipologia di rifiuti in ingresso all'impianto e l'attività svolta, in condizioni normali non ci sono emissioni odorigene. In ogni caso nello stabilimento di Sogliano non risulta che si siano mai verificate lamentele legate a problematiche di questo genere.

L'attività, tra l'altro, non rientra nemmeno tra quelle elencate nella *Tabella 1 - Tipologia di impianto o attività a potenziale rischio osmogeno* della Determinazione Dirigenziale ARPAE n. DET-2018-426 del 18.05.2018 recante "Approvazione della Circolare interna recante la Linea Guida 35/DT "Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm" – Rev. 0."

Tuttavia, soprattutto in estate, alcune tipologie di rifiuti (soprattutto carta e plastica) possono presentare problematiche di odore (se p. es. sono bagnante oppure se sono contaminate da sostanze organiche); in tali casi l'Azienda mette in atto apposite indicazioni operative.

In ogni caso, non variando la tipologia di rifiuti e le modalità di conferimento, **la situazione degli odori nella situazione futura sarà analoga a quella attuale.**

4.2 Ambiente idrico

L'area su cui sorge la ditta La Cart è costeggiata dal Torrente Uso. Tale corso d'acqua è lungo circa 49 km ed ha carattere torrentizio. Nasce sotto il Monte della Perticara, scorrendo inizialmente nella Provincia di Forlì-Cesena, una volta giunto in pianura entra nella provincia di Rimini e sfocia in mare a Bellaria.

Il fiume nasce da due rami appenninici: il Fosso di Camara, che nasce a Perticara (883 m s.l.m.), e l'Uso di Tornano, che nasce a Savignano di Rigo (581 m s.l.m.); tali rami si uniscono presso l'abitato di Pietra dell'Uso dal quale prende il nome.

Il suo bacino è individuabile fra quelli del fiume Savio, Rubicone e Marecchia. Il suo corso si snoda prevalentemente in territorio montuoso collinare, e il suo letto attraversa terreni argillosi e sabbiosi arenari. Per il resto attraversa l'area pedecollinare e pianeggiante fino al Mare Adriatico, dove sfocia. La portata del fiume è irregolare ed è molto soggetta all'andamento delle piogge stagionali, non è un caso quindi se, in certi periodi dell'anno, il fiume è in secca. I comuni compresi nel bacino idrografico sono: Borghi, Mercato Saraceno, San Mauro Pascoli, Savignano sul Rubicone, Sogliano al Rubicone per la Provincia di Forlì-Cesena, Bellaria, Poggio Berni, Rimini, Santarcangelo di Romagna, Torriana, per la Provincia di Rimini, Novafeltria per la Provincia di Pesaro.

Le acque sotterranee non sono state considerate per l'assenza di una falda significativa al di sotto dello stabilimento.

L'attività dell'impianto della Ditta La Cart, sia nella configurazione attualmente autorizzata sia in quella futura, interferisce con la componente ambiente idrico solo in termini di scarico nel Torrente Uso, previo adeguato trattamento, delle acque meteoriche di dilavamento delle aree in cui sono stoccate alcune tipologie di rifiuti e delle acque di prima pioggia derivanti dal piazzale e dalle aree di transito e di parcheggio (v. § 2.1.2).

Poiché quindi **nella situazione futura non sono previste variazioni ai 2 scarichi menzionati** (v. § 2.2.2), peraltro **già regolarmente autorizzati dall'AUA vigente, non si prevedono impatti ulteriori all'ambiente idrico rispetto alla situazione attuale.**

4.3 Suolo, sottosuolo e territorio

L'intero territorio della Provincia di Forlì-Cesena è distinto in due porzioni differenziabili per caratteristiche topografiche, geologiche o morfologiche il cui limite è individuato come il passaggio dalla pianura alla collina. Alla definizione di tale limite concorrono il limite litologico tra terreni alluvionali e formazioni pre-pleistoceniche, l'involuppo delle unità idromorfologiche elementari, come topograficamente delimitabili e il limite morfologico tra i rilievi collinari e la pianura in senso stretto.

Tali limiti, seppure non perfettamente coincidenti, vengono a collocarsi lungo una direttrice concordemente individuata che consente di individuare porzioni del territorio con problematiche differenti a cui corrispondono diversi strumenti di lettura ed indirizzi normativi.

Lo stabilimento è inserito nell'area di montagna e collina che ricopre circa l'80% del territorio della Provincia. L'area si estende dal crinale tosco-romagnolo a quote prossime ai 1500 m.s.l. sino al limite sopra detto che si estende lungo una direttrice che si sviluppa parallelamente alla Via Emilia in posizione a Sud-Ovest di questa.

In tale area le principali problematiche territoriali sono connesse agli eventi di instabilità dovuti, nelle aree a quote maggiori, alla forte energia del rilievo e, alle quote inferiori riferibili alla fascia collinare, alla natura prevalentemente argillosa dei terreni affioranti.

A causa della elevata impermeabilità dei terreni argillosi, l'attività idrologica di superficie è intensa e si manifesta talvolta in forma diffusa od in forma incanalata. Più in dettaglio il contesto in esame rientra nell'ambito in cui affiora una litofacies prevalentemente costituita da argille o alternate a modesti strati sabbioso-siltosi; il rapporto arenaria-argilla è nettamente a favore della frazione fine e pertanto la stratificazione è spesso indistinta.

L'area su cui è insediato lo stabilimento La Cart di Sogliano al Rubicone è costituita da una serie di calanchi ai margini del territorio comunale. La geologia è caratterizzata dall'affiorare di terreni costituiti per lo più da argille con spessori anche notevoli e buon grado di impermeabilità naturale. Nell'area non sono presenti falde acquifere di rilievo.

L'area si sviluppa ad una quota media di m. 174 circa s.l.m, a valle della Strada Provinciale n. 88; essa è collocata sulla destra orografica del Torrente Uso, in un'ampia ansa modellata dal Fiume stesso posta ai piedi di un ampio versante avente esposizione prevalente verso Nord.

Il lotto è ubicato su di un terrazzo alluvionale elaborato dal Torrente Uso e presenta morfologia sub-pianeggiante, leggermente degradante verso l'alveo del torrente stesso ed in direzione Nord-Est, corrispondente al deflusso delle acque del torrente.

Nel 2000 è stata commissionata della ditta Pagliarani, allora proprietaria del sito, una indagine geologica allo scopo di evidenziare le caratteristiche litostratigrafiche ed idrogeologiche del terreno per la costruzione del fabbricato utilizzato all'epoca.

Dalla relativa relazione risulta che la formazione geologica rilevata in zona è rappresentata da marne argillose Plioceniche; in particolare, la stratigrafia media del lotto, ricostruita sulla base dei rilievi effettuati, è la seguente:

- da 0,00 m a 1,30 m circa: terreno limoso – limoso/sabbioso
- da 1,30 m a 4,00 m circa: ghiaia in matrice limoso-sabbiosa
- oltre: substrato roccioso (marne argillose consolidate)

Per quanto concerne le acque di scorrimento sotterraneo, non si ha la presenza di una falda permanente; limitatamente a stagioni piovose si possono avere delle modeste e temporanee circolazioni di acqua in corrispondenza del tetto della roccia in posto, situato ad una profondità media di 3,50-4,00 m dal piano campagna.

L'attività dell'impianto della Ditta La Cart interferisce con la componente in esame soltanto in termini di occupazione permanente dell'area su cui è posto lo stabilimento, considerato che lo stesso è già esistente. Nella situazione futura non sono previste né occupazioni di nuovo suolo, né attività di scavo e nemmeno opere edili.

L'attività inoltre non costituisce una fonte di inquinamento né del suolo né del sottosuolo in quanto non la possibilità di percolamenti è molto remota considerato che:

- l'area su cui insiste l'impianto è pavimentata con una soletta in calcestruzzo,
- lo stabilimento non gestisce rifiuti liquidi ma solo rifiuti solidi non pericolosi,
- il sito è dotato di reti fognarie dedicate alla raccolta delle acque meteoriche, delle acque nere da usi civili e delle acque provenienti dalle aree di stoccaggio dei rifiuti (v. § 2.1.2),
- i piazzali destinati al transito degli automezzi e al deposito dei cassoni sono in calcestruzzo e dotati di rete di raccolta delle acque meteoriche,
- la cisternetta di gasolio è dotata di bacino di contenimento.

In definitiva, **non si prevedono ulteriori impatti sulla componente suolo, sottosuolo e territorio rispetto alla situazione attuale.**

4.4 Vegetazione, flora, fauna, aree naturali protette

L'analisi della componente ambientale VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA E AREE NATURALI PROTETTE e dei relativi impatti è stata effettuata attraverso:

- × la caratterizzazione della vegetazione, della flora e della fauna presenti nel territorio di Sogliano al Rubicone, considerando anche la vicinanza del SIC Montetiffi Alto Uso,
- × l'analisi degli effetti indotti dall'attività dell'impianto della ditta La Cart.

4.4.1 Descrizione della componente ambientale Vegetazione, flora, fauna del territorio di Sogliano al Rubicone

Percorrendo il territorio comunale di Sogliano al Rubicone si attraversa un paesaggio composito, che riflette l'intensa e secolare azione dell'uomo, attenuatasi solo negli ultimi decenni. Alcune aree sono rivestite da boschi di latifoglie e rimboschimenti a Pino nero (*Pinus nigra*) talvolta alternati a zone messe a nudo e caratterizzate dai fenomeni erosivi (calanchi).

Piuttosto frequenti sono le colture cerealicole e foraggiere, mentre più sporadici si ritrovano gli alberi da frutto (principalmente colture di olivi) e vigneti. Molti poderi abbandonati vengono ricolonizzati da specie pioniere di tipo arbustivo come la Rosa (*Rosa canina*), il Ginepro (*Juniperus communis*), la Ginestra (*Spartium junceum*), confinati inoltre ad occupare ambienti marginali come le siepi utilizzate per separare i vari campi o ai bordi degli sterrati interpoderali.

La fascia vegetazionale che interessa l'intero Comune di Sogliano al Rubicone è quella dei boschi termofili collinari nei versanti con esposizione a Sud e dei boschi misti mesofili nei versanti a Nord, all'interno del piano Basale (0-800 m di quota).

Nei boschi della fascia collinare, fino ai 600 m di quota circa, si trovano associate numerose specie arboree a foglia caduca, diffuse soprattutto sui terreni più freschi: Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Nocciolo (*Corylus avellana*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Acero campestre (*Acer campestre*); più sporadici sono il Tiglio (*Tilia cordata*) e la Rovere (*Quercus robur*), solitamente presente a quote inferiori.

Nei boschi misti compaiono arbusti come, Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e Lonicera (*Lonicera xylosteum*); a livello di strato erbaceo si segnala la presenza in primavera delle fioriture di Epatica (*Epatica nobilis*), insieme con Primula (*Primula vulgaris*) e Anemone (*Anemone trifolia*). Biancospino (*Crataegus monogyna*), Vitalba (*Clematis vitalba*), Rovo (*Rubus ulmifolius*), Prugnolo (*Prunus spinosa*) si ritrovano invece in spazi aperti come ex coltivi in cui, i prati occupati da tali specie arbustive sono caratterizzati anche dalla presenza di specie erbacee quali *Dactylis glomerata*, *Bromus erectus*, *Agropyron repens*, il tutto a formare uno strato erbaceo-arbustivo in evoluzione verso una fase "Climax" probabilmente configurata come ritorno del bosco (serie vegetale progressiva).

Lungo i corsi d'acqua si ritrovano invece Salici (*Salix alba*, *S. triandra*), Pioppi (*Populus alba*, *P. nigra*) e Ontani (*Alnus glutinosa*).

Le specie prevalenti dei versanti asciutti e assolati sono la Roverella (*Quercus pubescens*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*) e arbusti come la Coronilla (*Coronilla emerus*) e il Citiso (*Cytisus sessifolius*), che nelle zone più scoscese ed erose dagli agenti atmosferici lasciano il posto ad arbusti più resistenti come la Ginestra e il Ginepro.

Queste ultime zone definibili come "calacoidi" sono caratterizzate dalla presenza di organismi vegetali specialisti, adattati dunque alla aridità e al forte irraggiamento solare estivo, nonché all'insistente azione del vento e alle concentrazioni elevate di cloruri e solfati di sodio.

Specie pertanto alofile e basifile riescono a sopportare condizioni così sfavorevoli con varie tipologie di adattamenti: *Agropyron pungens*, *Hordeum maritimum*, *Aster linosyris*, *Podospermum canum*, *Rapistrum rugosum* e *Artemisia cretacea*; nei versanti soggetti a frane e sufficientemente umidi si formano inoltre vaste zone dominate da *Arundo pliniana*, una Graminacea (canna) in grado di stabilizzare il terreno e di predisporlo per specie arbustive più esigenti.

In ambienti più disturbati come scarpate, margini di strade e in terreni soggetti a depositi temporanei di rifiuti con conseguente accumulo di sostanza organica, si riscontra la presenza di specie sinantropiche e nitrofile, adattate cioè a convivere con l'uomo e in genere con i disturbi da lui creati all'ambiente: Robinia (*Robinia pseudoacacia*), Ailanto (*Ailanthus longissima*) e Sambuco (*Sambucus nigra*) si ritrovano spesso in tale contesto.

All'interno del territorio del Comune di Sogliano al Rubicone, sono molte le specie di animali che hanno sempre vissuto o che sono ritornate a vivere dopo un periodo di assenza dalle campagne.

Cominciando dall'ittiofauna, due sono i fiumi che attraversano il Comune di Sogliano al Rubicone, escludendo il piccolo tratto del fiume Savio che oltrepassa il confine in loc. Montepetra bassa: l'omonimo "fiume" Rubicone a Nord e il torrente Uso a Sud.

Per quanto riguarda il fiume Uso, in particolare, ad eccezione degli anni contraddistinti da secche catastrofiche, l'ittiofauna sembra essere caratterizzata dalle specie della fascia a Ciprinidi Reofili, tipica delle quote in cui il fiume attraversa il territorio comunale: Barbo (*Barbus plebejus*), Cavedano (*Leuciscus cephalus*), Lasca (*Chondrostoma genei*) sono le specie che si riscontrano maggiormente.

Per quanto concerne l'erpetofauna numerose sono le presenze di rettili e anfibi: rane (*Rana dalmatina*, *R. temporaria*), raganelle (*Hyla intermedia*), rospi (*Bufo bufo*, *B. viridis*), salamandre (*Salamandra atra*, *S. salamandra*) popolano gli abbeveratoi e i fontoni artificialmente creati a scopi irrigui e zootecnici e le zone limitrofe ai corsi d'acqua, mentre Natrice (*Natrix natrix*), Biacco (*Coluber viridiflavus*), Vipera comune (*Vipera aspis*), Ramarro (*Lacerta viridis*), Lucertola (*P. muralis*, *P. campestris*) sono frequenti e distribuiti su quasi tutto il territorio.

A livello di avifauna si riscontra l'abbondante presenza di Corvidi quali la Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), la Gazza (*Pica pica*), numerosi passeriformi tra cui il Pettiroso (*Erithacus rubecula*), l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), lo Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), ma anche uccelli come l'Upupa (*Upupa epops*), il Gruccione (*Merops apiaster*) e moltissime altre specie.

Inoltre si possono scorgere in volo alcuni rapaci diurni: Poiana (*Buteo buteo*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), sorvolano spesso i loro territori di caccia rappresentati da pascoli e ex-coltivi, mentre durante le notti estive si possono udire Civetta (*Athene noctua*) e Assiolo (*Otus scops*).

Infine i mammiferi, anche di grossa taglia, sono ritornati a vivere nel territorio con popolazioni di numero piuttosto elevato: lo spopolamento delle campagne, l'abbondanza di cibo e l'assenza di grossi predatori hanno fatto sì che specie di ungulati come il Capriolo (*Capreolus capreolus*) e il Cinghiale (*Sus scrofa*) siano presenti oggi in elevato numero tanto da essere soggetti a prelievo venatorio costante e controllato dalla Provincia.

Non solo mammiferi di grossa taglia, ma anche tutta una serie di piccoli animali appartenenti a varie famiglie (Sciuridi, Gliridi, Istricidi, Microtidi, Muridi, Talpidi, Erinaceidi, Mustelidi) come lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) l'Arvicola (*Clethrionomys glareolus*), la Talpa (*Talpa europea*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), il Tasso (*Meles meles*), la Donnola (*Mustela nivalis*), la Volpe (*Vulpes vulpes*) e tanti altri

mammiferi legati agli ambienti agricoli, boschivi, ma che non disdegnano di avvicinarsi anche ai centri abitati e discariche, dove trovano cibo sicuro e riparo.

4.4.2 Aree naturali protette della Provincia di Forlì-Cesena

Sin dalla metà degli anni '90 la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con le Province e i Comuni, ha provveduto ad applicare sul proprio territorio le direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli", individuando i perimetri delle aree particolarmente significative dal punto di vista naturalistico, o per la presenza di habitat e specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario (SIC) o per la rilevanza dei siti per la migrazione di particolari specie di uccelli (ZPS). Tali siti costituiscono la *Rete Natura 2000* regionale.

L'impianto La Cart, in particolare, seppur ubicato al di fuori di siti della *Rete Natura 2000* confina a Sud-Ovest con il SIC n. IT4080013 denominato *Montetiffi, Alto Uso*.

In particolare, dalla pubblicazione della Regione Emilia-Romagna denominata *SICIT4080013 - Montetiffi, Alto Uso: Misure Specifiche di Conservazione e Piano di gestione* di Gennaio 2018, risulta che Il SIC ricade nel tratto collinare della provincia di Forlì-Cesena e interessa due Comuni:

- ✓ Sogliano al Rubicone, per un'estensione pari a 1.387 ha,
- ✓ Mercato Saraceno, per un'estensione pari a 21 ha.

Come risulta inoltre dal § 1.3.3 della pubblicazione citata ... *Non sono in essere strumenti di tutela (parchi, riserve, etc) nel sito.*

Nel § 3 della medesima pubblicazione, di seguito riportato, sono invece indicati **gli obiettivi di conservazione del sito** nonché di miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità e di comunicazione e condivisione delle scelte di gestione del sito medesimo.

3. Obiettivi

Nel seguito sono elencati gli obiettivi generali e quelli di dettaglio relativi:

1. Conservazione di habitat di elevata valenza conservazionistica
 - 1.1. Mantenimento e conservazione degli habitat legati allo sfalcio
 - 1.2. Mantenimento e conservazione degli habitat legati al pascolo estensivo
 - 1.3. Gestione naturalistica del bosco
 - 1.4. Salvaguardia di habitat di interesse conservazionistico soggette a degrado (habitat a cenosi prative o arbustive, quali 4030, 5130, 6210)
 - 1.5. Contenimento delle popolazioni di cinghiale per la tutela degli habitat naturali e agricoli
2. Conservazione di specie di elevata valenza conservazionistica
 - 2.1. Incentivazione della selvicoltura naturalistica
 - 2.2. Incentivazione dell'agricoltura biologica
 - 2.3. Ricostituzione di elementi strutturali lineari come siepi e alberature
 - 2.4. Conservazione e incremento dei siti riproduttivi di Anfibi
 - 2.5. Conservazione e incremento dei microhabitat idonei alle specie di Rettili
 - 2.6. Salvaguardia degli habitat acquatici in funzione della conservazione di *Somatochlora meridionalis*, specie particolarmente protetta in Emilia-Romagna e di altre specie di insetti acquatici
 - 2.7. Conservazione e incremento delle popolazioni di specie di insetti saproxilici insediate nei querceti del SIC, tramite una gestione oculata della componente arborea.
 - 2.8. Conservazione e incremento delle popolazioni delle specie di lepidotteri di interesse, tramite un'attenta gestione della vegetazione erbacea delle aree aperte
3. Miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità del sito
 - 3.1. Studio approfondito dell'erpeto fauna del sito
 - 3.2. Mappatura di dettaglio dei siti riproduttivi di Anfibi al fine di valutarne lo status locale in modo adeguato
 - 3.3. Monitoraggio degli invertebrati con particolare riguardo alle specie di interesse conservazionistico e indicatrici per definire in maniera ottimale i punti di insediamento (mappatura) e consistenza delle popolazioni
4. Comunicazione, condivisione e concertazione delle scelte di gestione del sito
 - 4.1. Sensibilizzazione della popolazione locale rispetto alla tutela delle specie e dei loro habitat

Nel § 4.1 seguente sono invece riportate le **misure regolamentari valide per il sito**, che prevedono unicamente il divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici, con alcune eccezioni; tale misura ovviamente **non interessa l'impianto La Cart**.

4.1 Misure regolamentari valide per tutto il sito

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

E' vietato realizzare nuovi impianti eolici. Sono fatti salvi gli interventi di sostituzione ed ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione del sito, nonché gli impianti eolici per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw per richiedente.

Nel § 4.3 della pubblicazione, infine, sono riportate le **Azioni di gestione del SIC**, organizzate in una tabella recante il titolo dell'azione, la tipologia con riferimento alle sigle sotto riportate nonché la descrizione con relative finalità e indicatori, priorità e tempi.

4.3 Azioni di gestione

Legenda

Per la definizione delle tipologie di azione sono stati utilizzati i seguenti acronimi:

- IA Intervento Attivo
- RE Regolamentazione
- IN Incentivazione
- MR programma di monitoraggio e/o ricerca
- PD Programma di educazione ed informazione

Tra le Azioni elencate, nessuna sembra interferire direttamente con l'impianto La Cart; l'unica di potenziale interesse potrebbe essere quella **relativa alla *Prevenzione di collisioni stradali (tipo PD)*** in quanto il reticolo stradale presente costituisce minaccia di impatti con gli animali. È quindi prevista la installazione di apposita cartellonistica stradale indicante l'attraversamento della fauna minore.

4.4.3 Stima degli impatti sulla componente vegetazione, flora, fauna e aree naturali protette

L'attività dell'impianto della Ditta La Cart non interferisce con la componente vegetazione, flora, fauna se non con la presenza degli impianti.

Peraltro nella Delibera di *screening* n. 56/2013 (v. § 0) era già prevista la piantumazione di una quinta arborea lungo il confine dell'impianto con verifica e sostituzione delle eventuali piante ammalorate.

Per quanto riguarda il SIC di *Montetiffi, Alto Uso*, inoltre, si riporta di seguito quanto indicato nelle premesse dell'Atto n. 369 del 07.07.2008, di iscrizione della ditta La Cart al Registro provinciale delle imprese esercenti attività di recupero di rifiuti in procedura semplificata all'epoca vigente:

"Considerato che l'impianto della Ditta La Cart SRL rientra in un raggio di 2 km da"area SIC IT4080013 "Montetiffi, Alto Uso", come risulta dalla Sez. IV del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale e Studio di Incidenza";

Vista la sopra citata Sez. IV del PPGR, secondo cui in fase di rinnovo dell'iscrizione la ditta è tenuta a presentare una relazione che descriva gli interventi e le misure di mitigazione adottate al fine di escludere le criticità individuate nella sezione stessa, per quanto applicabili all'impianto:

Vista la relazione tecnica descrittiva degli interventi di mitigazione degli impatti in riferimento alla sopra citata area SIC IT4080013 "Montetiffi, Alto Uso", presentata dalla ditta in oggetto in allegato

alla documentazione integrativa del 22.05.2008, prot. 53295/08, dalla quale risulta che l'attività esercitata non interferisce in maniera significativa con l'area SIC;

Ritenuto pertanto che l'attività esercitata dalla ditta La Cart SRL non comporti un'incidenza negativa significativa diretta o indiretta sul SIC IT4080013 "Montetiffi, Alto Uso"

... omissis...

In definitiva, la Provincia di Forlì-Cesena aveva rilasciato l'Atto di iscrizione sopra menzionato, all'epoca vigente, ritenendo che **l'attività in esame non avesse un'incidenza negativa significativa sul SIC di Montetiffi. Non essendo previste variazioni impiantistiche rispetto alla configurazione dell'epoca, si ritiene quindi ancora valido quanto sopra riportato.**

In ogni caso, **con riferimento alle modifiche proposte nella situazione futura**, riguardanti esclusivamente una variazione dei quantitativi dei rifiuti in ingresso all'impianto, **si ribadisce inoltre che:**

- ✓ come risulta dal § 4.5, per quanto riguarda l'impatto acustico la valutazione previsionale conclude affermando che: *...Per quanto riguarda R2, assoggettato a misure dirette, i rilievi fonometrici hanno evidenziato il rispetto del valore assoluto nell'area ambientale protetta,*
- ✓ come risulta dal § 4.1, per quanto riguarda le emissioni atmosferiche da polveri diffuse del trituratore e da traffico indotto gli impatti derivanti dalla modifica nella configurazione futura sono state valutate essere trascurabili o addirittura, per alcuni inquinanti, migliorative rispetto alla situazione valutata nell'ambito dello *screening* del 2012,
- ✓ per quanto riguarda il traffico, infine, attività di potenziale interesse per la *Prevenzione di collisioni stradali* con gli animali, si ricorda che i mezzi in accesso all'impianto, come da prescrizione AUA, hanno l'obbligo di procedere a velocità limitata (5 km/h).

In definitiva quindi per quanto sopra detto, **si ritiene trascurabile l'impatto sulla componente vegetazione, flora, fauna e aree naturali protette.**

Nella DGR Emilia Romagna n° 1191 del 30/07/2007 e s.m.i., recante *Approvazione direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le linee guida per l'effettuazione della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 2, comma 2 della L.R. 7/04*, sono indicati gli indirizzi per le misure di conservazione, nonché i piani di gestione, dei siti della Rete Natura 2000. In via preliminare, il proponente di un progetto può limitarsi alla compilazione del *Modulo A1 di pre-valutazione di incidenza* dell'Allegato A alla DGR, per la valutazione delle possibili interferenze di un progetto su di un sito della rete Natura 2000.

A questo proposito, considerato che:

- non sono previste nuove operazioni di trattamento rifiuti rispetto a quelle già effettuate attualmente, né l'installazione di nuovi macchinari,

- le modifiche proposte sono solo di tipo gestionale e riguardano unicamente variazioni dei quantitativi di rifiuti delle medesime tipologie di quelli già autorizzati,
- come risulta anche da quanto sopra riportato, gli impatti indotti nella configurazione futura sono irrilevanti rispetto alla situazione attuale,

non si ritiene necessario presentare nuovamente *Modulo A1 di pre-valutazione di incidenza*, peraltro già presentato anche in occasione dello *screening* del 2012.

4.5 Rumore

L'analisi della componente ambientale RUMORE e dei relativi impatti è stata effettuata attraverso la caratterizzazione delle condizioni attuali di rumorosità dell'area e l'analisi degli effetti indotti dall'attività dell'impianto della ditta La Cart nella configurazione futura.

4.5.1 Descrizione della componente ambientale Rumore

La normativa italiana, relativamente all'inquinamento acustico, è disciplinata dalla L. n. 447 del 26 Ottobre 1995 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", e dai successivi decreti, leggi e regolamenti attuativi.

In particolare il DPCM 14/11/1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", in attuazione dell'art. 3, comma 1, della legge quadro sopra menzionata, definisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione (distinti in valori limite assoluti e differenziali), i valori di attenzione e i valori di qualità.

Tali valori sono riferiti alle **classi della zonizzazione acustica** basate sulla destinazione d'uso del territorio, stabilite dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 della citata legge quadro.

L'accettabilità del rumore si basa su due criteri:

- **criterio assoluto**, riferito agli ambienti esterni, per il quale è necessario verificare che il livello di rumore ambientale corretto non superi i limiti assoluti stabiliti in funzione della destinazione d'uso del territorio e della fascia oraria, con modalità diverse a seconda che i comuni siano dotati o meno di zonizzazione acustica,
- **criterio differenziale**, riferito agli ambienti confinati, per il quale è necessario verificare che la differenza tra il livello di rumore ambientale corretto e il livello di rumore residuo non superi determinati valori, in funzione della fascia oraria. Le misure si intendono effettuate all'interno del locale interessato, a finestre aperte. Il rumore ambientale è sempre accettabile se, a finestre chiuse, non si superano i valori di 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni.

Nelle seguenti tabelle si riportano i valori limite di emissione e di immissione (valori limite assoluti) in termini di livello sonoro equivalente in ponderazione "A", che tiene conto delle caratteristiche della funzionalità uditiva dell'uomo.

Tabella 4.5.1-1

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (dBA)	
	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (dBA)	
	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)
IV - Aree ad intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 4.5.1-2

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE (dBA)	
	Periodo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Periodo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree ad intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	70	60

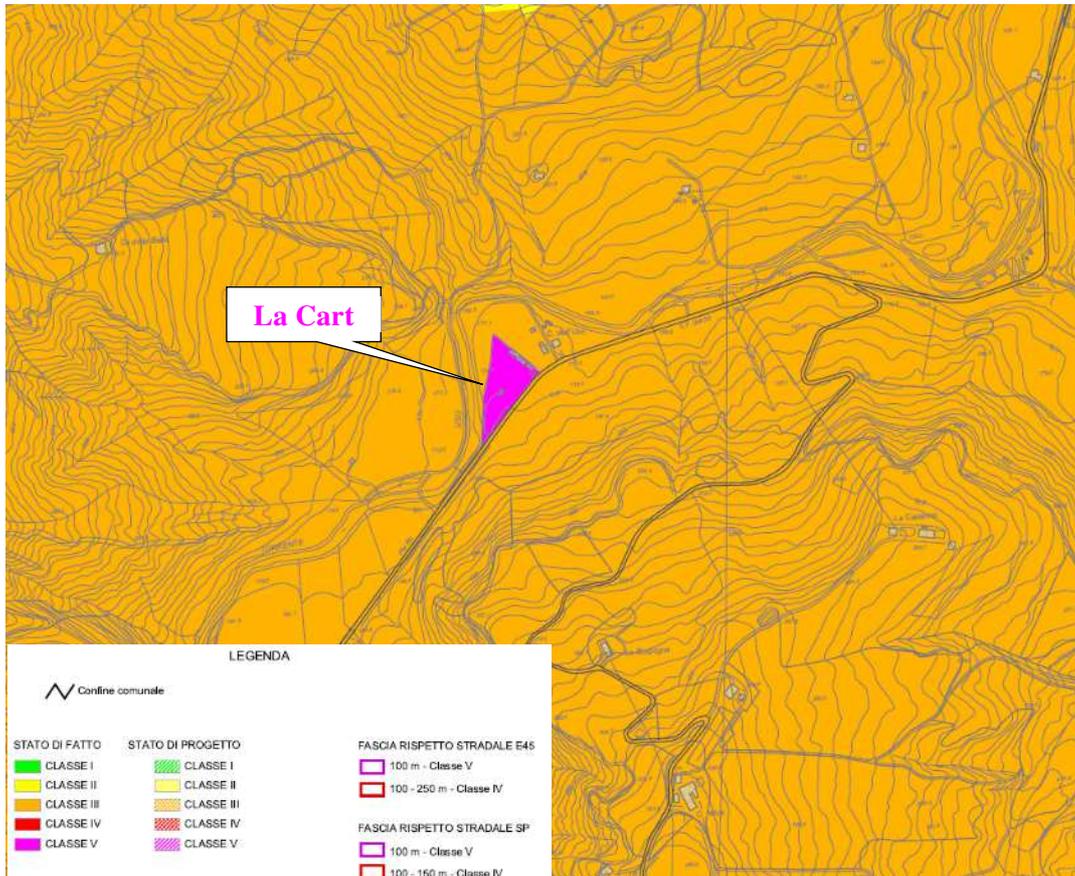
I valori limite differenziali di immissione definiti dall'art. 2 della legge quadro sull'inquinamento acustico sono:

- 5 dB(A) per il periodo diurno
- 3 dB(A) per il periodo notturno.

Tali valori non si applicano nelle aree esclusivamente industriali (classe VI). Inoltre tali limiti differenziali non si applicano nel caso in cui il rumore misurato a finestre aperte (chiuse) sia inferiore a 50 (35) dB(A) di giorno e 40 (25) dB(A) di notte.

Occorre infine ricordare che, come previsto dalla legge quadro per l'inquinamento acustico, esistono decreti con specifici limiti che si applicano nelle zone di competenza di strade, ferrovie, aeroporti e marittime.

In particolare, sulla base della classificazione acustica del territorio, approvata dal Comune di Sogliano al Rubicone con Deliberazione n. 16 del 26.03.2019, **l'area su cui sorge la ditta La Cart ricade in classe V - Aree prevalentemente industriali**, come risulta dalla Tavola 3 del Piano, di cui si riporta di seguito uno stralcio; le **aree circostanti**, invece, **ricadono in classe III – Aree di tipo misto**.



4.5.2 Stima degli impatti sulla componente Rumore

Al fine di valutare gli impatti indotti dalle modifiche proposte sulla componente RUMORE, a maggio 2023 presso l'impianto in esame sono state effettuate, da parte di un Tecnico Competente in Acustica (TCA), delle misurazioni del clima acustico finalizzate alle valutazioni suddette.

In particolare, nel § 6 (v. stralcio sotto riportato) della *Relazione di impatto acustico* a firma del TCA Corrado Pizzoni, datata 07.07.2023 e riportata in Allegato 3, alla quale si rimanda per i dettagli, sono stati identificati, a Est, 2 recettori residenziali (R1/A, il più vicino, e R1/B) e, a Ovest, un ulteriore recettore (R2) costituito dall'area protetta del SIC Montetiffi Alto Uso.

6.0 Studio dei ricettori



Orientamento Proiezione	1 ^a Presenza	2 ^a Presenza	D media (m)	H (m)	Periodo di attività ⁽¹⁾
est	Pertinenze,	Residenza R1/A	27	4	diurno/notturno
est	Pertinenze,	Residenza R1/B	48	8	diurno/notturno
ovest	Area protetta R2 (SIC Montetiffi Alto Uso)				

D= distanza media fronte – confine attività produttiva.

⁽¹⁾ attività dei ricettori

Per maggiore vicinanza all'impianto è stato considerato il ricettore R1/A

A seguito delle misurazioni e delle ulteriori valutazioni effettuate, la Relazione nel § 11, che per comodità di lettura viene sotto riportato, conclude come segue.

Dalle conclusioni si può quindi dedurre che le **modifiche proposte, rispetto alla situazione attuale, non apporteranno impatti negativi sul clima acustico dell'area con riferimento ai recettori considerati tra cui anche la confinante area protetta.**

11.0 Conclusioni

11.1 Rispetto dei valori limite.

I valori misurati considerando l'uso normale delle sorgenti sonore specifiche interne ed esterne non superano i valori considerati limite per la classe di territorio dove ricadono i ricettori (classe III).

I valori misurati e calcolati sono inseriti nella tabella seguente con evidenziati i valori di immissione non allineati alla normativa in vigore. I dati evidenziati sono da intendersi:

1) per il **valore limite differenziale**:

a) **colore rosso** = dati certi o altamente probabili di superamento dei valori limite;

b) **colore bleu** = dati con probabilità di superamento dei valori limite;

c) **colore nero** = dati certi di non superamento dei valori limite.

Ricettore	Classe del territorio	Valore limite assoluto	Valore RA Assoluto calcolato	Valore RA calcolato	Valore RR misurato	Valore limite differenziale	Valore differenziale calcolato
		diurno	diurno	diurno	diurno	diurno	diurno
		notturno	notturno	notturno	notturno	notturno	notturno
R1	III	60	50,9	54,8 [1]	52,5 [1]	5	2,3 [1]
				55,3 [2]	53,3 [2]	5	2,0 [2]
				55,3 [3]	51,8 [3]	5	3,5 [3]
		50	43,0			3	
R2	III	60	58,3			5	
		50	46,0			3	

Identificativi del calcolo

[1] – valore differenziale ottenuto mediante sottrazione tra valori rilevati nel TR diurno.

[2] - valore differenziale ottenuto mediante sottrazione tra valori estrapolati affidati nell'arco delle 10 ore considerate operative (La Cart attiva) nel TR diurno.

[3] - valore differenziale ottenuto mediante sottrazione tra valori di RA affidati nell'arco delle 10 ore considerate operative (La Cart attiva) nel TR diurno e il valore proiettato della strada SP 88 misurato ai bordi nel medesimo orario

Dai valori calcolati nei punti di controllo si evince che, mediamente, l'attività della ditta La Cart non contribuisce a superare il valore limite differenziale presso il ricettore R1. Con ciò non si esclude che attività occasionali, esercitate per breve periodo, all'interno della pertinenza La Cart più prossima al ricettore, possano derogare da tale condizione.

Per quanto riguarda R2, assoggettato a misure dirette, i rilievi fonometrici hanno evidenziato il rispetto del valore assoluto nell'area ambientale protetta. Le misure a lungo periodo hanno altresì dimostrato il non superamento del valore assoluto presso il ricettore residenziale R1.

4.6 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Allo stato attuale lo stabilimento della Ditta la Cart è alimentato da una cabina di consegna, composta da una sezione di consegna e da una sezione di misura da cui esce un cavo che alimenta una Cabina di trasformazione/distribuzione nella quale è installato il trasformatore MT/BT e il quadro generale che accoglie le apparecchiature di distribuzione da cui vengono derivate le linee elettriche che vanno ad alimentare le utenze all'interno dello stabilimento.

In definitiva l'impatto dell'attività della ditta La Cart sulla componente in esame è connesso al campo elettromagnetico prodotto dalle apparecchiature elettriche installate e dalla cabina di trasformazione MT/BT. Considerando che l'entità dei campi elettromagnetici diminuisce rapidamente con la distanza, si ritiene che l'impatto all'esterno dell'area di impianto sia trascurabile. A questo proposito si precisa che nelle vicinanze della ditta La Cart non sono presenti scuole, asili ed ospedali e l'abitazione più vicina è ubicata ad alcune decine di metri dalla cabina in esame.

Considerando che nella situazione futura non sono previste modifiche rispetto alla situazione attuale sopra descritta, **così come ora si ritiene trascurabile l'impatto per la componente campi elettromagnetici.**

4.7 Consumi di energia, risorse idriche e materie prime

4.7.1 Analisi dei consumi energetici e stima degli impatti

L'analisi degli impatti sulla componente Energia viene effettuata in termini di energia consumata per l'attività di recupero dei rifiuti svolta presso l'impianto in esame sia nella situazione attuale sia nella situazione futura.

In particolare, per quanto riguarda i **consumi di energia nella situazione futura**, a causa dell'aumento dei quantitativi di rifiuti in ingresso (in particolare di carta e cartone e di legno), si prevede:

- ✓ un **aumento dei consumi di energia elettrica** dovuto all'**utilizzo della pressa** per la pressatura delle balle degli EoW ottenuti dal recupero di carta e cartone,
- ✓ un **aumento dei consumi di carburante (gasolio)** dovuto all'**utilizzo del trituratore del legno** nonché all'**utilizzo dei mezzi di movimentazione interna** dei rifiuti.

L'analisi nella configurazione attuale è stata effettuata **sulla base dei consumi di energia del triennio 2020÷2022** forniti da La Cart e riportati nella seguente Tabella 4.7.1-1.

Si precisa che i **consumi** sono stati **convertiti in TEP** (tonnellate di petrolio equivalente) **al fine di esprimere, in un'unità di misura omogenea**, sia i consumi di gasolio dei macchinari per la movimentazione interna (muletti, benna, ecc.), sia i consumi di gasolio relativi al funzionamento del

tritratore del legno, sia i consumi di energia elettrica per il funzionamento della pressa e del relativo nastro trasportatore.

Per la conversione sono stati utilizzati i seguenti fattori desunti dal Decreto MISE 27.04.2014:

1 t di gasolio = 1,08 TEP

1 MWhe = 0,230 TEP

Tabella 4.7.1-1: Consumi energetici stabilimento La Cart di Sogliano anni 2020÷2022

Anno	Consumo di gasolio in litri	Consumo di gasolio in t (considerando una densità di 0,835 kg/l)	Consumo di gasolio in TEP	Consumo di energia elettrica in MWhe	Consumo di energia elettrica in TEP	Consumi di energia totali in TEP
2020	38.822,40	32,42	35,01	69,41	15,96	50,97
2021	42.164,29	35,21	38,02	67,2	15,46	53,48
2022	49.991,99	41,74	45,08	87,05	20,02	65,10

I dati di energia negli anni suddetti sono stati rapportati ai dati dei rifiuti in ingresso all'impianto nei medesimi anni, al fine di **calcolare un coefficiente di consumo di energia per tonnellata di rifiuto in ingresso** per ogni anno, consentendo poi così di calcolare un coefficiente medio dei tre anni considerati (v. Tabella 4.7.1-2 seguente).

Tabella 4.7.1-2: Consumi energetici dello stabilimento La Cart di Sogliano al Rubicone nel triennio 2020÷2022 rapportati ai quantitativi di rifiuti in ingresso

Anno	Energia consumata (TEP)	Rifiuti in ingresso (t)	Coefficiente di consumo di energia in TEP per tonnellata di rifiuti in ingresso
2020	50,97	18.885,25	0,00307
2021	53,48	21.920,43	0,00278
2022	65,10	27.789,13	0,00257
Coefficiente medio			0,00281

Sulla base dei dati riportati nella tabella precedente, è stato calcolato, nel triennio in esame, un **coefficiente medio di consumo di energia** (in TEP) per tonnellata di rifiuti in ingresso **pari a 0,00281**.

Moltiplicando tale coefficiente medio per il quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto **nella situazione attuale**, pari a 32.945 t, **e nella situazione futura**, pari a 40.445 t, **si ottiene un consumo di energia pari a rispettivamente a 92,44 TEP e a 113,49 TEP**, con un

incremento quindi **di circa 21 TEP pari al 23%**, indicativamente proporzionale all'incremento dei rifiuti in ingresso.

Nel § 3.3.3.4 di seguito richiamato, del documento *Best Available Techniques Reference Document (BREF) for Waste Treatment - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and control*, già citato nel precedente § 4.1.4.1.1, sono riportati i consumi energetici specifici per gli impianti di trattamento meccanico dei rifiuti che vanno **da 11,7 a 260 kWh/t di rifiuti trattati con una media di 54 kWh/t**.

3.3.3.4 Energy consumption

Electricity is the main energy source. Some plants also provided information on the use of energy from fossil fuels. From the provided data, the range of energy consumption is from around 700 MWh/year to 12 000 MWh/year, with an average of around 3 000 MWh/year.

The specific energy consumption varies strongly, from 11.7 kWh to 260 kWh per tonne of waste treated, with an average of around 54 kWh/t.

The specific electricity consumption varies from 6.3 kWh/t to 152 kWh/t, with an average of around 43 kWh/t.

Considerando che 1 TEP = 11.630 kWh e riconvertendo i consumi totali in TEP di cui alla precedente Tabella 4.7.1-1, in consumi totali in kWh al fine di poterli confrontare con i dati del BREF sopra indicati, si ottengono i valori riportati nella Tabella seguente.

Dalle stime effettuate, in particolare, risulta che i consumi energetici complessivi di La Cart sono mediamente di 29 kWh/t rifiuto in ingresso, quindi ampiamente in linea con i valori indicati nel BREF, anzi addirittura sotto la media.

Tabella 4.7.1-3: Consumi energetici totali in kWh dello stabilimento La Cart di Sogliano al Rubicone nel triennio 2020÷2022 e media nei tre anni

Anno	Consumi totali in TEP	Consumi totali in kWh	Rifiuti in ingresso all'impianto (t)	kWh/t rifiuti in ingresso
2020	50,97	592831,58	18885,25	31,39
2021	53,48	621969,57	21920,43	28,37
2022	65,10	757162,74	27789,13	27,25
Media	56,52	657321,30	22864,94	29,00

Da un **bilancio globale degli impatti**, si ritiene comunque che **l'aumento dei consumi energetici** sopra indicati (pari a circa il 23% rispetto alla situazione attuale) **seppur non trascurabile** sia ampiamente **compensato dai seguenti benefici**:

- **beneficio** dovuto alla riduzione volumetrica dei materiali, (pressatura in balle e triturazione legno) che, a fronte di un maggior consumo di energia, apporta una **riduzione** sia **del numero di mezzi circolanti** sia quindi **delle emissioni da traffico**,
- **beneficio dovuto alla produzione di EoW di carta e cartone** tramite l'operazione di recupero R3 (indicata nel punto B.2.50 della LR 4/2018, v. § 0). Tale produzione infatti non solo comporta un **risparmio di risorse naturali** costituite da fibre vergini ma comporta anche un **risparmio di emissioni di CO₂ equivalente**, così come meglio esplicitato nel successivo § 4.8.2, nel quale è indicato che *per ogni t di carta riciclata, sul sistema italiano, si ha di conseguenza una evitata generazione di CO₂eq per 1308 kg/t di carta.*"

I consumi energetici avvengono nel corso della giornata lavorativa (8 ore) per 250 giorni all'anno. A titolo informativo, inoltre, è opportuno ricordare che, come risulta anche da una recente bolletta dell'energia elettrica fornita da La Cart per lo stabilimento in esame (v. stralcio sotto riportato), rispetto agli anni passati, **nel mix energetico è sempre in aumento la percentuale di energia da fonti rinnovabili** (42,32-44,31% media anni 2020-2021 mix nazionale; **45,82-46,57% media anni 2020-2021 mix venduto all'impresa**).

In definitiva, quindi, in virtù dell'alto contenuto di energia rinnovabile nel mix energetico utilizzato presso l'impianto, si può ritenere che l'impatto reale dei consumi energetici sia pari circa al 50% dei consumi reali; infine, considerando la compensazione con i benefici sopra descritti, a livello globale l'impatto si può ritenere trascurabile.

La produzione di energia elettrica

Fonti primarie utilizzate	Composizione del mix energetico utilizzato per la produzione dell'energia elettrica venduta dall'impresa nei due anni precedenti (dati forniti da GSE ai sensi del decreto MSE del 31/7/2009)		Composizione del mix iniziale nazionale utilizzato per la produzione dell'energia elettrica immessa nel sistema elettrico italiano nei due anni precedenti (dati forniti da GSE ai sensi del decreto MSE del 31/7/2009)	
	Anno 2020*	Anno 2021**	Anno 2020*	Anno 2021**
- Fonti rinnovabili	46,57%	45,82%	44,31%	42,32%
- Carbone	6,83%	7,72%	4,75%	5,07%
- Gas Naturale	36,55%	38,39%	45,88%	48,13%
- Prodotti petroliferi	0,57%	0,82%	0,57%	0,88%
- Nucleare	5,59%	4,17%	0%	0%
- Altre fonti	3,89%	3,08%	4,49%	3,60%

*dato consuntivo
**dato pre-consuntivo

4.7.2 Analisi dei consumi idrici e stima degli impatti

Per quanto riguarda i **consumi di risorse idriche non si prevedono variazioni significative** rispetto alla situazione attuale, a parte un incremento trascurabile dovuto all' utilizzo del sistema di nebulizzazione per l'abbattimento delle potenziali emissioni diffuse di polveri derivanti dalla triturazione del legno.

Per avere un'idea degli esigui consumi idrici dell'impianto, nella seguente Tabella si riportano quelli del triennio 2020÷2022 che comprendono anche quelli dei servizi igienici. Come si può notare, si tratta mediamente di 717 m³/anno ovvero, considerando circa 250 giorni lavorativi, di meno di 3 m³ al giorno. **L'aumento del consumo dovuto alla triturazione di 2.000 t/anno di legno in più si può ritenere pertanto trascurabile.**

Tabella 4.7.2-1: consumi idrici impianto anni 2020÷2022

Anno	Consumi idrici (m ³)
2020	710
2021	660
2022	782
Media	717

4.7.3 Analisi dei consumi di materie prime/risorse e stima degli impatti

Per quanto riguarda i **consumi di materie prime/risorse non si prevedono variazioni significative** rispetto alla situazione attuale, a parte un lieve incremento del consumo di filo di ferro utilizzato per la legatura delle balle di carta e cartone recuperati per la produzione di EoW.

La maggiore **produzione di EoW di carta e cartone**, invece, andrà a **beneficio del risparmio di risorse naturali** costituite dalle fibre vergini, oltre che delle emissioni di CO₂eq.

4.8 Rifiuti ed EoW

L'analisi degli impatti sulla componente RIFIUTI viene effettuata in termini di rifiuti gestiti presso l'impianto con riferimento ai quantitativi recuperati, soprattutto per la produzione di EoW di carta e cartone effettuata direttamente presso l'impianto, e quelli non recuperabili destinati a smaltimento sia nella situazione attuale sia nella situazione futura. Viene inoltre riportata, per un confronto, anche la panoramica dei quantitativi di rifiuti smaltiti e recuperati a livello regionale e provinciale.

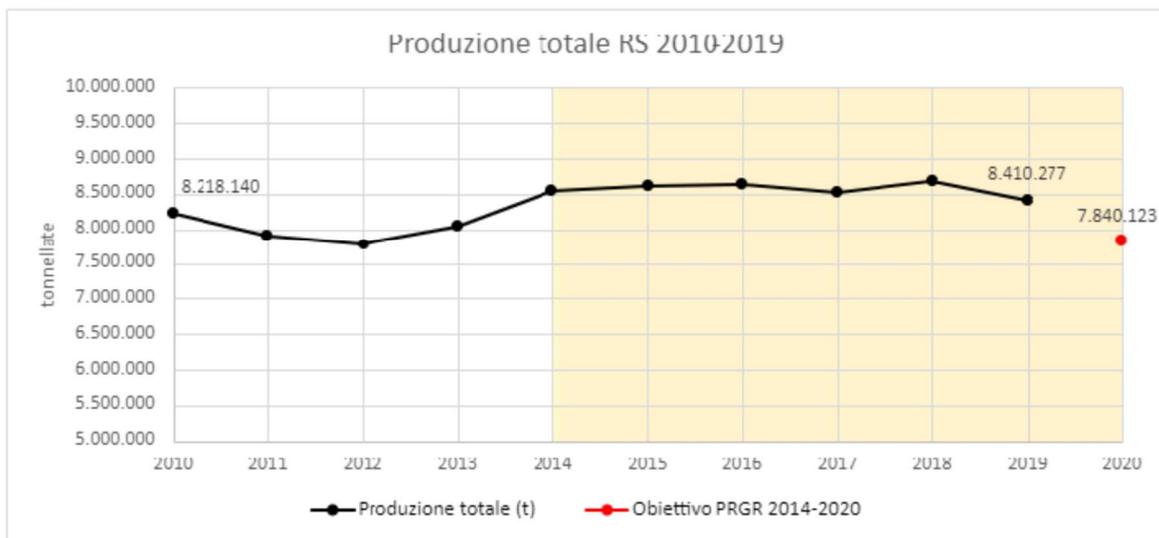
4.8.1 Panoramica gestione rifiuti speciali a livello regionale e provinciale

La panoramica della gestione dei rifiuti speciali a livello della Regione Emilia Romagna e in particolare della Provincia di Forlì-Cesena, riportata nel presente paragrafo, è stata tratta dagli elaborati del *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati della Regione Emilia – Romagna 2022-2027* (PRRB).

Il grafico della figura sottostante, tratto dalla *Relazione generale* del PRRB, mostra l'andamento dell'indicatore produzione totale di rifiuti speciali, esclusi quelli derivanti da C&D, negli anni 2010-2019 (il dato MUD relativo all'anno 2018 fa registrare un quantitativo di rifiuti da C&D pari a 2.879.219 tonnellate).

Si sottolinea che tale dato, desumibile da MUD, è sottostimato in quanto, ai sensi della normativa vigente, risultano interamente o parzialmente esentati dall'obbligo di dichiarazione MUD gli Enti e le imprese, produttori di rifiuti non pericolosi, con un numero di dipendenti inferiore a 10.

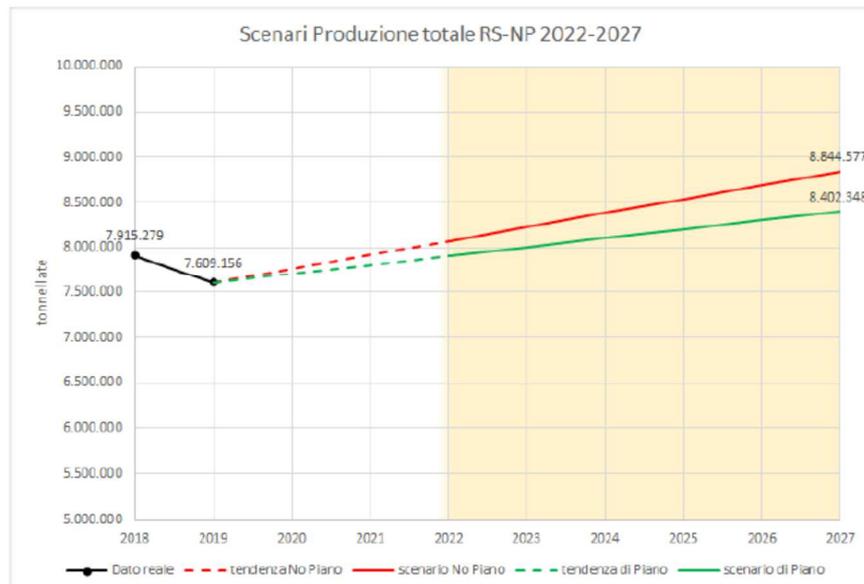
Figura 10-1 > Andamento della produzione totale di rifiuti speciali (esclusi rifiuti da C&D) in Emilia-Romagna 2010-2019



Il Piano Regionale gestione Rifiuti 2020 (PRGR) aveva previsto, tra gli obiettivi, una riduzione complessiva della produzione totale di rifiuti speciali del 4,6%, rispetto alla produzione di riferimento al 2010 (8.218.140 t), stimando così una produzione totale al 2020 pari a 7.840.123 t.

Il grafico seguente, tratto dalla *Relazione generale* del PRRB, mostra l'andamento dei valori di produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi al 2027, al netto della quota di rifiuti da costruzione e demolizione, per i due scenari ovvero: per lo scenario *No Piano* e per lo scenario *di Piano*.

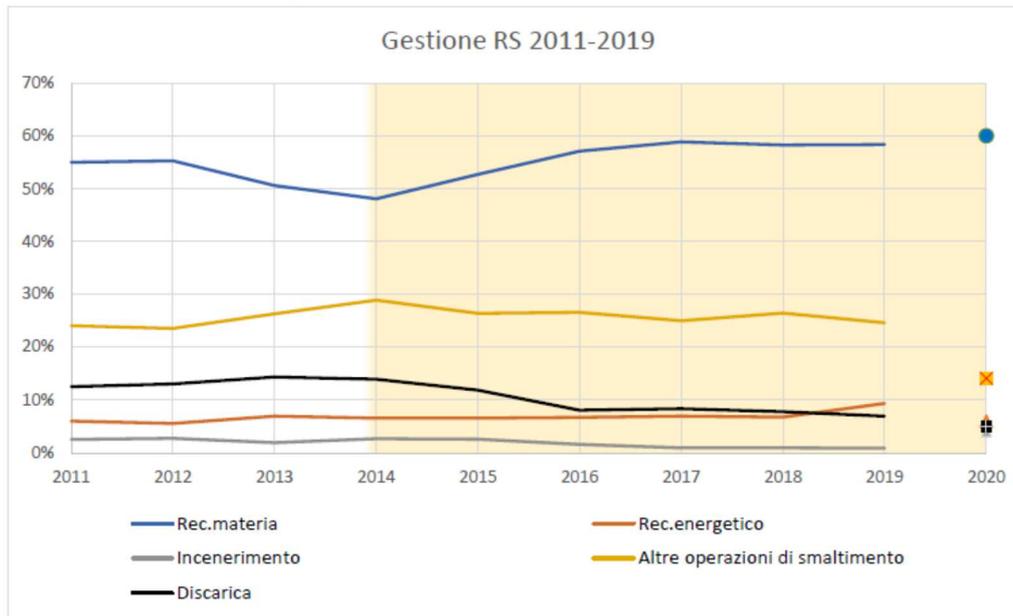
Figura 10-2 > Previsione della produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi in Emilia-Romagna 2022-2027 nello scenario No Piano e nello scenario di Piano



Nel grafico seguente, tratto dalla *Relazione generale* del PRRB, sono riportati gli andamenti registrati per le diverse modalità di gestione dei rifiuti speciali nel periodo 2011-2019, ed il confronto con le previsioni del PRGR al 2020.

Si precisa che per tutte le forme di gestione i dati riportati sono al netto della quota dei rifiuti da C&D; inoltre è stata decurtata la quota di rifiuti speciali aventi codice EER 19121*, che derivano dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati avviati a trattamento (R1, R3, R4 e D1) sul territorio regionale.

Figura 10-5 > Andamento delle modalità di gestione dei rifiuti speciali in percentuale nel periodo 2011-2019 e confronto con previsione PRGR al 2020



Come si può notare dal grafico, dal 2014 in poi, **la gestione tramite recupero di materia ha fatto registrare una tendenza in crescita, assestandosi nel 2019 attorno al valore del 60% previsto dal PRGR al 2020.**

Il recupero energetico ha andamento stabile nel decennio, con un incremento più marcato nel 2019, al contrario dell'incenerimento, che negli ultimi anni del periodo considerato si assesta attorno a percentuali inferiori all'1%.

Lo smaltimento in discarica, dall'anno 2014 in poi, è stato **costantemente in calo**, a dimostrazione della validità delle politiche adottate nella pianificazione 2014-2020.

Le altre forme di smaltimento (trattamenti biologici e chimico-fisici) invece hanno avuto rilevanza pressoché stabile in tutto il periodo considerato.

Per quanto riguarda lo scenario al 2027, considerando che il Piano si propone come obiettivo l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti speciali prodotti all'interno del territorio regionale, l'ipotesi relativa alle modalità di gestione dei rifiuti speciali è stata costruita assumendo il dato di gestione coincidente con quello di produzione. In particolare, sono stati utilizzati i valori di produzione totale di rifiuti speciali stimati nello scenario di Piano, a partire dai dati MUD applicando le percentuali di riduzione previste dal Programma di prevenzione nazionale.

Le **forme di gestione dei rifiuti speciali considerate** per la costruzione dell'ipotesi di cui sopra sono le seguenti:

- ✓ **Recupero di energia** (R1, comprendente sia il recupero di energia effettuato da soggetti privati sia quello effettuato da impianti che trattano anche rifiuti urbani),

- ✓ **Recupero di materia** (da R2 a R12)
- ✓ Incenerimento (D10)
- ✓ Altre operazioni di smaltimento (da D2 a D14)
- ✓ Smaltimento in discarica (D1)

Partendo quindi dal valore di produzione di RS al 2027, i **quantitativi** relativi alle singole forme di gestione sono stati **calcolati ipotizzando**, sempre nel rispetto degli obiettivi di Piano, **di massimizzare il recupero di materia (destinandovi tutte le frazioni potenzialmente recuperabili ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. e delle modalità previste dalle autorizzazioni cosiddette "End of Waste")** e di **minimizzare** il ricorso allo **smaltimento**.

La percentuale relativa al recupero di materia dei rifiuti speciali risente del fatto che il totale dei rifiuti gestiti, rispetto a cui tale percentuale è calcolata, è comprensivo dei rifiuti speciali pericolosi (nel 2018 pari al 9% del quantitativo complessivo dei rifiuti speciali), destinati prevalentemente a smaltimento, ma non comprende i rifiuti da costruzione e demolizione, che invece hanno elevati standard di recupero. Inoltre, la scelta delle tipologie di rifiuti da avviare a recupero di energia è stata fatta in relazione al presunto potere calorifico dei materiali che le costituiscono.

Come risulta dalla tabella seguente, tratta dalla *Relazione generale* del PRRB, si prevede quindi:

- ✓ un **incremento del recupero di materia** (dal 58% del 2018 al 62% nel 2027);
- ✓ un incremento del recupero di energia che passa dal 7% nel 2018 all'8% nel 2027;
- ✓ il mantenimento della quota relativa ai rifiuti inceneriti che si attesta su valori pari all'1%;
- ✓ una diminuzione dei rifiuti speciali smaltiti in discarica, che variano dall'8% nel 2018 al 7% nel 2027, in linea con il nuovo obiettivo che il Piano si pone;
- ✓ una riduzione delle altre attività di smaltimento che variano dal 26% del 2018 al 22% nel 2027.

Tabella 10-4 > Incidenza percentuale al 2027 delle singole modalità di gestione dei rifiuti speciali

	Gestione 2018 Incidenza %	Gestione 2019 Incidenza %	Proiezione al 2027 Incidenza %
Recupero materia (da R2 a R12)	58	58	62
Recupero energia	7	9	8
Incenerimento	1	1	1
Altre operazioni di smaltimento (da D2 a D14)	26	25	22
Discarica	8	7	7

Moltiplicando le percentuali relative a ciascuna forma di gestione per il valore di produzione calcolato al 2027, è stata effettuata la stima, riportata nella tabella seguente tratta dalla *Relazione generale* del PRRB, dei quantitativi totali di rifiuti speciali gestiti.

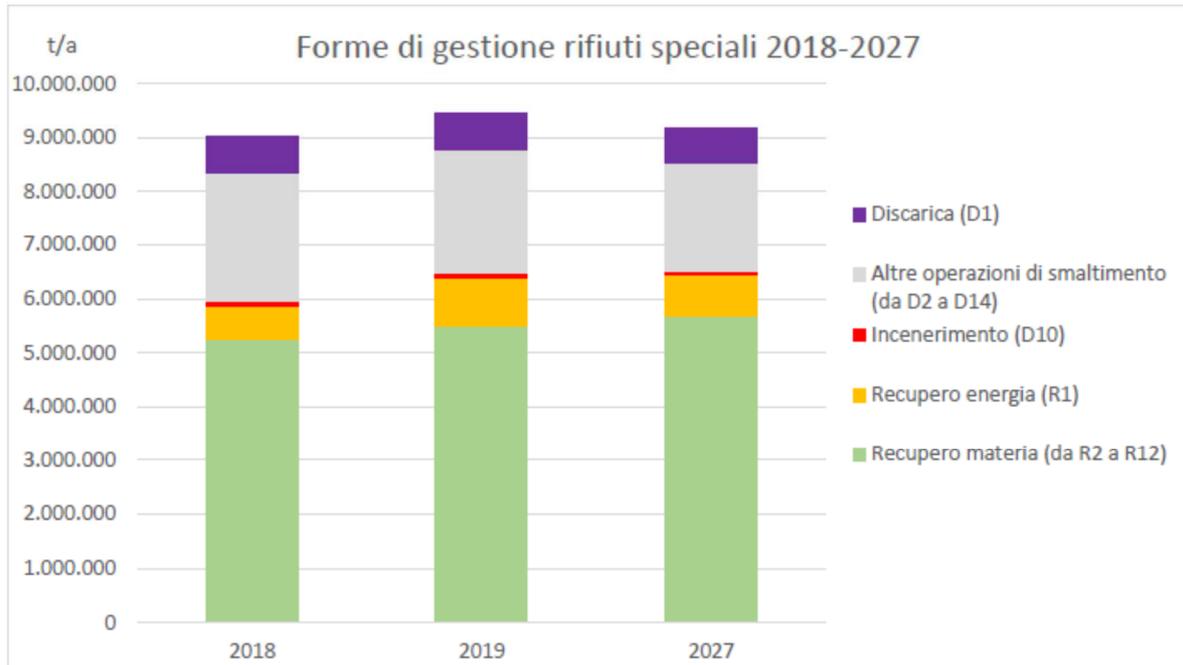
Tabella 10-5 > Quantitativi totali destinati alle singole modalità di gestione

	2018 [t/a]	2019 [t/a]	Proiezione al 2027 [t/a]
Recupero materia (da R2 a R12)	5.263.644	5.508.081	5.689.257
Recupero energia (R1)	608.798	879.773	761.188
Incenerimento (D10)	84.551	84.096	72.761
Altre operazioni di smaltimento (da D2 a D14)	2.378.769	2.312.961	2.001.197
Discarica (D1)	699.779	653.354	639.763
Totale gestito	9.035.541	9.438.265	9.164.167

I quantitativi totali di rifiuti gestiti nel 2018 e nel 2019, riportati nella tabella precedente, sono stati ottenuti dalle dichiarazioni MUD dei gestori di rifiuti. Tale dato si può considerare ben rappresentativo della realtà regionale in quanto, per legge, tutti i gestori di impianti di trattamento rifiuti sono assoggettati all'obbligo della compilazione della dichiarazione MUD.

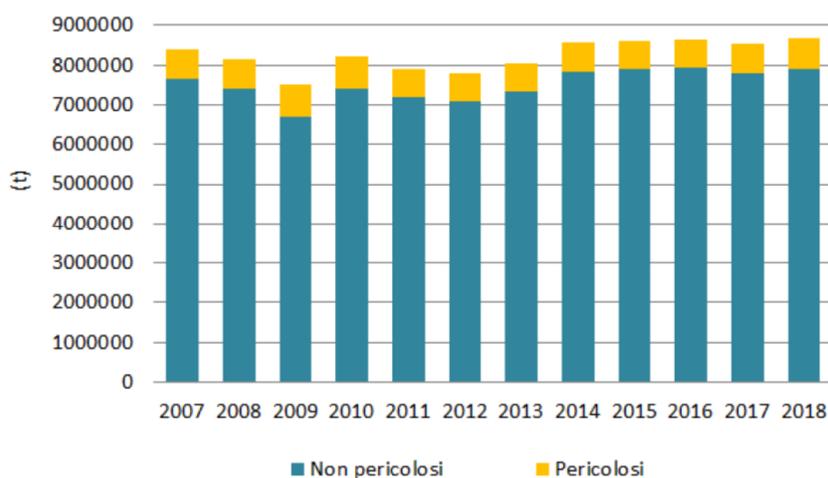
Dall'analisi del quadro di produzione e gestione dei rifiuti speciali al 2018 è stato possibile, pertanto, formulare un'ipotesi al 2027 per le principali modalità di gestione, illustrata nella figura seguente tratta dalla *Relazione generale* del PRRB.

Figura 10-6 > Ipotesi di fabbisogno impiantistico nello scenario di Piano



Dall'analisi della Figura 5-1 sotto riportata, che descrive l'andamento della produzione di RS dal 2007 al 2018, emerge una sostanziale stabilità nella produzione degli ultimi 5 anni, preceduta da un periodo con dati annuali un po' altalenanti, registrati dal 2007 al 2013.

Figura 5-1 > Andamento della produzione annuale regionale di rifiuti speciali (dati MUD), pericolosi e non, anni 2007-2018



Fonte: dati MUD

La Tabella 5-1 seguente mostra invece, relativamente all'anno 2018, **la produzione di rifiuti speciali totali e di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, suddivisa per Provincia**, sempre con esclusione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Per la Provincia di **Forlì-Cesena**, in particolare, risulta una **produzione di 574.707 t di RS di cui 537.931 t di non pericolosi** e 36.776 t di rifiuti pericolosi.

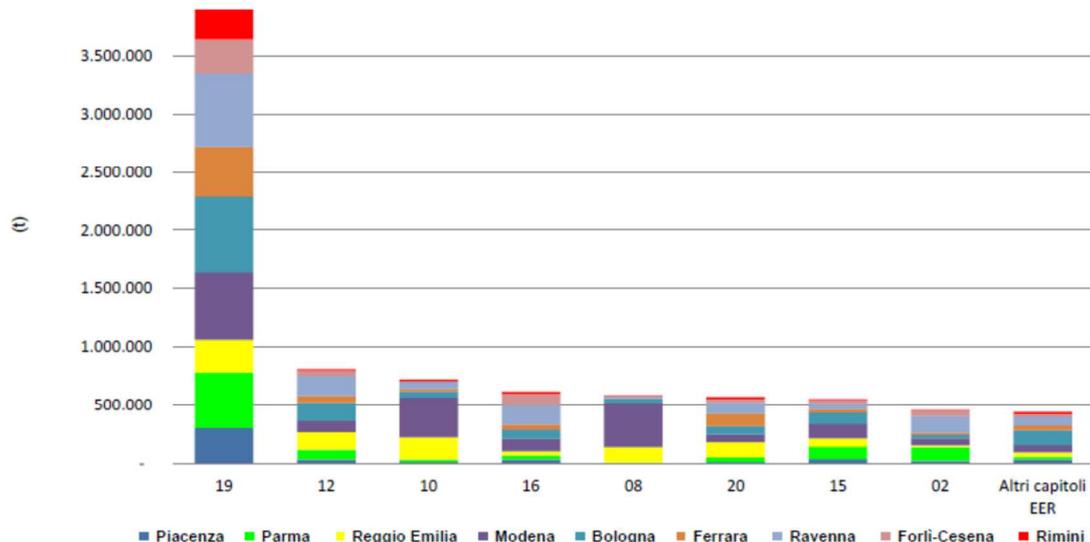
Tabella 5-1 > Produzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi (tonnellate) per provincia, anno 2018

Provincia	Rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C&D)	Rifiuti speciali pericolosi (esclusi C&D)	Totale rifiuti speciali (esclusi C&D)
Piacenza	398.815	116.456	515.271
Parma	883.419	27.070	910.489
Reggio Emilia	985.966	43.947	1.029.912
Modena	1.739.012	74.555	1.813.566
Bologna	1.111.628	190.865	1.302.493
Ferrara	713.459	45.903	759.362
Ravenna	1.252.791	152.937	1.405.728
Forlì-Cesena	537.931	36.776	574.707
Rimini	292.259	69.019	361.278
Totale Regione	7.915.279	757.528	8.672.807

Fonte: dati MUD

Il 45% dei rifiuti speciali prodotti in Regione nel 2018 appartiene al capitolo EER 19; si tratta quindi di rifiuti secondari derivanti dal trattamento di rifiuti, il 92% dei quali non pericolosi, come risulta anche dalla seguente Figura 5-3.

Figura 5-3 > Produzione di rifiuti speciali per capitolo EER e per provincia, anno 2018



Fonte: dati MUD

La Tabella 5-2 di seguito riportata esplicita, inoltre, le sottocategorie che compongono il capitolo 19 ed evidenzia come il 44% di tali rifiuti appartenga alla sottocategoria 1912 (rifiuti derivanti da trattamento meccanico di rifiuti).

Tabella 5-2 > Produzione di rifiuti speciali (tonnellate) per EER 19 e per provincia, anno 2018

Sottocapitolo EER	Descrizione	Non pericolosi	Pericolosi	Totale
1912	Da trattamento meccanico rifiuti	1.679.527	23.710	1.703.237
1908	Acque reflue	503.111	5.191	508.303
1907	Percolato	472.089	9	472.098
1901	Da trattamento aerobico di rifiuti	273.153	62.952	336.104
1905	Da incenerimento o pirolisi	295.037		295.037
1903	Stabilizzati – solidificati	78.960	149.434	228.394
1906	Da trattamento anaerobico di rifiuti	120.715		120.715
1910	Da operazioni di frantumazione	103.912	55	103.966
1902	Da trattamenti chimico fisici	26.735	63.918	90.653
1909	Da potabilizzazione acque	27.177		27.177
1913	Da bonifiche	11.109	69	11.177
Totale		3.591.525	305.337	3.896.862

Fonte: dati MUD

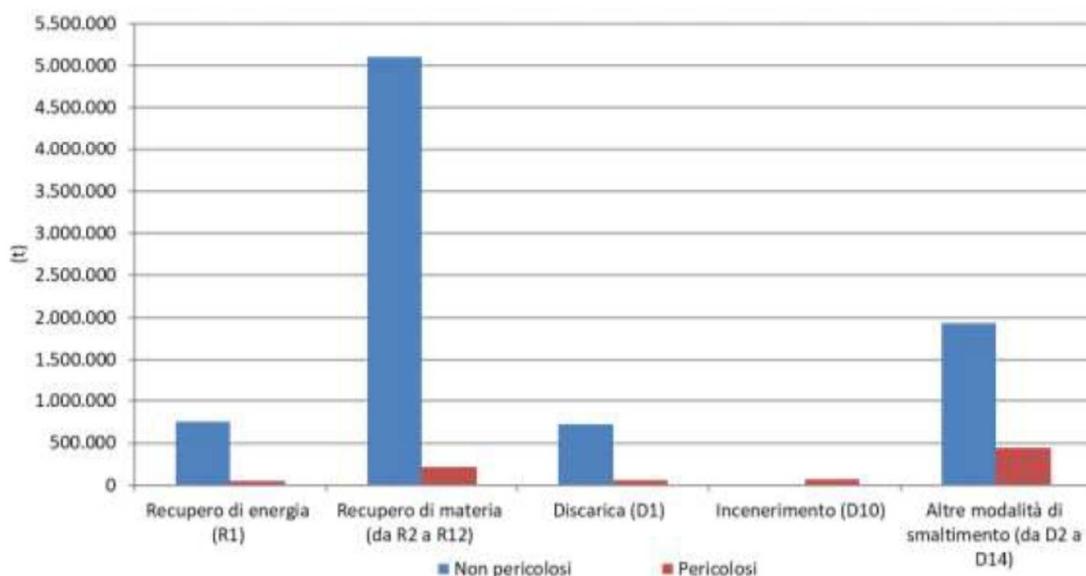
Dalla Tabella 5-3 si evince, inoltre, come a livello regionale le **attività di recupero** siano **prevalenti su quelle di smaltimento per** quanto riguarda la quota relativa ai **rifiuti non pericolosi**, mentre per i rifiuti pericolosi lo smaltimento risulta la modalità di gestione prevalente (Figura 5-4).

Tabella 5-3 > Gestione dei rifiuti speciali, non pericolosi e pericolosi (tonnellate), anno 2018

Rifiuti speciali	Recupero (t)	Smaltimento (t)	Totale (t)	Variazione totale gestito 2018/2017 (%)
Non pericolosi	5.862.096	2.669.760	8.531.856	1%
Pericolosi	264.952	574.062	839.013	3%
Totale complessivo	6.127.047	3.243.822	9.370.869	1%

Fonte: dati MUD

Figura 5-4 > Gestione dei rifiuti speciali, non pericolosi e pericolosi, per attività di trattamento, anno 2018



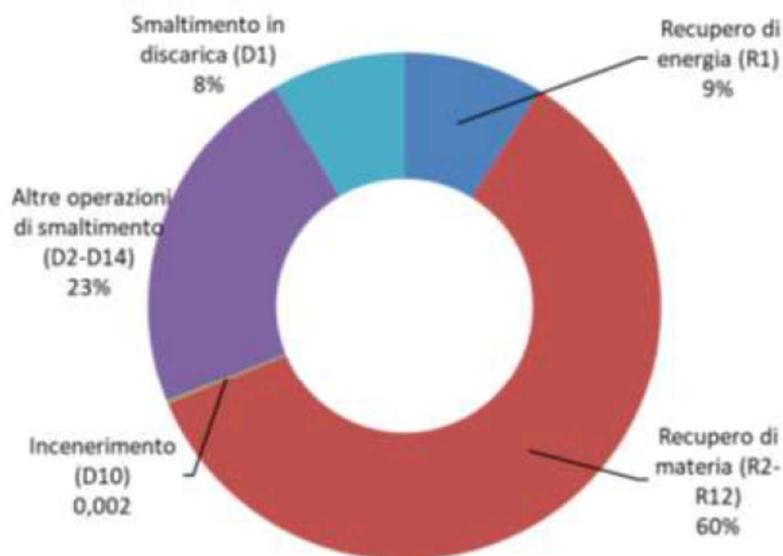
Per quanto riguarda i **rifiuti speciali non pericolosi**, la Figura 5-5 evidenzia la **netta prevalenza del recupero di materia (60%)** seguito dalle altre operazioni di smaltimento (23%), mentre lo smaltimento in discarica incide solamente per l'8%.

I rifiuti speciali non pericolosi, gestiti nell'anno 2018, appartengono principalmente al capitolo EER 19 per ognuna delle tipologie di gestione effettuate.

Per quanto riguarda il recupero di materia (R2-R12), quantitativi rilevanti di rifiuti risultano appartenenti anche ai capitoli EER 10, 15, 12, 08 e 02; mentre per altre forme di smaltimento (D2-D14) risultano significativi anche quelli appartenenti ai capitoli EER 16 e 20 (Figura 5-6).

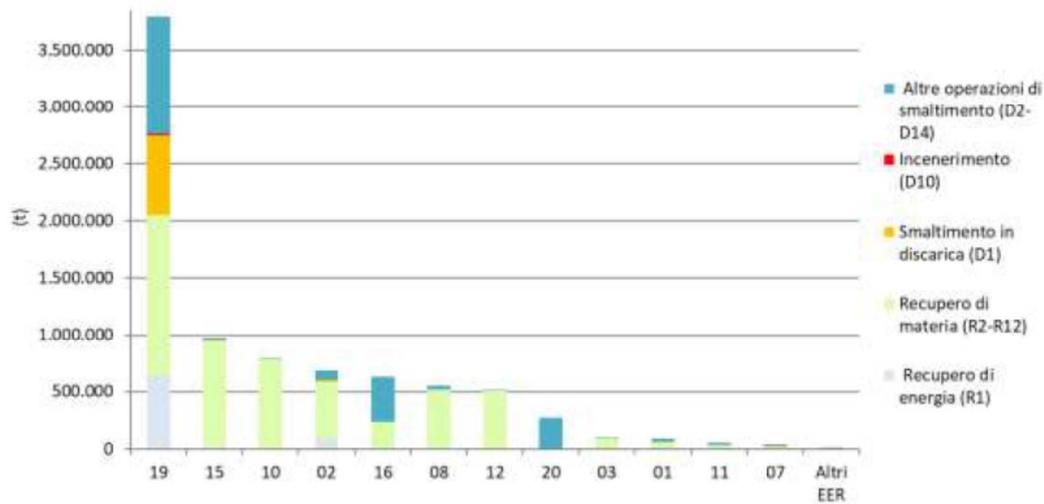
Analizzando il trend della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi (v. Figura 5-7) si evidenzia il decremento dello smaltimento in discarica (-11%), l'incremento delle altre forme di smaltimento (+10%) e del recupero di energia (+6%) rispetto all'anno precedente.

Figura 5-5 > Ripartizione percentuale delle diverse attività di trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi, anno 2018



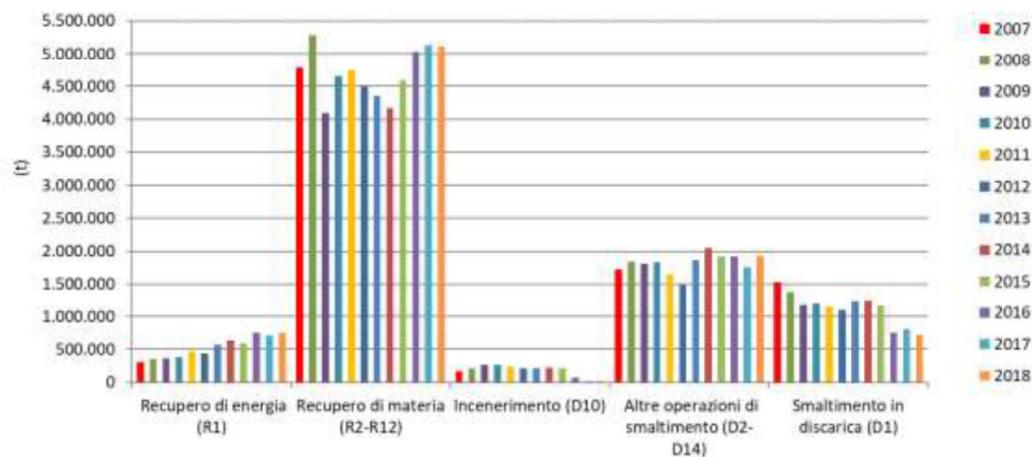
Fonte: dati MUD

Figura 5-6 > Modalità di gestione dei rifiuti speciali non pericolosi per i principali EER non pericolosi, anno 2018



Fonte: dati MUD

Figura 5-7 > Andamento della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi per attività di trattamento, anni 2007-2018



Fonte: dati MUD

Relativamente ai rifiuti speciali, il PRRB, in coerenza con gli obiettivi dettati dalle disposizioni normative, persegue i seguenti obiettivi strategici, riportati nel § 1.3 *Strategie regionali in materia di rifiuti e bonifiche* della *Relazione generale*:

Rifiuti speciali

- riduzione del 5% della **produzione dei rifiuti speciali** non pericolosi e del 10% dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione (Decreto direttoriale del MATTM del 7/10/2013);
- riduzione della **pericolosità** dei rifiuti speciali (art. 180 c.2 lett. i) D.Lgs. 152/2006);
- riduzione del 10% della produzione di RS da inviare a **smaltimento in discarica** rispetto ai valori del 2018;
- sviluppo delle **filieri del recupero** (green economy);
- sviluppo delle filiere di utilizzo dei **sottoprodotti** in coerenza con Elenco regionale;
- **autosufficienza per lo smaltimento** nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi.

Inoltre, il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- riduzione del 38% in termini di peso dei **rifiuti alimentari** al 2027 (riparametrazione al 2027 dell'obiettivo dettato dall'art. 180, comma 2, lett. g) del D.lgs. n. 152/2006, che prevede la riduzione del 50% di tale tipologia di rifiuti entro il 2030);
- riciclaggio di almeno il 65% in peso dei **rifiuti di imballaggio** entro il 31/12/2025 (Allegato E alla parte IV D.Lgs. 152/2006, richiamato dall'art. 220 del D.Lgs. 152/2006).

4.8.2 Stima degli impatti sul fattore Rifiuti

Lo stabilimento La Cart di Sogliano al Rubicone è un impianto che sostanzialmente effettua attività di messa in riserva di varie tipologie di rifiuti non pericolosi, da avviare successivamente al recupero finale presso altri impianti, e di produzione di carta e cartone come EoW da avviare alle cartiere.

Al fine di effettuare l'analisi degli impatti sulla componente *Rifiuti*, nella tabella seguente sono riportati, per il triennio 2020÷2022 per l'impianto in esame, i quantitativi di:

- ✓ rifiuti in ingresso,
- ✓ carta e cartone prodotti come EoW,
- ✓ rifiuti inviati a recupero,
- ✓ rifiuti inviati a smaltimento.

Sulla base di tali dati, inoltre, è stata calcolata la **percentuale dei rifiuti recuperati più gli EoW prodotti sul totale delle uscite**.

Tabella 4.8.2-1: Bilancio rifiuti ingresso/uscita ed EoW prodotti presso l'impianto nel triennio 2020÷2022

IN/OUT (kg)	Rifiuti ed EoW carta e cartone	2020	2021	2022
ingresso	rifiuti non pericolosi	18.888.254	21.920.435	28.789.113
uscita	carta EoW	3.420.533	4.361.281	6.369.638
uscita	rifiuti a recupero	12.980.801	16.810.511	17.278.745
uscita	rifiuti a smaltimento	2.134.500	2.147.067	5.092.892
uscita	Totale uscite	18.535.834	23.318.859	28.741.275
%	(Rifiuti recuperati + EoW)/(totale uscite)	88,48	90,79	82,28

Per quanto riguarda i rifiuti inviati a smaltimento si precisa che sono costituiti sia dai sovralli (EER 191212), derivanti dalle operazioni meccaniche di selezione e cernita effettuate sui rifiuti da avviare a recupero, sia dai seguenti rifiuti, derivanti dalle attività di pulizia e manutenzione delle vasche di raccolta acque presenti presso l'impianto:

- vasca di raccolta spanti a servizio del capannone e della tettoia (EER 161002),
- fanghi prodotti dalla pulizia degli impianti di trattamento acque reflue (EER 190814).

A questo proposito, nella tabella seguente, si riporta il quantitativo dei rifiuti prodotti, inviati a smaltimento nel triennio 2020÷2022, precisando che non sono riportate altre tipologie di rifiuti prodotti occasionalmente da attività di manutenzione, in quanto quantitativamente trascurabili rispetto al resto:

Tabella 4.8.2-2: Rifiuti prodotti presso l'impianto nel triennio 2020÷2022 e inviati a smaltimento

Codice EER rifiuto	Attività che ha generato il rifiuto	Quantità smaltita nel 2020 (kg)	Quantità smaltita nel 2021 (kg)	Quantità smaltita nel 2022 (kg)
16 10 02	Vasca di raccolta spanti a servizio del capannone e della tettoia	-	-	68.270
19 08 14	Fanghi prodotti dalla pulizia degli	47.310	47.680	35.540

Tabella 4.8.2-2: Rifiuti prodotti presso l'impianto nel triennio 2020÷2022 e inviati a smaltimento

Codice EER rifiuto	Attività che ha generato il rifiuto	Quantità smaltita nel 2020 (kg)	Quantità smaltita nel 2021 (kg)	Quantità smaltita nel 2022 (kg)
	impianti di trattamento acque reflue			
19 12 12	Sovvallo ottenuto dalle operazioni meccaniche di selezione e cernita effettuate sui rifiuti da avviare a recupero	2.086.990	2.099.200	5.056.660
TOTALE		2.134.300	2.146.880	5.160.470

Come si può notare dalle tabelle sopra riportate, **l'impianto in esame presenta una percentuale piuttosto elevata (tra l'82 e il'90%) di rifiuti avviati a recupero ed EoW prodotte rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto**, tra l'altro perfettamente in linea con il trend della Provincia di Forlì-Cesena (v. § 4.8.1).

Per quanto riguarda i rifiuti avviati a smaltimento si può notare invece che, mentre il sovrallo è legato alla percentuale di recupero dei rifiuti in ingresso, che dipende anche dalla "qualità" dei medesimi (infatti nel 2022 la percentuale di recupero più bassa corrisponde ad un quantitativo di sovrallo maggiore), i quantitativi delle altre tipologie di rifiuti dipendono da altri fattori/attività periodiche, quali eventi meteorici e attività di pulizia del capannone e della tettoia sotto la quale sono ubicati i rifiuti.

Nella situazione futura, quindi, la **produzione dei rifiuti con codice EER 191212 (ovvero il cosiddetto sovrallo) aumenterà in proporzione al maggiore quantitativo di rifiuti di carta e cartone** avviati alle operazioni di selezione e cernita per la successiva produzione di EoW. Di conseguenza, quindi, in proporzione ai rifiuti trattati **aumenterà anche il recupero di materia per la produzione di EoW di carta e cartone.**

In definitiva per quanto riguarda **l'impatto sul fattore rifiuti**, considerando l'elevata **percentuale di rifiuti avviati a recupero e di EoW prodotti rispetto ai rifiuti in ingresso**, peraltro in linea con il trend provinciale, **si ritiene che l'impianto produca complessivamente effetti positivi sull'ambiente** anche in considerazione all'atteso risparmio di materie prime e di risorse naturali.

Da un **bilancio globale degli impatti**, si ritiene infatti che **l'aumento del recupero di 5.500 t/anno in più di carta**, per produrre in particolare EoW proprio nel sito di La Cart, comporterà non solo un **risparmio di risorse naturali** costituite da fibre vergini ma anche una diminuzione di **gas a effetto serra, in termini di risparmio di emissioni di CO₂ equivalente**. A questo proposito, dallo *Studio su consumi energetici della raccolta e della selezione di carta e cartone* di COMIECO e Ambiente Italia, riportato in Allegato 4, risulta quanto segue:

“I processi di riciclo determinano emissioni evitate sia rispetto alle alternative di produzione sia rispetto alle alternative di smaltimento.

Secondo la banca dati italiana I-LCA (Anpa, 2000) e le elaborazioni condotte da Ambiente Italia, il riciclo di una tonnellata di carta determina, assumendo i valori ponderati tra carte grafiche e cartone, una emissione evitata per ca. - 210 kg CO₂eq/t di carta, come differenza tra le emissioni generate per la produzione di carta da fibre di riciclo e le emissioni evitate dalla produzione con fibre vergini.

A queste emissioni evitate si aggiungono le emissioni evitate per effetto del mancato smaltimento, pari a 1098 kgCO₂eq/t di carta, sulla media del sistema di smaltimento italiano (si assume che il rifiuto residuo sia smaltito per l'83% in discarica, per il 9% con trattamenti meccanico-biologico, per l'8% con trattamenti termici con recupero di energia).

Per ogni t di carta riciclata, sul sistema italiano, si ha di conseguenza una evitata generazione di CO₂eq per 1308 kg/t di carta.”

In definitiva quindi, sulla base di quanto sopra riportato, si può stimare che **5.500 t/anno di carta e cartone recuperati per la produzione di EoW, comporteranno un risparmio indicativamente di circa 7.194 t CO₂eq/anno.**

Preme infine sottolineare che il **recupero di materia dai rifiuti per la produzione di EoW e la diminuzione di emissioni di gas a effetto serra in termini di CO₂eq**, in un'ottica di economia circolare, **sono ampiamente in linea con gli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PPRB)**, già indicati nel § 3.6 e 4.8.1, nonché del **Piano energetico regionale (PER)**, già indicati nel § 3.7.

4.9 Traffico veicolare

La caratterizzazione del fattore **TRAFFICO VEICOLARE** è stata effettuata prendendo come riferimento il numero dei mezzi pesanti totali gravanti lungo la Strada Provinciale n. 13, di accesso all'impianto La Cart di Sogliano al Rubicone.

Tale dato è stato messo a confronto con quello del traffico indotto dall'impianto stesso sia nella situazione attualmente autorizzata, con 32.945 t/anno di rifiuti in ingresso, sia in quella futura con 40.445 t/anno di rifiuti in ingresso.

4.9.1 Traffico lungo la S.P. n. 13 di accesso all'impianto La Cart

La rete viaria di accesso allo stabilimento La Cart è costituita:

- dall'Autostrada A14 Bologna - Ancona collegata alla S.S. 9 attraverso il casello di Rimini Nord in località Santarcangelo di Romagna, ubicata a circa 21 km dallo stabilimento
- dalla Strada Statale n. 9 Via Emilia, di cui la Strada Provinciale n. 13 è una trasversale,
- dalla Strada Provinciale n. 13 (fino a Ponte Uso) che prosegue nella Strada Provinciale n. 30 (Via Pietra dell'Uso) che a volta si immette nella Strada Provinciale n. 88, sulla quale è ubicato l'ingresso dell'insediamento.

I dati di traffico sono stati desunti dal *Sistema di Monitoraggio regionale dei flussi di Traffico Stradali* (MTS) dell'Emilia-Romagna, realizzato dalla stessa Regione, dalle Province e dall'Anas, composto da 283 postazioni in funzione 24 ore su 24, installate principalmente sulla viabilità statale e provinciale.

In particolare è stata individuata, quale **postazione di rilevamento di interesse**, la **n. 437** relativa alla **SP13**, tra gli abitati di Santarcangelo di Romagna e Stradone, in quanto si tratta di quella più prossima, posizionata sulla strada di transito dei mezzi che accedono all'impianto.

Dal sito <https://servizisiiir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/> è stato effettuato il download dei flussi di traffico relativi a tale postazione per **l'anno 2022**, a meno del mese di Dicembre che reca zero giorni validi.

Facendo la media delle medie giornaliere su base mensile dei transiti, sia ha che **il traffico medio dei mezzi pesanti**, in entrambe le direzioni, è stato pari a circa **350 mezzi/giorno**.

Tali mezzi sono diretti, oltre che all'impianto in esame, anche ad alcune cave nonché agli Impianti di trattamento rifiuti di Sogliano Ambiente, tutti posizionati prima dell'impianto La Cart. Si può quindi ragionevolmente ipotizzare che dalla SP 88 quasi tutto il traffico pesante sia diretto all'impianto La Cart.

Di seguito si riporta la **tabella recante l'estrazione dei dati** sopra menzionati nonché una figura con il percorso della strada di accesso all'impianto La Cart di Sogliano al Rubicone.

Anno/ Mese	Postazioni	Strada	Corsia	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
					Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturno	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturno	Feriali	Festivi
2022/12	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	0																
2022/12	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	0																
2022/11	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	24	80.358	6	70.216	10.136	62.131	18.227	64.771	15.587	3.348	0	2.926	422	2.589	759	3.598	2.598
2022/11	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	24	79.999	11	69.978	10.010	66.217	13.782	64.565	15.434	3.333	0	2.916	417	2.759	574	3.587	2.572
2022/10	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	31	88.681	6	77.596	11.079	64.481	24.200	64.840	23.841	2.861	0	2.503	357	2.080	781	3.088	2.384
2022/10	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	31	86.547	20	75.568	10.959	67.557	18.990	62.896	23.651	2.792	1	2.438	354	2.179	613	2.995	2.365
2022/09	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	28	64.010	6	56.186	7.818	43.664	20.346	50.004	14.006	2.286	0	2.007	279	1.559	727	2.500	1.751
2022/09	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	30	63.551	5	55.490	8.056	46.195	17.356	50.122	13.429	2.118	0	1.850	269	1.540	579	2.278	1.679
2022/08	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	27	33.283	3	29.220	4.060	17.946	15.337	27.281	6.002	1.233	0	1.082	150	665	568	1.364	857
2022/08	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	26	32.346	5	28.398	3.943	19.652	12.694	26.587	5.759	1.244	0	1.092	152	756	488	1.329	960
2022/07	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	29	81.734	7	71.581	10.146	57.142	24.592	62.152	19.582	2.818	0	2.468	350	1.970	848	3.271	1.958
2022/07	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	29	82.984	13	72.659	10.312	62.737	20.247	62.569	20.415	2.862	0	2.505	356	2.163	698	3.293	2.042
2022/06	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	30	95.585	7	83.070	12.508	69.628	25.957	75.610	19.975	3.186	0	2.769	417	2.321	865	3.437	2.497
2022/06	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	30	97.043	5	84.607	12.431	75.369	21.674	76.610	20.433	3.235	0	2.820	414	2.512	722	3.482	2.554
2022/05	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	31	106.219	9	93.130	13.080	79.989	26.230	82.781	23.438	3.426	0	3.004	422	2.580	846	3.763	2.604
2022/05	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	31	107.019	11	93.891	13.117	85.793	21.226	83.316	23.703	3.452	0	3.029	423	2.768	685	3.787	2.634
2022/04	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	30	98.218	5	87.200	11.013	75.046	23.172	75.430	22.788	3.274	0	2.907	367	2.502	772	3.592	2.532
2022/04	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	30	98.156	10	87.369	10.777	79.354	18.802	75.205	22.951	3.272	0	2.912	359	2.645	627	3.581	2.550
2022/03	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	31	104.623	6	91.499	13.118	81.227	23.396	84.565	20.058	3.375	0	2.952	423	2.620	755	3.677	2.507
2022/03	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	31	103.436	10	90.439	12.987	85.301	18.135	83.393	20.043	3.337	0	2.917	419	2.752	585	3.626	2.505
2022/02	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	28	89.912	5	78.804	11.103	70.331	19.581	70.751	19.161	3.211	0	2.814	397	2.512	699	3.538	2.395
2022/02	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	28	89.939	7	79.084	10.848	74.922	15.017	70.543	19.396	3.212	0	2.824	387	2.676	536	3.527	2.425
2022/01	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	0 - DA SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA A CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA	31	81.389	4	72.657	8.728	64.881	16.508	61.997	19.392	2.625	0	2.344	282	2.093	533	2.952	1.939
2022/01	437	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	1 - DA CONFINE PROVINCIALE FORLI'-CESENA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	31	82.521	1	73.832	8.688	69.576	12.945	62.761	19.760	2.662	0	2.382	280	2.244	418	2.989	1.976

4.9.2 Traffico indotto dalla Ditta La Cart lungo la S.P. n. 13 nella situazione attualmente autorizzata e in quella futura

L'analisi degli impatti sulla componente traffico viene effettuata in termini di veicoli circolanti connessi con l'attività dello stabilimento La Cart sia nella **configurazione attualmente autorizzata**, ovvero relativa a **32.945 t/anno di rifiuti in ingresso**, sia nella **configurazione futura relativa a 40.445 t/anno di rifiuti in ingresso**.

In particolare, le valutazioni in merito alla configurazione attuale sono state effettuate sulla base dei dati forniti dalla Ditta La Cart, relativamente al numero di mezzi e di rifiuti in ingresso all'impianto negli anni 2021 e 2022, riportati nelle tabelle seguenti:

**TABELLA 4.9.2-1: Dati relativi al numero di mezzi per l'anno 2021
(rifiuti in ingresso pari a 21.920.435 kg/anno)**

Mezzi IN/OUT	Portata media mezzi in t	N° mezzi/giorno	N° mezzi/anno (su 250 giorni lavorativi)
Mezzi in ingresso	3,5	11,7	2.925
	8,5	3,80	950
	12	1,2	300
Mezzi in uscita	20	4,66	1.165
Totale mezzi IN/OUT		21,36	5.340

Poiché **nel 2021** i rifiuti in ingresso all'impianto sono risultati pari a **21.920.435 kg**, ovvero pari a **87.682 kg/giorno**, considerando 250 giorni lavorativi, si ottiene, per l'anno in esame, un **carico medio di rifiuti in ingresso, per veicolo al giorno, pari a 4.105 kg**.

**TABELLA 4.9.2-2: Dati relativi al numero di mezzi per l'anno 2022
(rifiuti in ingresso pari a 28.789.133 kg/anno)**

Mezzi IN/OUT	Portata media mezzi in t	N° mezzi/giorno	N° mezzi/anno (su 250 giorni lavorativi)
Mezzi in ingresso	3,5	16,10	4.025
	8,5	4,80	1.200
	12	1,50	375
Mezzi in uscita	20	5,75	1.437,5
Totale mezzi IN/OUT		28,15	7.037,5

Poiché **nel 2022** i rifiuti in ingresso all'impianto sono risultati pari a **28.789.133 kg**, ovvero pari a **115.156 kg/giorno**, considerando 250 giorni lavorativi si ottiene, per l'anno in esame, un **carico medio di rifiuti in ingresso, per veicolo al giorno, pari a 4.091 kg**.

Sulla base dei dati nel biennio 2021/2022 sono stati inoltre calcolati i dati medi annui riportati nella tabella seguente:

TABELLA 4.9.2-3: Dati medi relativi al numero mezzi calcolati sulla base dei dati del biennio 2021/2022 (rifiuti medi in ingresso pari a 25.354.784 kg/anno)

Mezzi IN/OUT	Portata media mezzi in t	N° mezzi/giorno	N° mezzi/anno (su 250 giorni lavorativi)
Mezzi in ingresso	3,5	13,9	3.475
	8,5	4,3	1.075
	12	1,35	337,5
Mezzi in uscita	20	5,21	1.301,3
Totale mezzi IN/OUT		24,76	6.188,8

Poiché **nell'anno medio 2021/2022** i rifiuti medi in ingresso all'impianto sono risultati pari a **25.354.784 kg**, ovvero pari a **101.419 kg/giorno**, considerando 250 giorni lavorativi, si ottiene, per l'anno medio, un **carico medio di rifiuti in ingresso, per veicolo al giorno, pari a 4.097 kg**.

Al fine di calcolare i **dati** relativi alla **configurazione attuale** con un **quantitativo di rifiuti** in ingresso **massimo** pari a **32.945.000 kg/anno**, i **dati medi della tabella precedente sono stati aumentati del 30%**, corrispondente all'incremento percentuale del quantitativo di rifiuti in ingresso dal dato medio di 25.354.784 kg, assumendo, in prima ipotesi esemplificativa, la stessa distribuzione dei mezzi con la medesima capacità di carico. La tabella seguente riporta i dati così calcolati.

TABELLA 4.9.2-4: Dati relativi al numero mezzi nella configurazione massima attuale (rifiuti in ingresso pari a 32.945.000 kg/anno)

Mezzi IN/OUT	Portata media mezzi in t	N° mezzi/giorno	N° mezzi/anno (su 250 giorni lavorativi)
Mezzi in ingresso	3,5	18,1	4.517,5
	8,5	5,6	1.397,5
	12	1,8	438,8
Mezzi in uscita	20	6,8	1.691,6
Totale mezzi IN/OUT		32,2	8.045,4

Nella seguente tabella, infine, si riportano i dati relativi alla **situazione futura**, con un quantitativo di **rifiuti in ingresso pari 40.445.000 kg/anno**, stimati in maniera proporzionale all'aumento percentuale dei rifiuti in ingresso all'impianto rispetto alla situazione attualmente autorizzata (22,7% in più).

TABELLA 4.9.2-5: Dati relativi alla stima del numero mezzi nella situazione futura (rifiuti in ingresso pari a 40.445.000 kg/anno)

Mezzi IN/OUT	Portata media mezzi in t	N° mezzi/giorno	N° mezzi/anno (su 250 giorni lavorativi)
Mezzi in ingresso	3,5	22,19	5.547,5
	8,5	6,86	1.716,1
	12	2,16	538,8
Mezzi in uscita	20	8,31	2.077,3
Totale mezzi IN/OUT		39,5	9.879,7

Rispetto alla situazione massima attualmente autorizzata, per la quale si è stimato un numero di mezzi al giorno in ingresso all’impianto pari a 32,2, nella situazione futura si è stimato un numero di mezzi al giorno in ingresso all’impianto pari a 39,5, con **aumento** quindi **di circa 7,3 mezzi/giorno** che corrisponde quindi a un **aumento di 1.834,30 mezzi/anno**.

4.9.3 Stima dell’impatto sul fattore Traffico indotto dalla Ditta La Cart sulla SP 13

Al fine di valutare, in maniera preliminare, l’impatto sulla componente traffico indotto dall’impianto in esame sulla S.P. n. 13, sia nella configurazione attuale sia in quella futura con l’aumento già precedentemente descritto dei rifiuti in ingresso, sono stati messi a confronto i dati di cui ai precedenti §§ 4.9.1 e 4.9.2.

In definitiva, nella **configurazione massima attualmente autorizzata** per l’impianto La Cart si stima un **numero totale di mezzi pesanti al giorno** circolanti **sulla SP n. 13** pari a **354 (350+4)**; tale valore, che è già comprensivo dei mezzi di La Cart, è stato ottenuto **sommando** il valore del traffico medio giornaliero sulla SP n. 13 (**350 mezzi**), desunto dai dati del 2022 per la postazione di rilevamento n. 437 (v. § 4.9.1.), che evidentemente è già comprensivo dei mezzi di La Cart per il 2022, **con** il dato relativo alla differenza, pari a **4**, tra il numero di mezzi/giorno stimato alla capacità massima autorizzata di 32.945.000 kg/anno (pari a 32,2) e il numero dei mezzi/giorno calcolato per il 2022 (pari a 28,15).

Nella **configurazione futura** invece (con 40.445.000 kg/anno di rifiuti in ingresso) è stato stimato un **aumento** proporzionale del **numero di mezzi/giorno** in ingresso all’impianto **pari a circa 7** (v. § 4.9.2); pertanto, ragionando analogamente a quanto già sopra riportato, nella situazione futura si può stimare un numero di **mezzi pesanti al giorno** circolanti **sulla SP n. 13** pari a **361 (354+7)**.

Sulla base dei dati sopra riportati, quindi, **si stima un incremento percentuale del traffico sulla SP n. 13**, tra la situazione attuale e quella futura, **dovuto all'aumento del quantitativo dei rifiuti in ingresso all'impianto**, pari a:

$$(7/354) \times 100 = 1,98\%$$

In definitiva **essendo l'incremento del traffico** nella situazione futura **nell'ordine del 2% circa**, **si ritiene che l'impatto su tale componente sia trascurabile**.

Si precisa inoltre che il traffico veicolare avviene nei giorni feriali (circa 250 giorni /anno) nell'arco della giornata lavorativa (circa 8 ore al giorno) ed è immediatamente reversibile.

4.10 Conclusioni

In definitiva, per quanto indicato nei paragrafi precedenti, si ritiene che **le modifiche gestionali** descritte nel § 2.2, **proposte da La Cart** per lo stabilimento di Sogliano al Rubicone, **oltre a non essere in contrasto con i vincoli territoriali e ambientali** (v. § 3), **non comportino complessivamente impatti ambientali negativi significativi rispetto alla situazione attuale**; in particolare:

- le **emissioni diffuse da polveri generate presso l'impianto** (v. § 4.1.4.1) comporteranno un **impatto trascurabile**,
- le **emissioni diffuse da traffico veicolare** (v. 4.1.4.2) generano un **impatto**, con riferimento agli **inquinanti NO_x, NMCOV, CO e PM₁₀**, che è addirittura **inferiore rispetto a quello stimato nell'ambito dello screening 2012** che all'epoca prevedeva un quantitativo di rifiuti, e quindi di mezzi in ingresso, inferiore. Tale circostanza è dovuta alla parziale sostituzione del parco veicoli La Cart, rispetto alla situazione valutata nel 2012, che ha portato ad avere circa il 73,5 % dei mezzi del tipo EURO 5 o EURO 6, con notevoli diminuzioni dei fattori di emissione. L'unico inquinante che **aunderà nella situazione futura è la CO₂** in quanto i fattori di emissione per tale inquinante rimangono pressoché invariati con l'aumentare del tipo di EURO dei mezzi. Tale aumento, in ogni caso, **incide pochissimo sulle emissioni** stimate **per il Comune di Sogliano al Rubicone**, inoltre si ritiene **ben compensato**, a livello globale, **dal risparmio di CO₂eq dovuto all'aumento della produzione di EoW di carta e cartone**,
- per quanto riguarda **gli odori, l'ambiente idrico, il suolo e le radiazioni ionizzanti non ci sono variazioni** rispetto alla situazione attuale (v. §§ 4.1.5, 4.2, 4.3 e 4.6),
- per quanto riguarda la **confinante area protetta SIC Montetiffi**, i potenziali impatti sono stati valutati essere trascurabili (v. § 4.4.3),
- per quanto riguarda il **rumore** (v. § 4.5.2), le **modifiche proposte** rispetto alla situazione attuale **non apporteranno impatti negativi** sul clima acustico dell'area, con riferimento ai recettori considerati (residenziali e area protetta),

- per quanto riguarda i **consumi di energia**, si prevede un **aumento** indicativamente **proporzionale** all'incremento dei rifiuti in ingresso. È stato comunque stimato che i **consumi specifici** per tonnellata di rifiuto sono ampiamente **in linea con i valori** indicati nel **BREF** di settore e anzi **addirittura sotto la media**. Da un bilancio globale, **l'aumento dei consumi si ritiene comunque compensato dalla** riduzione volumetrica dei rifiuti, a vantaggio della **riduzione** sia **del numero di mezzi circolanti** sia, quindi, **delle emissioni da traffico**, nonché dalla maggior produzione **di EoW di carta e cartone**, che comporta un **risparmio di risorse naturali** costituite da fibre vergini e un ulteriore **risparmio di emissioni di CO₂ equivalente**,
- il maggiore quantitativo di rifiuti di carta e cartone trattati nella situazione futura per il **recupero di materia finalizzato alla produzione di EoW**, in un'ottica di economia circolare, è **ampiamente in linea con gli obiettivi** del *Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PPRB)*, nonché del *Piano energetico regionale (PER)*; l'ipotizzabile **aumento del quantitativo di sovrallo** da destinare a smaltimento si ritiene quindi **conseguenza inevitabile** di tale recupero di materia recante comunque tutti i benefici già evidenziati,
- **l'incremento del traffico** sulla **SP n. 13** nella situazione futura è stato stimato **nell'ordine del 2% in più** rispetto alla situazione attualmente autorizzata e pertanto si ritiene **trascurabile**.

5. Elenco Allegati

1. Planimetria recante il lay out dello stabilimento La Cart di Sogliano al Rubicone, valida sia per la situazione attuale che per quella futura.
2. SCIA del 17.06.2022, Relazione e Dichiarazione di non aggravio di rischio
3. *Valutazione di impatto acustico per lo stabilimento La Cart S.r.l. di Via Pietra dell'Uso n° 15 in Località Ponte Uso nel Comune di Sogliano al Rubicone (FC), redatta dal Tecnico competente in acustica ambientale Corrado Pizzoni, datata 07.07.2023.*
4. Pubblicazione *Studio su consumi energetici della raccolta e della selezione di carta e cartone* di COMIECO e Ambiente Italia.