



AMMINISTRAZIONE COMPETENTE Regione Emilia-Romagna Area Valutazione Impatto Ambientale e autorizzazioni <i>vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it</i> ARPAE SAC di Ravenna <i>aoora@cert.arpa.emr.it</i>		
SOGGETTO PROPONENTE ITALIANA POLIMERI Srl Via Martiri della Libertà n.62, 48024, Massa Lombarda (RA)		
PROGETTAZIONE BPG RICERCA E SVILUPPO Srl Lungotevere Sangallo n.1, 00186, Roma (RM) In collaborazione con: POWER ENGINEERING Srl Via delle Industrie n.1, 31050, Ponzano Veneto (TV)		

AUTORIZZAZIONE RICHIESTA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA Ai sensi dell'art. 10 della LR n.4/2018 e dell'art.19 del D.lgs. n.152/2006
PROGETTO NUOVO IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI PLASTICI COSTITUITI DA POLIETILENE A BASSA DENSITÀ (LDPE) DA REALIZZARE PRESSO LO STABILIMENTO SITO IN VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ N.62, MASSA LOMBARDA (RA)
LOCALIZZAZIONE COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA) Via Martiri della Libertà n.62, 48024, Massa Lombarda (RA)
ELABORATO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE REV. 1
LIVELLO SVIA_04_INT.01 / SVIA_04.01_STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE_REV.01

TIMBRI E FIRME		
		

NOME FILE - SVIA_04.01_STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE_REV.01						
COD. AUTORIZ.	AUTORIZZ.	PROGRESS.	TIPO DOC.	LIVELLO	FORMATO	DATA
01.	SVIA	Rev.01.	REL.	04.INT.01.	A4	17/08/2023

COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE

r_emiro.Giunta - Prot. 18/08/2023.0815034.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da FEDI JACOPO

INDICE

PREMESSA.....	4
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
1.1. DEFINIZIONE DEL PROCEDIMENTO A CUI SOTTOPORRE IL PROGETTO	5
1.1.1. Analisi del caso oggetto di studio	5
1.1.2. Iter autorizzativo	6
1.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E INFRASTRUTTURALE	7
1.2.1. Inquadramento geografico	7
1.2.2. Viabilità interessata dal progetto e fasce di rispetto	9
1.2.2.1. Analisi della rete viaria di area vasta	9
1.2.2.2. Classificazione stradale e relative fasce di rispetto	10
1.2.2.3. Schemi grafici	11
1.3. USO ATTUALE DEI SUOLI DELL'AREA DI INTERVENTO E DELLE AREE CONTERMINI	12
1.4. RILIEVO DELLE ATTIVITÀ E DEI RECETTORI LIMITROFI PRESENTI	15
1.4.1. Rischio incidenti rilevanti	15
1.4.2. CUMULO CON ALTRI PROGETTI	16
1.5. INQUADRAMENTO E ANALISI PIANIFICAZIONE SETTORIALE-SPECIALISTICA	17
1.5.1. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PSAI) - ADB RENO	17
1.5.2. PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)	21
1.5.3. PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO 2021 (PDG).....	22
1.5.4. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)	25
1.5.5. PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PPRB).....	27
1.5.6. PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)	30
1.5.7. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)	32
1.5.8. CLASSIFICAZIONE SISMICA - MICROZONIZZAZIONE SISMICA	32
1.5.9. SISTEMA DELLE AREE PROTETTE ZPS, SIC, SIN, SIR, IBA, OASI	36
1.6. INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE.....	36
1.6.1. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)	36
1.7. INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE.....	40
1.7.1. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	40
1.8. INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE	45
1.8.1. PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC).....	45
1.8.2. REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)	48
1.8.3. PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC).....	50
1.8.4. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE (PZA)	50
1.9. VALUTAZIONE SINTETICA DI COERENZA DEL PROGETTO	53
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	60
2.1. DESCRIZIONE DEL SITO	60
2.2. PROGETTO.....	61
2.2.1. Finalità.....	61
2.2.2. Approvvigionamento e collocazione sul mercato.....	64
2.3. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO	65
2.4. FASE DI CANTIERE	65
2.5. PROCESSO PRODUTTIVO	66
2.5.1. Fasi del processo produttivo	68
2.5.1.1. Fase 1. Arrivo rifiuti e stoccaggio	68
2.5.1.2. Fase 3. Macinazione primaria e deferrizzazione	70
2.5.1.3. Fase 4. Selezione e separazione.....	71
2.5.1.4. Fase 5. Macinazione secondaria	72
2.5.1.5. Fase 6. Lavaggio e asciugatura	73
2.5.1.6. Fase 7. Estrusione	78
2.5.1.7. Fase 8. Stoccaggio e consegna	79

2.5.1.8.	Fase 9. Trattamento acque	79
2.5.1.9.	Fase 10. Sistema trattamento Aria (Polveri e Odori)	80
2.5.1.10.	Fase 11. Produzione Combustibile solido secondario (CSS).....	82
2.5.1.11.	Rifiuti in uscita.....	84
2.5.2.	Assetto impiantistico	86
2.5.3.	Produttività (RECUPERO “END OF WASTE”)	86
2.6.	CARATTERISTICHE DEI MATERIALE END OF WASTE PRODOTTI	87
2.6.1.	Granulo in LDPE	88
2.6.2.	CSS End of Waste	93
2.7.	CONDIZIONI DI ESERCIZIO.....	98
2.7.1.	Materie prime di processo	98
2.7.2.	Consumi idrici	99
2.7.3.	Consumi energetici	99
2.7.4.	Uso di combustibili.....	101
2.7.5.	Emissioni in atmosfera	101
2.7.6.	Scarichi idrici	101
2.7.7.	Produzione di Rifiuti.....	103
2.7.8.	Traffico indotto	105
2.7.9.	Attività soggette all’antincendio.....	105
2.7.10.	Piano di dismissione e ripristino ambientale	105
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	106
3.1.	FASE DI CANTIERE	106
3.2.	ATMOSFERA	107
3.2.1.	Inquadramento meteo-climatico e qualità dell’aria	107
3.2.2.	Interferenza delle opere sulla componente atmosfera	110
3.2.2.1.	Emissioni da processo produttivo	110
3.2.2.2.	Emissioni da traffico	111
3.2.2.3.	Valutazione qualitativa e quantitativa delle emissioni	112
3.2.3.	Gestione degli odori.....	113
3.2.3.1.	Area territoriale di interesse	114
3.2.3.2.	Ciclo produttivo.....	116
3.2.3.3.	Sorgenti odorigene.....	119
3.2.3.4.	Caratterizzazione sorgenti emmissive.....	119
3.2.3.5.	Sistemi di abbattimento e accorgimenti tecnici.....	121
3.2.3.6.	Misure aggiuntive.....	121
3.3.	SUOLO E SOTTOSUOLO	122
3.3.1.	Inquadramento geologico ed idrogeologico	122
3.3.2.	Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo	127
3.4.	ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI	127
3.4.1.	Acque sotterranee e superficiali	127
3.4.2.	Interferenza delle opere sulle acque sotterranee e superficiali	130
3.5.	VEGETAZIONE FAUNA ED ECOSISTEMI	132
3.5.1.	Caratteristiche della flora, fauna e degli ecosistemi.....	132
3.5.2.	Interferenza delle opere su flora, fauna e degli ecosistemi.....	132
3.6.	RUMORE	132
3.6.1.	Inquadramento acustico	132
3.6.2.	Interferenza delle opere sul clima acustico	133
3.7.	PAESAGGIO	137
3.7.1.	Inquadramento paesaggistico.....	137
3.7.2.	Interferenza delle opere sul paesaggio.....	137
3.8.	BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)	138
3.8.1.	Inquadramento dell’opera sui beni materiali	138
3.8.2.	Interferenza delle opere sui beni materiali.....	138
3.9.	INQUINAMENTO LUMINOSO	138
3.9.1.	Inquadramento dell’opera sul contesto	138

3.9.2.	Interferenza delle opere sul contesto	138
3.10.	ASPETTI ECONOMICI.....	138
3.10.1.	Contesto socio economico di riferimento.....	138
3.10.2.	Impatto economico dell'attività in progetto.....	139
3.11.	IMPATTO VIABILISTICO	139
3.12.	IMPATTO ENERGETICO	141
3.13.	SALUTE PUBBLICA.....	143
3.14.	IMPATTI CUMULATIVI	143
3.15.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	144
3.16.	MISURE DI MONITORAGGIO	146

Nota: Le integrazioni sono evidenziate con colore del testo **blu scuro**.

PREMESSA

Il progetto consiste nella riqualificazione di un immobile industriale attualmente dismesso, in Via Martiri della Libertà n.62 nel Comune di Massa Lombarda (RA), al fine della realizzazione da parte della società ITALIANA POLIMERI S.R.L. di un nuovo impianto di recupero rifiuti plastici costituiti in misura maggioritaria da polietilene a bassa densità (LDPE). Il Flusso principale in ingresso sarà costituito prioritariamente dalla tipologia COREPLA FIL/S, che attualmente gli impianti esistenti in Italia non riescono a recuperare in modo adeguato. L'impianto è in ogni caso predisposto per recuperare altri rifiuti di polietilene a bassa densità già preselezionato, e quindi di alta qualità, provenienti da attività agricola (teli serre), raccolta differenziata urbana, attività commerciali e industriali (film da imballaggio) che saranno comunque accettati solo in base a stringenti parametri qualitativi.

La società POLYMER LOOP SRL ha acquistato l'area e gli immobili che vi insistono in Via Martiri della Libertà n.62, nel Comune di Massa Lombarda, in data 27/06/2019 dalla precedente proprietà FRUGES SRL in liquidazione.

All'atto di acquisto dell'area l'attività precedente era già stata interrotta, ma l'immobile presentava all'interno ancora impianti e strutture legate alla precedente attività (conservazione e lavorazione della frutta).

La società POLYMER LOOP SRL ha presentato in data 16/12/2019 istanza di avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità (Screening) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto *"Nuovo impianto recupero rifiuti plastici costituiti da polietilene a bassa densità (LDPE)" in Via Martiri della Libertà n.62 nel Comune di Massa Lombarda (RA)* alla Regione Emilia-Romagna (acquisita al prot. PG.2019.926960 del 20/12/2019) e all'ARPAE di Ravenna (acquisita al prot. PG.2019.196029 del 20/12/2019).

La Regione Emilia-Romagna con Atto del Dirigente *DETERMINAZIONE n.10179 del 17/06/2020* avente per oggetto *"LR 4/2018, ART. 11: PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA (SCREENING) AI SENSI DEL D.LGS. n.152/2006 E DELLA L.R. n.4/2018 RELATIVA AL PROGETTO DI UN NUOVO IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI PLASTICI IN VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ n.62 IN COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA) PRESENTATO DA POLYMER LOOP SRL"* si è espressa determinando *"di escludere, ai sensi dell'art.11, comma 1, della L.R. 4/2018, il progetto denominato "Nuovo impianto recupero rifiuti plastici in Via Martiri della Libertà n.62 in comune di Massa Lombarda (RA)" dalla ulteriore procedura di VIA"*.

Successivamente la società ITALIANA POLIMERI SRL ha acquisito la POLYMER LOOP SRL, acquisendo di conseguenza anche i diritti sull'area e gli immobili oggetto dell'intervento di progetto, distinti al catasto del Comune di Massa Lombarda al Foglio 24 - Mappale 37.

La società ITALIANA POLIMERI SRL ha deciso di presentare nuova istanza di Verifica di Assoggettabilità (Screening) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) **al fine di apportare modifiche migliorative al progetto** elaborato e precedentemente assoggettato a Screening dalla società POLYMER LOOP SRL.

Il progetto originario è stato rivisto al fine di aumentare il recupero di materia e in subordine produrre dagli scarti di lavorazione CSS-C End of Waste da destinare a recupero energetico presso terzi come previsto dalla normativa vigente. Il Nuovo progetto consente inoltre di riciclare interamente le acque di lavaggio e azzerare l'immissione in fognatura di acque depurate industriali.

Il progetto consiste nella realizzazione da parte della società ITALIANA POLIMERI S.R.L. di un nuovo impianto di recupero rifiuti plastici costituiti da polietilene a bassa densità (LDPE), in particolare la tipologia COREPLA **SELE FIL/S**.

L'impianto, che in ogni caso è in grado di trattare tutti i materiali che contengono una percentuale maggioritaria di polietilene al loro interno, è specificamente progettato per trattare la tipologia **COREPLA SELE FIL/S** (rifiuti a base di polietilene di dimensione inferiore all'A3) che a causa delle problematiche specifiche di trattamento attualmente costituisce un flusso per la maggior parte confluyente nel flusso del PLASMIX, cioè lo scarto di lavorazione non recuperabile delle piattaforme di separazione delle plastiche, la cui prevalente destinazione di recupero è quella energetica (incenerimento).

Attraverso il processo che si intende autorizzare potranno essere trattati massimo **36.000 t/anno** di rifiuti plastici a contenuto maggioritario di LDPE e provenienti dalle piattaforme di selezione COREPLA o dai soggetti autorizzati che raccolgono questa tipologia di materiali già preselezionati alla fonte (scarti di origine commerciale industriale e/o agricola), dai quali verranno prodotte in media **23.000 t/a di LDPE recuperato conforme alle specifiche UNIPLAST** ("ex Materia Prima Secondaria MPS") in forma di pellet/granuli immediatamente utilizzabili e una media di **6.200 t/a** di CSS-C End of Waste.

L'impianto lavorerà su tre turni h 24 e tratterà in ogni caso un quantitativo **inferiore alle 100 t/giorno** con operazioni di recupero di tipo **R3 – R12 (per gli scarti non recuperabili) - R13**.

Scopo del presente Studio Preliminare Ambientale è la descrizione degli aspetti ambientali connessi con la realizzazione dell'attività, in relazione al contesto territoriale e ambientale di riferimento.

Il presente Studio Preliminare Ambientale si articola in tre capitoli:

1. Quadro di riferimento programmatico: viene fornita una prima descrizione del progetto, quindi viene descritta la compatibilità del progetto rispetto agli strumenti territoriali e urbanistici vigenti a livello regionale, provinciale e comunale.
2. Quadro di riferimento progettuale: viene fornita la descrizione dell'attività in progetto e delle aree e impianti interessati da tale attività.
3. Quadro di riferimento ambientale: fornisce descrizione della qualità delle matrici ambientali, quindi vengono descritti gli impatti che avrà la realizzazione del progetto sulle varie componenti ambientali interessate.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel capitolo **Quadro di Riferimento Programmatico** viene fornita una prima descrizione del progetto, quindi è riportata un'analisi dei vincoli di tutela ambientale/paesaggistica e storico/culturale, valutata la conformità del progetto con le previsioni in materia urbanistica e verificata la rispondenza del progetto con la principale normativa di settore vigente.

Gli strumenti di pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica, a livello regionale, provinciale e comunale, rispetto a cui è svolta l'analisi sono sotto elencati:

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SETTORIALE-SPECIALISTICA:

- PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO ADB RENO (PSAI)
- PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE DEL DISTRETTI IDROGRAFICO DEL FIUME PO 2021 (PDG PO 2021)
- PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)
- PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)
- PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PPRB)
- PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)
- PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)
- CLASSIFICAZIONE SISMICA / MICROZONIZZAZIONE SISMICA
- SISTEMA DELLE AREE PROTETTE ZPS, SIC, SIN, SIR, IBA, OASI

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE:

- PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE:

- PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE:

- PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)
- REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)
- PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)
- ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (ZAC)

In chiusura del capitolo è fornito un giudizio sintetico di conformità del progetto rispetto alle indicazioni, direttive o prescrizioni contenute negli strumenti sopra elencati.

1.1. DEFINIZIONE DEL PROCEDIMENTO A CUI SOTTOPORRE IL PROGETTO

1.1.1. Analisi del caso oggetto di studio

Si prevede la realizzazione da parte della società ITALIANA POLIMERI S.R.L. di un nuovo impianto di recupero rifiuti plastici preselezionati costituiti da polietilene a bassa densità (LDPE), in particolare la tipologia COREPLA FIL/S, da realizzare presso il sito produttivo dismesso in Via Martiri della Libertà n.62, Cap. 48024, nel Comune di Massa Lombarda (RA).

1.1.2. Iter autorizzativo

Il progetto oggetto della presente relazione dovrà essere sottoposto all'iter autorizzativo di seguito descritto:

1. Verifica di assoggettabilità a VIA (screening)

Il progetto oggetto della presente richiesta di Screening dovrà essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità a VIA o Screening in quanto rientra tra i progetti elencati in:

- All.B.2 della LR n.4/2018 > 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'All.C, lettere da R1 a R9, della Parte IV del D.lgs 152/2006;
- All.IV alla Parte II del D.lgs 152/2006 > 7. Progetti di infrastrutture > z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.lgs. 152/2006 (...).

Si riportano a seguire i relativi estratti delle leggi sopra citate.

L.R. Emilia-Romagna n.4/2018 - Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti

Art. 5 - Ambito di applicazione delle norme sulla verifica di assoggettabilità a VIA (screening)

1. Al fine di verificare se possano produrre impatti significativi e negativi per l'ambiente e vadano sottoposti a VIA, sono assoggettati alla verifica di assoggettabilità a VIA (screening), i seguenti progetti:

a) i progetti di cui agli allegati B.1, B.2, B.3;

b) i progetti di modifiche o estensioni di progetti di cui agli allegati A.1, A.2, A.3, B.1, B.2 e B.3, la cui realizzazione potenzialmente possa produrre impatti ambientali significativi e negativi.

(...) 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'All.C, lettere da R1 a R9, della Parte IV del D.lgs 152/2006.

D.lgs 152/2006 > All.IV alla Parte II - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano.

7. Progetti di infrastrutture

z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.lgs. 152/2006 (...).

(lettera così modificata dall'art. 35, comma 1. lettera l-bis, della L. 108/2021).

Il DM n.52/2015 recante "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome" è finalizzato a integrare i criteri tecnico-dimensionali e localizzativi dell'All.V alla Parte II del D.lgs. n.152/2006 già utilizzati per fissare le soglie stabilite per le diverse categorie progettuali degli Allegati II-bis e IV alla Parte Seconda del D.lgs. n.152/2006 al fine di rimodulare (riduzione del 50%) le medesime con conseguente estensione dell'ambito di applicazione della disciplina di VIA (procedura di verifica di assoggettabilità a VIA) limitatamente ai progetti di nuova realizzazione.

Tale disposizione è riportata all' art. 6, comma 6, lettere c) e d) e all'art.19, comma 10 del D.lgs. n.152/2006.

Con riferimento ai contenuti del DM 30/03/2015, poiché nel raggio di 1 km è presente un altro impianto di recupero rifiuti autorizzato per l'attività R3, le soglie per l'assoggettabilità a Screening sopra richiamate sono dimezzate, quindi pari a 5 t/giorno.

Vista comunque la capacità di trattamento prevista comunque superiore a tale soglia, si conferma la procedura di screening, di cui il presente studio preliminare ambientale è parte integrante.

Per approfondimento a riguardo vedi Par. 1.1.3. cumulo con altri progetti.

2. Autorizzazione unica per impianti di smaltimento e recupero di rifiuti ai sensi dell'Art.208 del D.lgs. 152/2006

Il progetto una volta svolta la procedura di Screening VIA, sarà avviato, tenendo conto delle prescrizioni eventualmente contenute nella determina di Screening, a procedura di Autorizzazione Unica per impianti di smaltimento e recupero di rifiuti ai sensi dell'Art.208 del D.lgs. n.152/2006 per la costruzione e l'esercizio. Contestualmente si procederà all'espletamento delle procedure autorizzative relative alla sicurezza antincendio e in ogni caso alle altre autorizzazioni non direttamente ricomprese nell' Aut. Unica.

1.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E INFRASTRUTTURALE

1.2.1. Inquadramento geografico

L'area oggetto di intervento si trova in Via Martiri della Libertà n.62, 48024, Comune di Massa Lombarda (RA).

Si riporta di seguito la localizzazione dell'area di intervento su:

- ORTOFOTO in scala 1:20.000
- CTR in scala 1:20.000
- PLANIMETRIA CATASTALE in scala 1:5.000

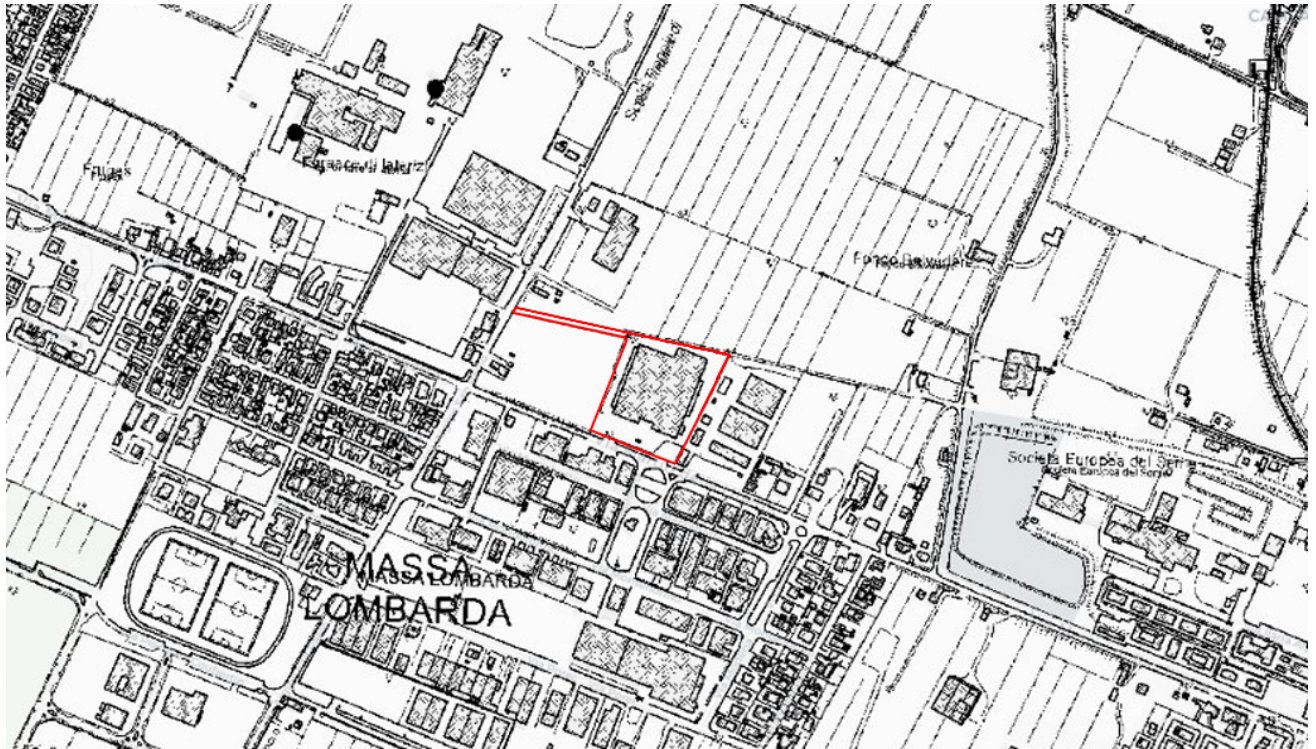


ORTOFOTO 1:10.000



perimetro lotto catastale di intervento

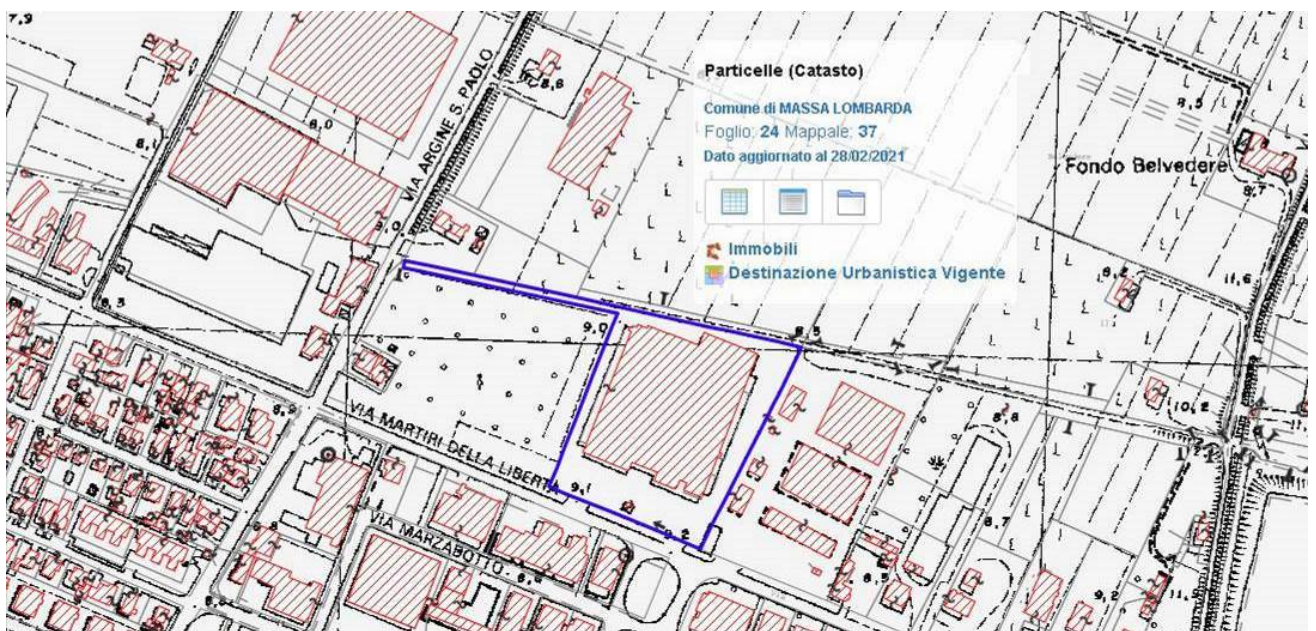
↑ N



CTR 1:10.000

↑ N

perimetro Lotto catastale di intervento



PLANIMETRIA CATASTALE 1:5.000

↑ N

edificio
 lotto catastale

Comune di Massa Lombarda
 Foglio 24
 Mappale 37

Fonte: <https://www.labassaromagna.it/Guida-ai-Servizi/Urbanistica/Cartografia-interattiva>

1.2.2. Viabilità interessata dal progetto e fasce di rispetto

D.lgs. n.285/1992 e s.m.i. e DPR.n.495/1992

1.2.2.1. Analisi della rete viaria di area vasta

Il l'area di intervento si trova nel Comune di Massa Lombarda (RA), in Via Martiri della libertà n.62, lungo la S.P.253, (strada S. Vitale) che collega Bologna a Ravenna, principale infrastruttura di accesso al territorio, in un'area urbanizzata classificata secondo i principali strumenti urbanistici provinciali e comunali come *Ambito specializzato per attività produttive*.

Le principali arterie che attraversano la Bassa Romagna sono:

- A14 Autostrada Adriatica di collegamento Bologna-Taranto;
- S.S.16 Reale di collegamento Ferrara -Ravenna;
- S.P.253 S. Vitale di collegamento Bologna-Ravenna;
- S.P.610 Selice di collegamento tra la A14 e la S.S.16.

L'area risulta accessibile attraverso le modalità sotto elencate:

In automobile:

- *da Bologna (o da Rimini)*: percorrere l'autostrada A14, uscire al casello di Imola, proseguire per la S.P.610 per circa 15 km; in alternativa percorrere la S.P.253 in direzione Ravenna per circa 40 km;
- *da Ravenna*: percorrere la S.P.253 in direzione Bologna per circa 30 km;
- *da Ferrara*: percorrere la S.S.16 fino ad Argenta, quindi la S.P.610 fino a Massa Lombarda.

In treno: la stazione di Massa Lombarda è una stazione ferroviaria sulla linea Faenza-Lavezzola.

In autobus: Massa Lombarda è attraversata da numerose linee extraurbane, grazie alle quali si possono raggiungere Bologna, Imola, Lugo, Ravenna e altri comuni limitrofi.

Si riporta di seguito la classificazione delle strade del Comune di Massa Lombarda:

1. Autostrade Tipo A: non presenti.
2. Strade extraurbane primarie Tipo B: non presenti.
3. Strade extraurbane secondarie Tipo C.a: i tratti esistenti, esterni ai centri abitati, delle strade classificate come "rete di base di interesse regionale": la S.P. 610 Selice e, fino al suo declassamento, l'attuale sede della SP 253 S. Vitale.
4. Strade extraurbane secondarie Tipo C.b: i tratti esistenti, esterni ai centri abitati, delle strade classificate come "viabilità secondaria di rilievo interprovinciale e provinciale": la S.P. 12 e la S.P. 50.
5. Strade tipo D.b gli attraversamenti urbani delle extraurbane primarie e secondarie individuate ai punti precedenti;
6. Strade extraurbane locali Tipo F: tutte le restanti strade provinciali, comunali e vicinali esistenti al di fuori dei centri abitati.

I veicoli in uscita dallo stabilimento potranno usufruire della S.P. 253 per arrivare alla S.P. 610, che consente di raggiungere direttamente il casello autostradale A14 Imola; questo tragitto consentirà ai veicoli di non transitare per i vicini comuni di Mordano e Sant'Agata Sul Santerno per immettersi in Autostrada.

Sia la **S.P.253** sia la **S.P. 610** di accesso all'area di progetto si caratterizzano in base a quanto nel D.lgs.285/1992 *Nuovo Codice della Strada* come **Strade di tipo C - Strada extraurbana secondaria**.

D.lgs.285/1992 Nuovo Codice della Strada art.2 - Definizione e classificazione delle strade:

2. Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

(...) C - Strade extraurbane secondarie;

3. Le strade di cui al c.2 devono avere le seguenti caratteristiche minime:

(...) C - Strada extraurbana secondaria: ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

6. Le strade extraurbane di cui al c.2, si distinguono in statali, regionali o provinciali:

(...) C - Provinciali, quando allacciano al capoluogo di provincia capoluoghi dei singoli comuni della rispettiva provincia o più capoluoghi di comuni tra loro ovvero quando allacciano alla rete statale o regionale i capoluoghi di comune, se ciò sia particolarmente rilevante per ragioni di carattere industriale, commerciale, agricolo, turistico e climatico.

DM.5/11/2001 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade:

(...) Le extraurbane secondarie si distinguono in: C1 strade extraurbane secondarie a traffico sostenuto e C2 a traffico limitato.

(...) Per le strade extraurbane secondarie la larghezza delle corsie di marcia è 3.75 m e quella della banchina di destra 1,50 m.

(...) E' ammessa la circolazione di tutti i veicoli in regola con le disposizioni stabilite nel Codice della Strada (nel caso in cui su un determinato tratto siano in vigore particolari divieti/limitazioni al transito, deve essere predisposta opportuna segnaletica).

I più recenti dati disponibili relativi al quadro di assetto della rete stradale e lo stato della conoscenza della stessa in termini di traffico sono contenuti nel *Rapporto annuale di monitoraggio della Mobilità e del Trasporto in Emilia Romagna del 2021* che riporta i dati desunti dal sistema regionale di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico, in funzione dal 2008. Il sistema regionale di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico (sistema MTS) è attualmente costituito da 285 postazioni installate in ambito extraurbano e periurbano, al margine della carreggiata stradale e alimentate da pannelli fotovoltaici. Per ogni stazione è evidenziato il traffico giornaliero medio derivante dall'elaborazione dei dati misurati.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati di traffico dell'anno 2020 e del mese di novembre 2022 relativi alla stazione più prossima al sito di intervento che è la **n.336 sulla S.P. 253 tra Lugo (ponte torrente Senio) e Bagnocavallo**.

Valori di TGM - Anno 2020

anno/mese	media transiti/g	media transiti/g pesanti	% transiti pesanti
2020	7.731	455	5,9

Fonte: *Rapporto annuale di monitoraggio mobilità e trasporto in Emilia Romagna, 2021*

Regione, province e ANAS dell'Emilia Romagna - Rilevazione dei flussi di traffico: Transiti - 11/2022

anno/mese	totale	leggeri	pesanti	diurno	notturno	feriali	festivi
11/2022	271.662	261.667	12.335	248.521	61.521	215.945	55.717

Regione, province e ANAS dell'Emilia Romagna - Rilevazione dei flussi di traffico: Media giornaliera - 11/2022

anno/mese	totale	leggeri	pesanti	diurno	notturno	feriali	festivi
11/2022	9.056	8.591	179	464	7.191	14.338	6.965

Dalla rilevazione dei transiti orari al 31/10/2022 risulta il numero maggiore di transiti alle ore 17:00 con 778 veicoli/ora.

ora	transiti
17:00	778

Fonte: <https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>

Il numero di veicoli/h risultante dalle rilevazioni è inferiore alla capacità in termini di flussi veicolari massimi sopportabili e di sicurezza della strada, che, con riferimento alle normative specifiche ed alla letteratura tecnica relativa, per le strade ordinarie (unica carreggiata, 2 corsie totali) può raggiungere i 3.200 veicoli/h complessivamente nei due sensi.

Per quanto concerne il traffico veicolare approfondito nel *Cap.3, Par. 3.10.3 Impatto viabilistico*; in fase di esercizio l'attività svolta nell'impianto non determina flussi di traffico di mezzi leggeri e/o pesanti tali da comportare una modifica significativa del contesto di riferimento; in ogni modo l'azienda ha previsto misure compensative rappresentate dall'incremento del verde di proprietà e pubblico.

Il flusso massimo ammissibile e il relativo livello di servizio allo stato attuale e di progetto risultano caratterizzati da piena compatibilità in relazione ai flussi veicolari dell'infrastruttura viaria. Nello scenario analizzato il traffico indotto dall'attività di progetto non produce effetti critici sulla rete viaria esistente.

1.2.2.2. Classificazione stradale e relative fasce di rispetto

PSC - NTA

Art. 3.4 Classificazione delle strade

1. Le strade saranno classificate dagli organi competenti ai sensi del D.lgs. 3/4/1992 n.285 (Nuovo Codice della Strada) e del D.P.R. 16/12/1992 n.495 e s.m.i. In attesa di tale classificazione, il RUE e il POC devono attenersi in via transitoria alla seguente classificazione stabilita dal PSC.

2. Sono autostrade - Tipo A: l'autostrada A-14, ivi compresa la bretella A-14 bis liberalizzata

3. Sono strade extraurbane secondarie - Tipo C: i tratti esistenti e di progetto, esterni ai centri abitati, delle strade classificate come "rete di base di interesse regionale": ossia la SP S. Vitale SP253, ossia la SP 610 Selice, SP 8 Naviglio e la nuova sede della SS 16.

4. Sono pure strade extraurbane secondarie - Tipo C: i tratti esistenti e di progetto, esterni ai centri abitati, delle strade classificate nella Tav. 1 del PSC come viabilità secondaria "di rilievo interprovinciale e provinciale", ossia la sede storica della SS 16, le strade provinciali SP 7, 12 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 36, 59, 67, 76, 93, 95, 103, 105, 107, 109,114 e 115, la strada comunale Via Lunga Inferiore. Infine sono strade extraurbane secondarie - Tipo C i tratti esterni ai centri abitati delle strade SP9, 19, 24, 25, 26, 28, 31, 39, 41, 46, 50, 61, 77, 79, 88, 89, 108 e 119.

5. Sono strade extraurbane locali - Tipo F - tutte le restanti strade provinciali, comunali e vicinali esistenti e di progetto al di fuori dei centri abitati.

RUE - NTA

TITOLO III – DOTAZIONI TERRITORIALI E INFRASTRUTTURE

Art. 3.3.2 - Fasce di rispetto stradale e ferroviario e distanze minime dal confine stradale

Riferimento normativa

D.lgs. n.285/1992 Nuovo codice della strada (artt.2-4, 16-18); DPR n.495/1992 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (artt.2-5, 26-28); DM n.1404/1968 Distanze minime a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati; Piano regionale integrato dei trasporti PRIT98 approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.1322/1999 e s.m.i.; PTPC provinciale di Ravenna approvato con DCP n.9/2006 e s.m.i. (artt.11.4, 11.5, 11.6); PSC approvato con DCC e pubblicato sul BUR n.106/2009 e sue successive varianti (artt. 3.4-3.7); RUE approvato con DCC e pubblicato sul BUR n.127/2012 e sue successive varianti (artt. 3.3.1-3.3.2-6.1.4).

Definizione e finalità di tutela.

La presenza delle infrastrutture stradali genera una zona di rispetto al fine di garantire la sicurezza della circolazione e una fascia ineditata, la cui dimensione è fissata in base al ruolo assegnato alle strade dal PSC con riferimento alla classificazione operata dal Nuovo codice della strada e dagli ampliamenti dati dal PRIT/PTCP (vedi tabella).

In tali fasce non è ammessa la NC e negli edifici esistenti sono ammessi la MO, MS, RRC, RE, D.

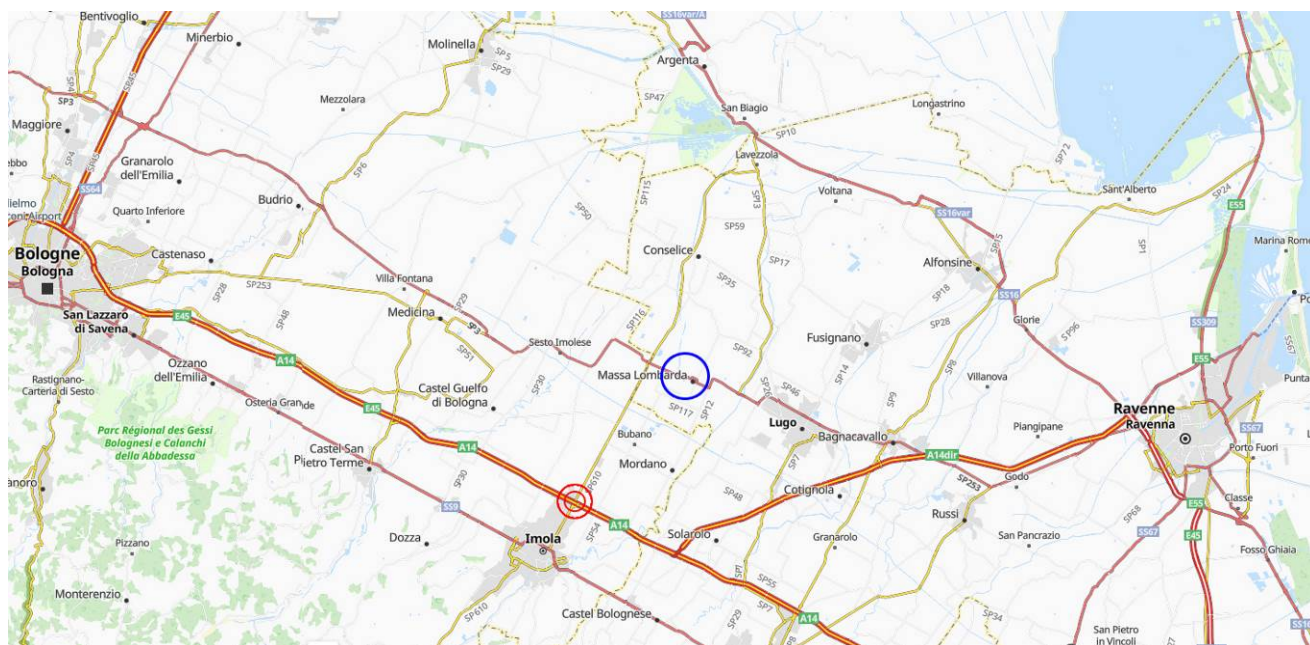
Classificazione strada da CdS	Strada interna al centro abitato	
Tipo di strada	Costruzione interna al territorio urbanizzato	Costruzione esterna al territorio urbanizzato
A	/	/
C	/	/
E	30 + 10 * m	10 m
F	20 m	7,5 ** o 5 m
F vicinali	10 m	7,5 ** o 5 m

* ampliamenti, in aggiunta al CDS, dati dal PRIT/PTCP (Autostrada A14, SS16 Adriatica, SP8 Naviglio, SP253 S. Vitale, SP610 Selice)

** strade aventi una larghezza complessiva superiore a 7 metri.

L'area di intervento è adiacente a Via dei Martiri della libertà (S.P.253), strada di tipo C, per la quale non sono previste fasce di rispetto.

1.2.2.3. Schemi grafici



INQUADRAMENTO RETE VIARIA DI AREA VASTA E DI ACCESSO ALL'AREA DI PROGETTO

↑ N

Massa Lombarda



A14



Uscite autostrada



SP 253



Altre S.P. (tra cui S.P. 610)



INFRASTRUTTURE E FASCE DI RISPETTO - 1:10.00

↑ N

- perimetro area di intervento
- perimetro territorio urbanizzato

Impianti e infrastrutture (II)

- Sede ferroviaria e relativa fascia di rispetto (II02)
- Corridoio di salvaguardia ferrovia Massa Lombarda - Budrio

Classificazione stradale e relativa fascia di attenzione (II01)

- Principali strade di penetrazione
- Sede stradale
- Fascia di rispetto
- ✱ Limite del centro abitato

Fonti:

<https://websit.labassaromagna.it/WebSIT>

Carta Unica del territorio - CUT

Tavola dei vincoli

1.3. USO ATTUALE DEI SUOLI DELL'AREA DI INTERVENTO E DELLE AREE CONTERMINI

Base georeferenziata di tipo vettoriale contenente raggruppamenti omogenei di dati riferiti alle tipologie di Uso del suolo al 2020.

L'area di intervento presenta le seguenti categorie di uso del suolo:



USO DEL SUOLO 1:5.000

↑ N

2017- Coperture vettoriali Uso del suolo di dettaglio – Edizione 2020

- Area di intervento
- 1211 Ia Insediamenti produttivi
- 2121 Se Seminativi semplici irrigui
- Aree limitrofe**
- 1332 Qs Suoli rimaneggiati e artefatti
- 1112 Er Tessuto residenziale rado
- 1413 Vx Aree incolte urbane
- 2220 Co Frutteti

Fonti:

geoportale.regione.emilia-romagna.it

Approfondimento riguardante il rapporto rispetto alle aree interessate da produzioni tipiche e di qualità di cui all'art.21 del D.lgs.228/2001.

VARIANTE AL P.T.C.P. IN ATTUAZIONE AL P.R.G.R. APPROVATO CON DELIBERA DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA N.67 DEL 03.05.2016
Approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n. 10 del 27.02.2019

Art. 6.2 - Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti

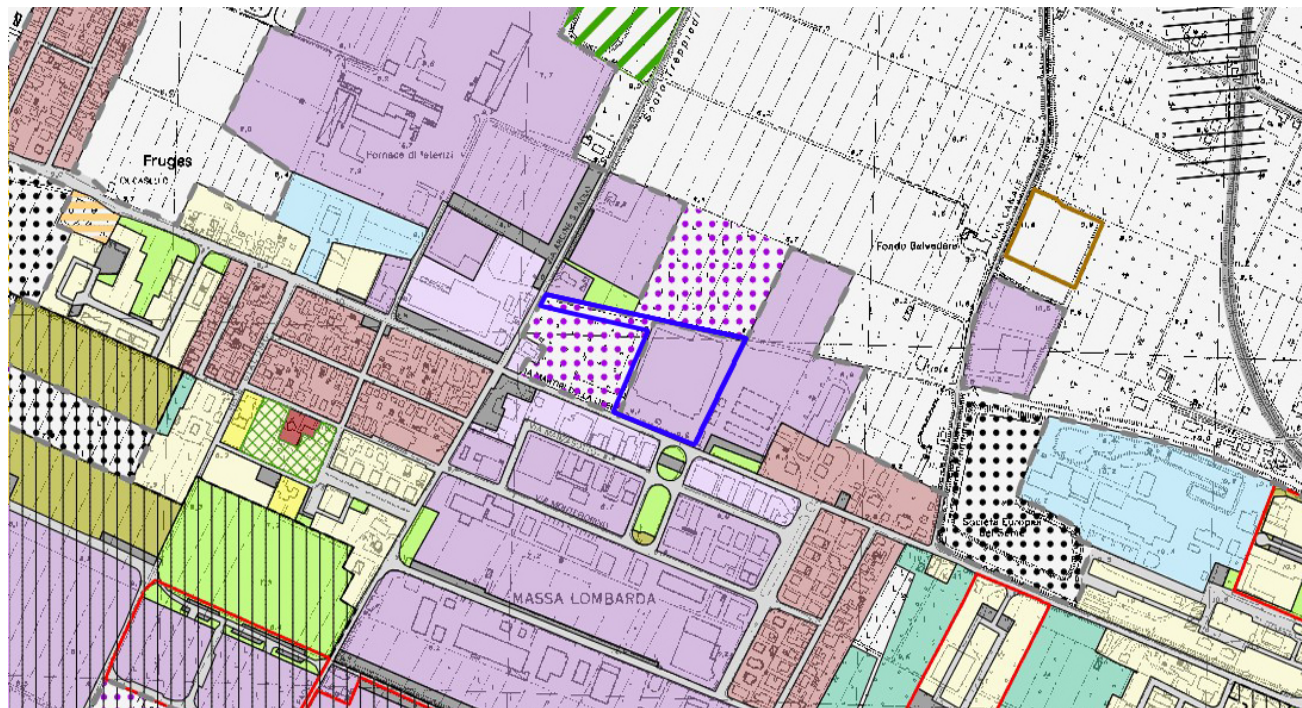
c) Le aree interessate da produzioni tipiche e di qualità di cui al D.lgs.228/2001 sono soggette ad una variabilità nel tempo superiore alla capacità descrittiva di una loro rappresentazione cartografica all'interno di uno strumento di pianificazione. Pertanto per la generalità degli impianti, le localizzazioni dovranno verificare se ricadono nell'ambito del sistema delle aree di cui all'art.21 del D.lgs. n.228/2001. In sede di procedura di autorizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti o modifiche di impianti esistenti, localizzati negli ambiti territoriali suddetti, le aziende proponenti dovranno predisporre un apposito documento tecnico, attestante che l'attività in esame non rechi pregiudizio alcuno alle aree agricole, alle colture e ai prodotti agricoli ed alimentari interessati. Tale documento sarà oggetto di puntuale valutazione nell'ambito del procedimento di autorizzazione.

Con riferimento ai vari strumenti di pianificazione territoriale, **l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree interessate da produzioni tipiche e di qualità e quindi non idonee ad impianti di recupero e smaltimento di rifiuti.**

In generale, tuttavia, il Comune di Massa Lombarda rientra nelle aree interessate da produzioni tipiche e di qualità di cui all'art.21 D.lgs. n.228/2001, in particolare di: Pesca Nettare di Romagna Igp, Pera dell'Emilia Romagna Igp, Piadina Romagnola Igp, Vini Igt Ravenna e Doc Romagna Trebbiano.

Fonte: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/dop-igp/temi/prodotti-dop-e-igp-dellemiliaromagna-1/elenco-prodotti-dop-e-igp-dellemilia-romagna>

A nord-est del sito, in aree non confinanti ma vicine, sono presenti “ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva”. Si riporta un estratto della Tavola 1 del RUE dell’Unione Bassa Romagna, adottato con delibera di c.c. n.50 del 13/11/2017, con l’indicazione di tali aree.



RUE TAV.1 MA3 AMBITI NORMATIVI - 1:10.000

↑ N

- Area di intervento
- TERRITORIO URBANO**
- ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2)
- TERRITORIO URBANIZZABILE**
- ASP2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (art.4.5.2)
- TERRITORIO RURALE**
- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva

Gli ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva sono definiti dalla normativa regionale (Allegato L.R. n.20/2000 - Art. A-19) come quelle parti del territorio “con ordinari vincoli di tutela ambientale idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, ad una attività di produzione di beni agroalimentari ad alta intensità e concentrazione”.

Di seguito si riporta un’analisi degli aspetti ambientali connessi con la realizzazione dell’intervento al fine di valutare le possibili interferenze sulle aree agricole circostanti; gli aspetti ambientali considerati sono i seguenti:

- Ricadute ridotte di emissioni in atmosfera grazie ai sistemi di abbattimento adottati
- Iterazione con acque superficiali o sotterranee
- Emissioni rumorose

Sulla base di quanto sopra riportato si ritiene che l’attività in esame non rechi pregiudizio alcuno alle aree agricole, alle colture e ai prodotti agricoli ed alimentari interessati da produzioni tipiche e di qualità di cui al D.lgs. n. 228/2001.

NOTA INTEGRATIVA: Si precisa che il nuovo Impianto occuperà esclusivamente l’Area ASP 1.1

1.4. RILIEVO DELLE ATTIVITÀ E DEI RECETTORI LIMITROFI PRESENTI

Prossimità di centri abitati e/o edificato sparso, infrastrutture, edifici sensibili ed elementi rilevanti con particolare riferimento ad impianti esistenti soggetti a eventuali interferenze e cumulo degli impatti.

Al fine di individuare e mappare l'urbanizzato, le presenze antropiche significative e le attività antropiche principali, presenti in un intorno significativo (raggio 3 km) dell'area di intervento, è riportata un'analisi, effettuata su ortofoto, del sistema insediativo a livello di area vasta da cui risulta:



ORTOFOTO - ANALISI DEL SISTEMA INSEDIATIVO 1:50.000

↑ N

- Confini amministrativi
- ▭ Area di intervento
- Raggio 1000 m

Rilievo delle Presenze antropiche significative e ricettori limitrofi presenti >

- attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- attrezzature sanitarie e assistenziali
- stazioni ferroviarie
- impianti RIR - soglia inferiore (SI)

1.4.1. Rischio incidenti rilevanti

Gli stabilimenti a rischio di incedente rilevante (RIR) più prossimi all'area di intervento rilevati nell'analisi del sistema insediativo a livello di area vasta sono:

- STABILIMENTO CROMOTECNICA FIDA S.R.L. nel Comune di Massa Lombarda
- STABILIMENTO DISTILLERIE MAZZARI S.P.A. nel Comune di Sant'Agata sul Santerno

Si tratta in entrambi i casi di stabilimenti di soglia inferiore, secondo quanto stabilito dal D.lgs. 105/2015.

Nel primo stabilimento, CROMOTECNICA FIDA S.R.L., non sono indicate aree di danno esterne all'area dello stabilimento, mentre nel secondo stabilimento, DISTILLERIE MAZZARI S.P.A., solo per una piccola parte le aree di danno sono esterne all'area dello stabilimento.

Dall'analisi condotta riguardante gli stabilimenti a rischio di incidenti non vi sono interferenze alla localizzazione dell'impianto di progetto rispetto agli altri impianti sopra descritti, inoltre l'impianto di progetto non prevede stoccaggi di sostanze pericolose e tali da rientrare nel campo di applicazione della direttiva SEVESO.

1.4.2. CUMULO CON ALTRI PROGETTI



IMPIANTI CON AIA - IMPIANTI AUTORIZZATI RER 2022 1:10.000

↑ N

- Area di intervento
- R Autorizzazione attiva
- Autorizzazione non attiva

La DGR PG.2015.0521518 del 22/07/2015 chiarisce i criteri per individuare i cumuli con altri progetti:

- una fascia di 1 km per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto);
- entro una fascia di 1 km per i progetti di opere lineari.

In caso di cumulo con altri progetti ricadenti nella medesima categoria progettuale, si ha il dimezzamento delle soglie previste dall'allegato IV alla parte II del D.lgs. 152/06.

L'impianto di progetto (in modalità di recupero R3) rientra nella casistica "cumulo con altri progetti" per la vicinanza della ditta Albatros, autorizzata in modalità R3 quindi afferente alla medesima categoria progettuale, come di seguito evidenziato.



Distanza tra l'impianto di progetto e la ditta Albatros (90,75 m)

La distanza tra l'impianto di progetto e la ditta Albatros risulta pari a 90,75 m, inferiore quindi ad 1 km a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto. È pertanto presente un **cumulo con altri progetti**, ma **il dimezzamento delle soglie previste dall'allegato IV alla parte II del D.lgs. 152/06 non riguarda l'intervento in oggetto in quanto la soglia risulta già superiore alla minima prevista** di cui all'All.IV alla Parte II del D.lgs 152/2006 > 7. Progetti di infrastrutture > z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.lgs. 152/2006.

Fonti:

Unione dei comuni della bassa Romagna - Elaborato tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti"

PTCP

QC - punti C1.4.8 e C1.4.9 dell'all. E e tav. C.1.4.1

NTA - Titolo 8, Art 8.4 - Disposizioni in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Google Earth Pro

1.5. INQUADRAMENTO E ANALISI PIANIFICAZIONE SETTORIALE-SPECIALISTICA

1.5.1. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PSAI) - ADB RENO

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) - Art.1 c.1 L. n.267/1998 e s.m.i.

I Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) sono strumenti di attuazione dei Piani Regionali di Gestione delle acque (PRGA), mediante i quali sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. I Piani Stralcio sono piani di bacino sviluppati per settori funzionali e/o per sottobacini. I PAI, nell'impianto normativo nazionale e regionale, quindi continuano a rappresentare, per quanto riguarda la gestione del rischio idraulico, lo strumento di riferimento principale per la pianificazione d'area vasta e per quella urbanistica.

L'area di intervento è compresa nel territorio dell'Autorità di Bacino del fiume Reno, rientra quindi nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del bacino idrografico del fiume Reno, approvato con DGR Emilia Romagna n.567/2003.

Art.1 - Oggetto del Piano

1. Oggetto del presente Piano sono i bacini del fiume Reno, del torrente Idice, del torrente Sillaro e del torrente Santerno, i corsi d'acqua che direttamente o indirettamente in essi confluiscono; i bacini imbriferi e le aree idraulicamente o funzionalmente connesse con i corsi d'acqua medesimi; il sistema dei versanti.

Art.2 - Obiettivi e finalità del Piano

1. Il piano è redatto in attuazione di quanto previsto dal comma 1 dell'art.1 del DL n.180/1998, convertito, con modificazioni, dalla L. n.267/1998 e modificato dal DL n.132/1999, convertito nella L. n.266/1999, e dal DL n.279/2000, convertito nella L. n.365/2000.

Art.3- Elaborati del Piano

1. Il presente piano è articolato in *Relazione Generale; Norme; Titolo I (Rischio da Frana e Assetto dei Versanti)* e *Titolo II (Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica)*. Il Titolo II è a sua volta ripartito in II.1 - Fiume Reno, II.2 - Torrente Idice, II.3 - Torrente Sillaro e II.4 - Torrente Santerno.

Nello specifico l'area di intervento ricade nel bacino del torrente Santerno.

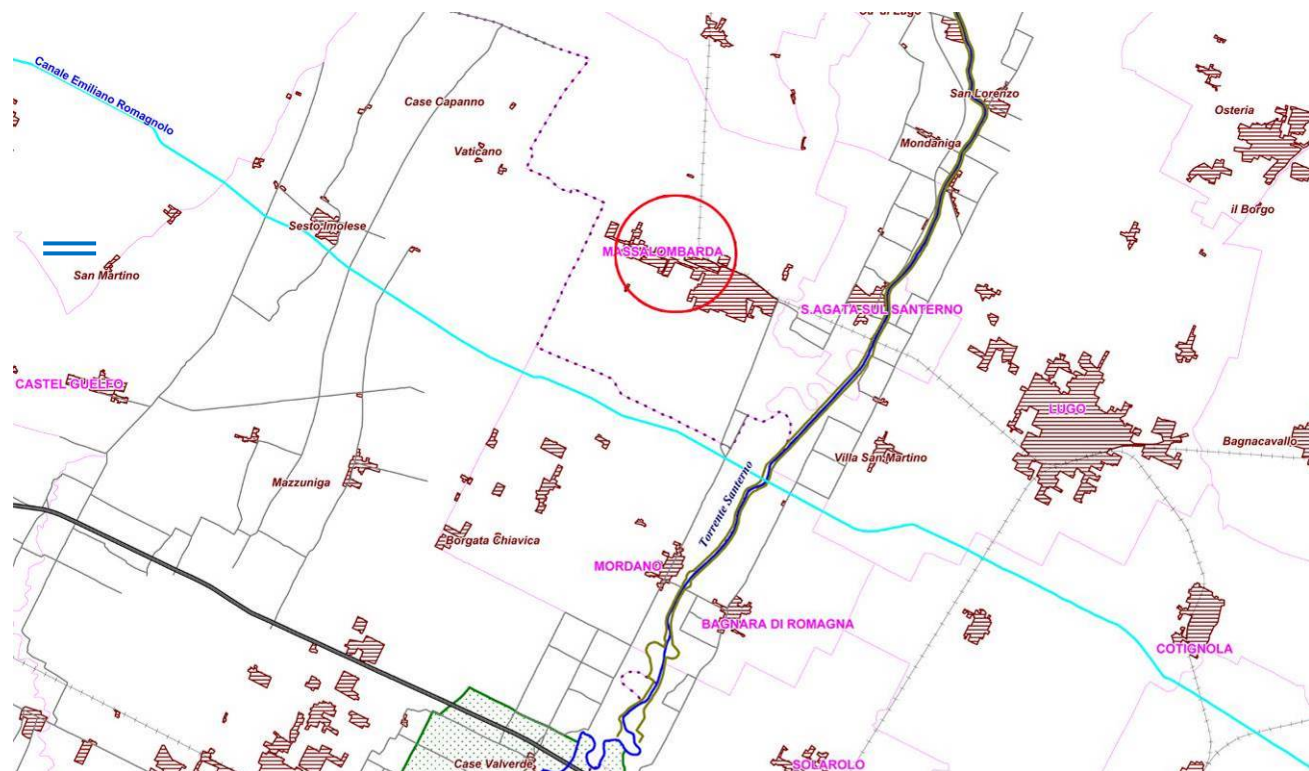
Il reticolo idrografico che definisce il sistema idrografico del torrente Santerno è costituito dallo stesso torrente Santerno e dai corsi d'acqua che direttamente o indirettamente in esso affluiscono.

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'AdB Reno si compone dei seguenti elaborati grafici:

- Tav.A - Schema sistema idraulico torrente Santerno;
- Tav.B0m5 - Aree soggette al controllo degli apporti d'acqua;
- Tavv.B.1/B.2 - Bacino imbrifero di pianura e pedecollinare del torrente Santerno e del canale Zaniolo;
- Tav.C - Localizzazione delle situazioni a rischio elevato o molto elevato;
- Tavv.RI - Reticolo idrografico, aree ad alta probabilità di inondazione, aree per la realizzazione di interventi strutturali, fasce di pertinenza fluviale.

L'area di intervento è inquadrata negli elaborati sopra elencati, in particolare nella Tav.B.2. *Bacino imbrifero di pianura e pedecollinare del torrente Santerno*.

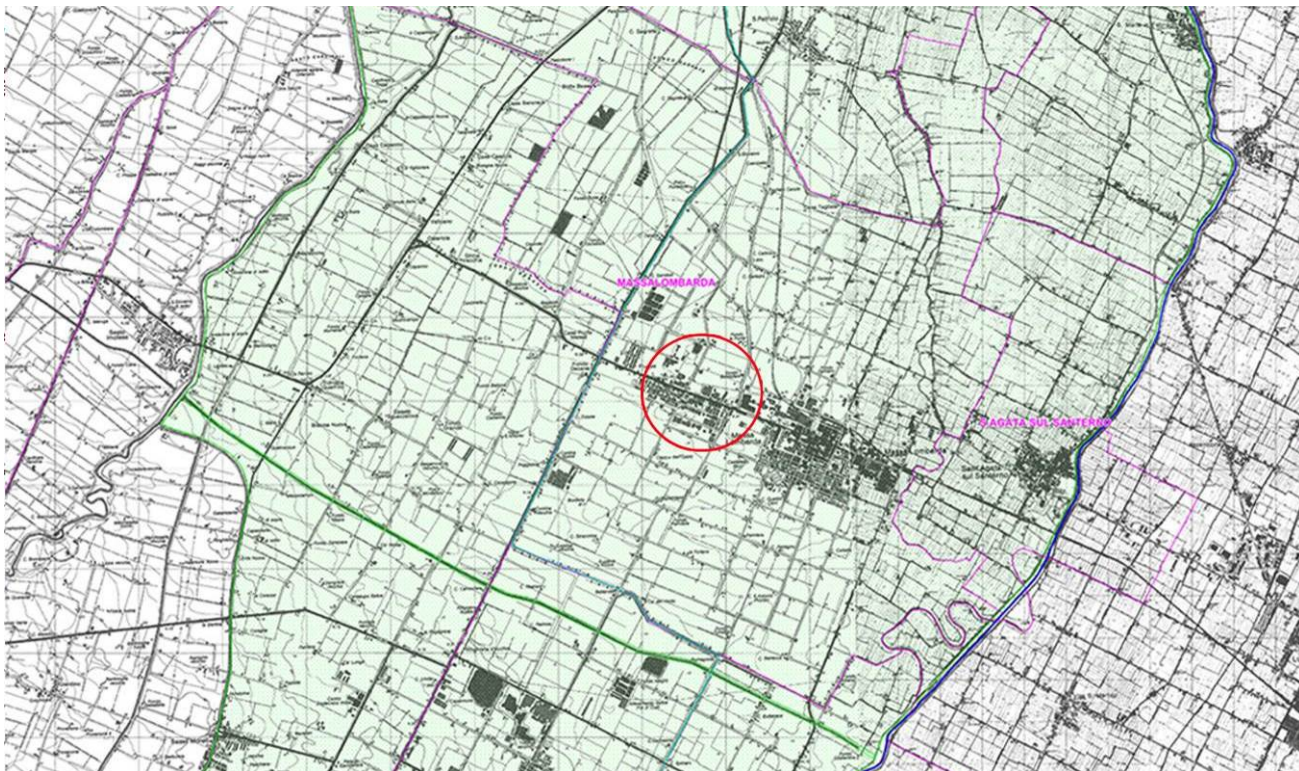
Si riporta uno stralcio delle tavole riguardanti l'area di intervento.



PSAI TAV. A - SCHEMA SISTEMA IDROGRAFICO

- Reticolo idrografico corsi d'acqua ad immissione naturale – Torrente Santerno
- Canale Emiliano Romagnolo
- Bacini imbriferi ad immissione naturale

↑ N



PSAI TAV.B.0/M5 - AREE SOGGETTE AL CONTROLLO DEGLI APPORTI D'ACQUA

↑ N

- Corsi d'acqua
- Bacino imbrifero di pianura e pedecollinare (art.20 delle norme di piano)

Si riportano di seguito le NTA.

Testo coordinato a seguito di modifiche e integrazioni ex art.24 comma 6 delle norme relative all' art. 20 sul controllo degli apporti d'acqua (DGR n.857/2014)

Art. 20 - Controllo degli apporti d'acqua

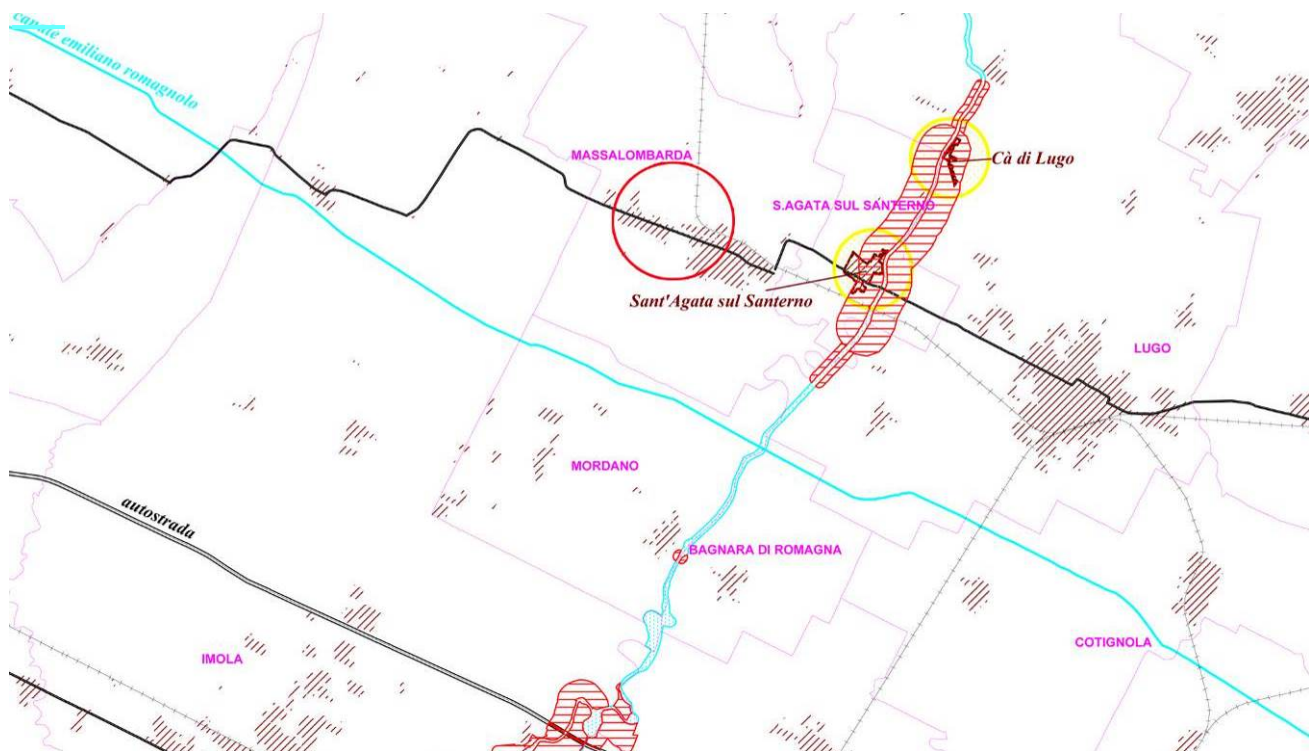
1. Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua, per le aree ricadenti nel territorio di pianura e pedecollina indicate nelle tavole del "Titolo II Assetto della Rete Idrografica" i Comuni prevedono nelle zone di espansione, per le aree non già interessate da trasformazioni edilizie, che la realizzazione di interventi edilizi sia subordinata alla realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m3 per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto che non scolino, direttamente o indirettamente e considerando saturo d'acqua il terreno, nel sistema di smaltimento delle acque meteoriche; sono inoltre escluse le superfici dei sistemi di raccolta a cielo aperto. Gli strumenti di pianificazione dovranno garantire il permanere delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche funzionali delle aree, riguardanti i contenuti del presente articolo, a meno di un'adeguata modifica, ove necessario, dei sistemi di raccolta.

2. I sistemi di raccolta di cui al comma precedente, ad uso di una o più delle zone di espansione, devono essere localizzati in modo tale da raccogliere le acque piovane prima della loro immissione nel corso d'acqua o collettore di bonifica ricevente individuato dall'Autorità idraulica competente. Essi possono essere inoltre previsti negli strumenti urbanistici come interventi complessivi elaborati d'intesa con l'Autorità idraulica competente.

3. Le caratteristiche funzionali dei sistemi di raccolta delle acque piovane sono stabilite, anche in caso di scarico indiretto nei corsi d'acqua o nei canali di bonifica, dall'Autorità idraulica competente (Servizi Tecnici di bacino o Consorzi di bonifica) con la quale devono essere preventivamente concordati i criteri di gestione e alla quale dovrà essere consentito il controllo funzionale nel tempo dei sistemi di raccolta. Il progetto dei sistemi di raccolta dovrà, salvo quanto diversamente disposto dall'Autorità idraulica competente, far riferimento a quanto previsto nel documento d'indirizzo "Linee guida per la progettazione dei sistemi di raccolta delle acque piovane per il controllo degli apporti nelle reti idrografiche di pianura". (...)

5. I Comuni ricadenti nelle aree di applicazione del presente articolo, dettano norme o comunque emanano atti che consentono e/o promuovono, anche mediante incentivi, la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane anche nelle aree edificate. (...).

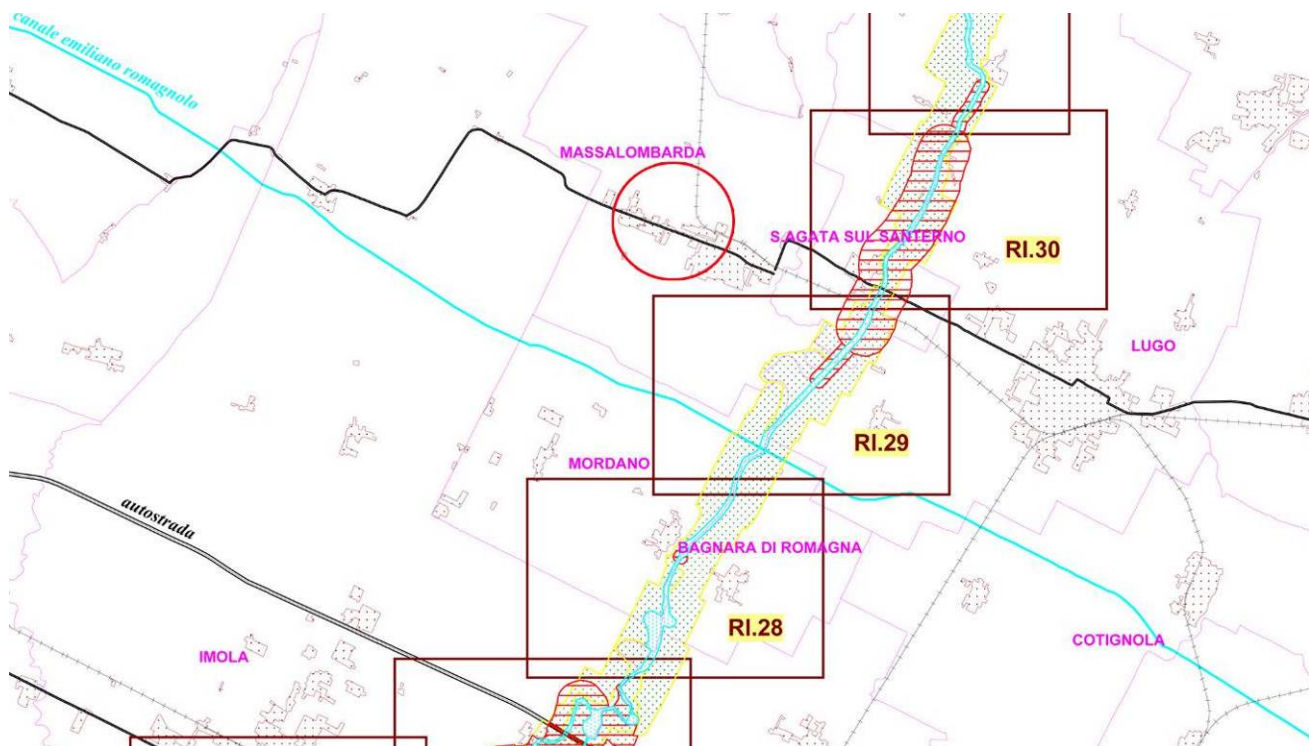
L'intervento sarà realizzato nel rispetto di quanto indicato nel precedente art.20 delle NTA del Piano.



PSAI TAV.C - LOCALIZZAZIONE DELLE SITUAZIONI A RISCHIO MOLTO ELEVATO

↑ N

- Reticolo idrografico corsi d'acqua principali, secondari e minori (art. 15 delle norme di piano)
- ▨ Rischio molto elevato



PSAI TAV.RI - QUADRO D'UNIONE

↑ N

RETIKOLO IDROGRAFICO, AREE AD ALTA PROBABILITÀ DI INONDAZIONE, AREE PER REALIZZAZIONE INTERVENTI STRUTTURALI, FASCE DI PERTINENZA FLUVIALE

- Reticolo idrografico corsi d'acqua principali, secondari e minori (art. 15 delle norme di piano)
- ▨ Aree ad alta probabilità di inondazione (art.16 delle norme di piano)
- ▨ Fasce di pertinenza fluviale (art.18 delle norme di piano)

L'area di intervento non risulta compresa nelle perimetrazioni relative a situazioni a rischio elevato o molto elevato (Tav.C) e/o aree ad alta probabilità di inondazione; aree per la realizzazione di interventi strutturali; fasce di pertinenza fluviale (Tavv.RI).

L'intervento è compatibile con le previsioni di piano:

- l'area di intervento non risulta perimetrata tra le situazioni a rischio elevato o molto elevato (Tav.C);
- l'area di intervento non risulta perimetrata tra le aree ad alta probabilità di inondazione; aree per la realizzazione di interventi strutturali; fasce di pertinenza fluviale (Tavv.RI)
- l'intervento sarà realizzato nel rispetto di quanto indicato all'Art.20 Controllo degli apporti d'acqua delle NTA.

1.5.2. PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Approvazione Delibera Assemblea Legislativa n.40/2005

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

Le aree sottoposte a particolare tutela identificate nel Piano sono costituite da:

Aree a specifica tutela:

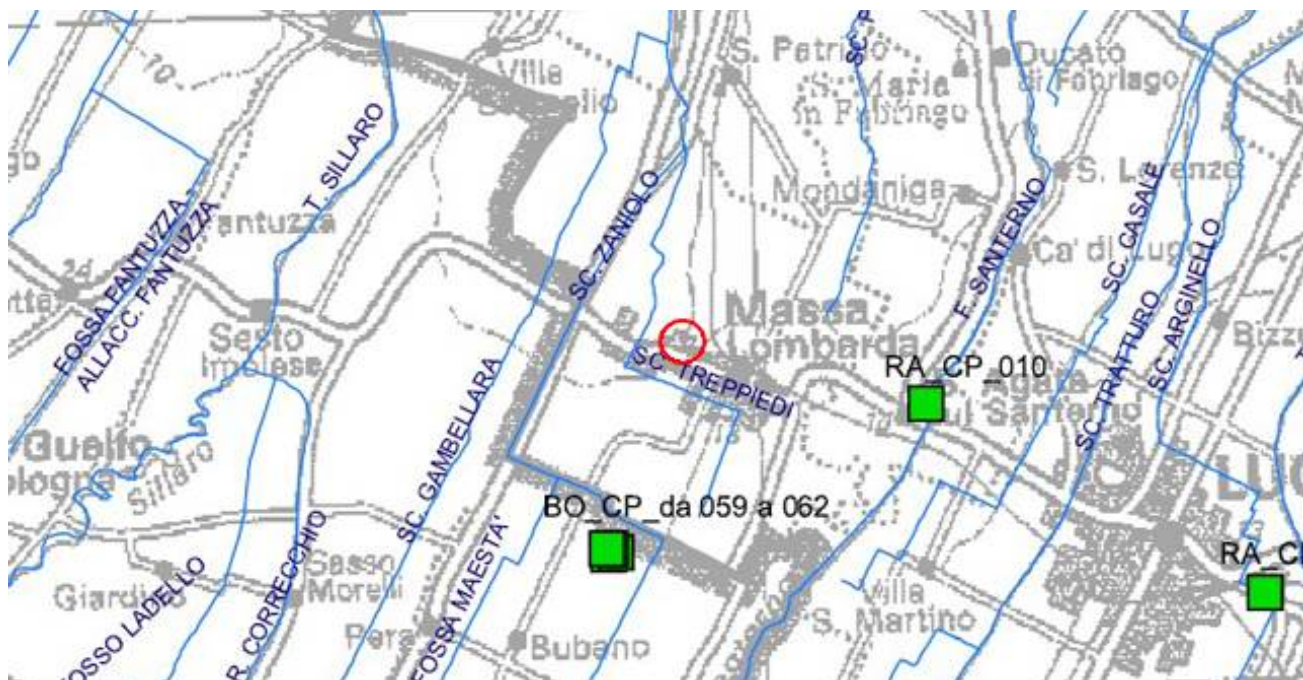
- Zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee (corrispondenti alle Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei di cui al c.1 dell'art.28 del PTPR);
- Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
- Aree sensibili;
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e altre zone vulnerabili.

Corpi idrici a specifica destinazione:

- Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
- Acque destinate alla balneazione
- Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei Pesci
- Acque destinate alla vita dei molluschi.

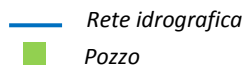
Si riportano a seguire gli estratti cartografici di piano riguardanti l'area di intervento.

Per quanto riguarda le zone di protezione delle acque sotterranee si riporta un estratto della Tav.1 del PTA relativa alle Aree di Ricarica.



PTA TAV.1. - ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERANEE / AREE DI RICARICA

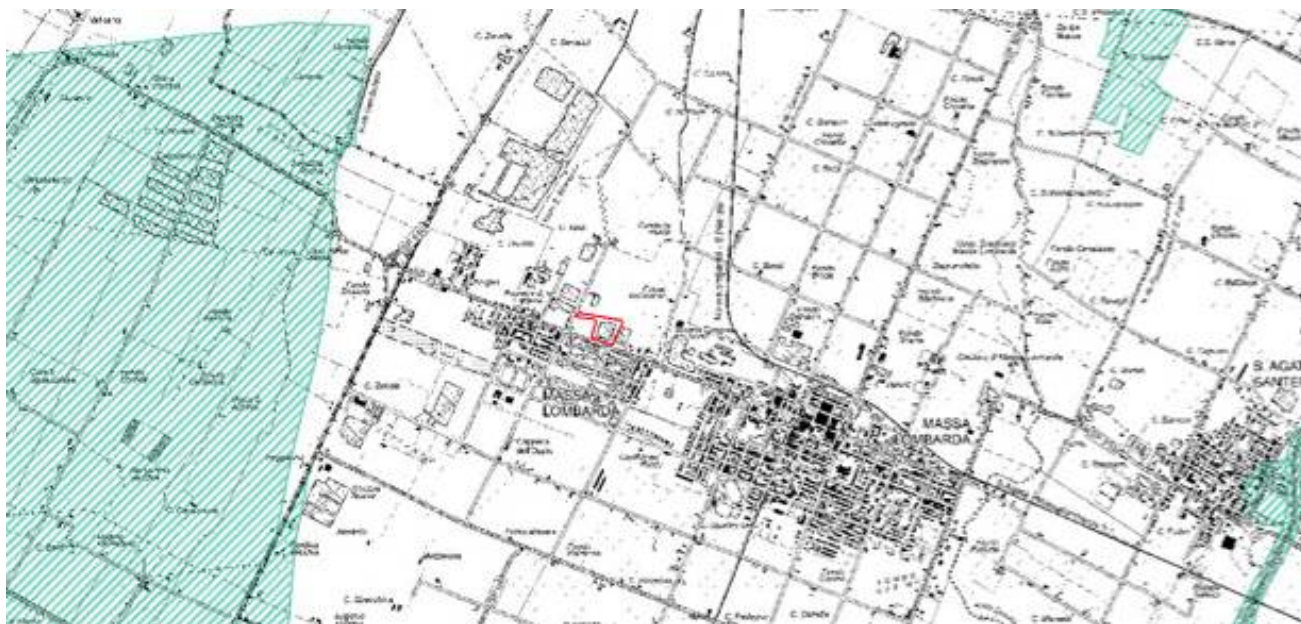
↑ N



Si esclude la presenza di aree caratterizzate da ricarica diretta e/o indiretta della falda, bacini imbriferi di primaria alimentazione e di fasce adiacenti agli alvei fluviali.

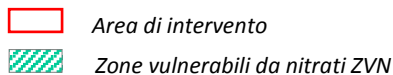
In prossimità dell'area non si riscontra la presenza di pozzi di emungimento.

Per quanto riguarda le zone vulnerabili da nitrati si riporta un estratto della Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico del Fiume Po, PDG Po 2021, adottato con Deliberazione della conferenza istituzionale permanente dell'Autorità di bacino del fiume Po n.4/2021.



PDG PO 2021 - ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE 1:50.000

↑ N



L'area di intervento risulta esterna alle zone vulnerabili da nitrati.

L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:

- l'area di intervento non risulta perimetrata tra le **Zone di protezione o Aree a specifica tutela**, ovvero richiedenti specifiche misure di prevenzione dell'inquinamento e di risanamento;
- i **corpi idrici** presenti in prossimità dell'area di intervento **non risultano classificati tra i Corpi idrici a specifica destinazione**;
- si esclude la presenza di aree caratterizzate da ricarica diretta e/o indiretta della falda, bacini imbriferi di primaria alimentazione e di fasce adiacenti agli alvei fluviali;
- in prossimità dell'area non si riscontra la presenza di pozzi di emungimento;
- l'area di intervento risulta esterna alle zone vulnerabili da nitrati.

1.5.3. PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO 2021 (PDG)

Con Deliberazione n.4 del 20/12/2021 la Conferenza Istituzionale permanente dell'Autorità di bacino del fiume Po ha adottato il Piano di Gestione delle acque del distretto idrografico del fiume Po 2021 (PDG Po 2021) e nell'attesa della sua approvazione ha adottato le misure di salvaguardia espressamente previste dal c.7 dell'art.65 del D.lgs. n.152/2006 e s.m.i.

Obiettivi generali, questioni da affrontare e obiettivi specifici

Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico che garantisca il conseguimento dei seguenti obiettivi generali (art. 1 Scopo della DQA):

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

In sintesi si riporta di seguito l'analisi dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici significativi di cui all'Elab.5 "Elenco degli obiettivi ambientali fissati per acque superficiali ed acque sotterranee del distretto idrografico padano":

Acque superficiali:

CAN. ZANIOLO - IT080701000000001ER

F. SANTERNO - IT080622000000009ER (Santerno a valle del ponte di Mordano, Bagnara di R.)

Classificazione delle acque:

Valutazione Stato/Potenziale Ecologico acque fluviali - 2014-2019 > Sufficiente

Valutazione Stato/Potenziale Chimico acque fluviali - 2014-2019 > Sufficiente

Acque sotterranee:

Base acquifero A2 - Profondità dal piano di campagna: 135,9 m

Classificazione delle acque:

Valutazione Stato Quantitativo - periodo 2010-2013

SQUAS corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori > Buono / LC alto

SQUAS corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori > Buono / LC alto

SQUAS corpi idrici freatici di pianura > Buono / LC medio

Valutazione Stato Chimico - periodo 2010-2013

SCAS corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori > Buono / LC alto

SCAS corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori > Buono / LC alto

SCAS corpi idrici freatici di pianura > Scarso / LC alto

Fonte: <https://www.arpae.it/it/dati-e-report/dati-ambientali/il-portale-cartografico-di-arpae>

Nel Programma di Misure (art. 11 della DQA, di seguito PoM) del PdG Po sono contenute le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla DQA (art.4), per tutte le tipologie di corpi idrici che ricadono nel distretto (acque superficiali interne, di transizione, marino-costiere e sotterranee). La verifica dei traguardi e, quindi, dell'efficacia delle misure, da applicarsi entro i 3 cicli di pianificazione previsti, avviene attraverso i seguenti obiettivi:

- non deteriorare lo stato dei corpi idrici;
- raggiungere, entro i termini 2015, 2021 e 2027, il buono stato per tutti i corpi idrici del distretto.

Bacino > Reno

Corpi idrici superficiali

ID_CI2021EUWISE > IT080701000000001ER

Nome corpo idrico > ZANIOLO

Natura corpo idrico > Artificiale

Pressioni significative > 1.1 Puntuali - Scarichi urbani, 1.2 Puntuali - Sforatori di piena, 1.3 Puntuali - Impianti IED, 2.2

Diffuse - Agricoltura, 2.6 Diffuse - Scarichi non allacciati alla fognatura

Impatti significativi > Inquinamento da nutrienti (IN), Inquinamento organico (IO), Inquinamento chimico (IC), Inquinamento microbiologico (IM)

Stato chimico > Buono

Obiettivo chimico al 2021 > Buono

Stato potenziale ecologico > Sufficiente

Obiettivo ecologico al 2021 > Sufficiente al 2027 (esenzioni > Art. 4.5 - Costi sproporzionati; Art. 4.4 - Fattibilità tecnica)

ID_CI2021EUWISE > IT080622000000009ER

Nome corpo idrico > SANTERNO

Natura corpo idrico > Naturale

Pressioni significative > 1.1 Puntuali - Scarichi urbani, 1.2 Puntuali - Sforatori di piena, 2.2 Diffuse - Agricoltura

Impatti significativi > Inquinamento chimico (IC), Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici (HA_ID), Inquinamento microbiologico (IM), Altro;

Stato chimico > Buono

Obiettivo chimico al 2021 > Buono

Stato potenziale ecologico > Sufficiente

Obiettivo ecologico al 2021 > Buono al 2027 (esenzioni > Art. 4.4 - Fattibilità tecnica)

Corpi idrici sotterranei

ID_CI2021EUWISE > IT080610ER-DQ2-PACS_ITB

Nome corpo idrico > Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore

Tipo acquifero > DQ2.1

Pressioni significative > Nessuna pressione significativa

Impatti significativi > Nessun impatto significativo

Stato chimico > Buono

Obiettivo chimico al 2021 > Buono al 2015

Stato quantitativo > Buono

Obiettivo stato quantitativo al 2021 > Buono al 2015

ID_CI2021EUWISE > T082700ER-DQ2-PACI_ITB

Nome corpo idrico > Pianura Alluvionale - confinato inferiore

Tipo acquifero > DQ2.1

Pressioni significative > Nessuna pressione significativa

Impatti significativi > Piez

Stato chimico > Buono

Obiettivo chimico al 2021 > Buono al 2015

Stato quantitativo > Buono

Obiettivo stato quantitativo al 2021 > buono al 2015

ID_CI2021EUWISE > IT089015ER-DQ1-FPF_ITB

Nome corpo idrico > Freatico di pianura fluviale

Tipo acquifero > DQ1.1

Pressioni significative > 1.6; 2.2

Impatti significativi > Inquinamento da nutrienti (IN), Inquinamento chimico (IC)

Stato chimico > Scarso

Obiettivo chimico al 2021 > Scarso al 2027

Esenzioni obiettivo chimico > Art. 4.5 - Costi sproporzionati

Stato quantitativo > Buono

Obiettivo stato quantitativo al 2021 > buono al 2015

Il piano individua una serie di misure da applicare al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati in relazione ai corpi idrici presenti nell'area. **Le misure previste non riguardano l'area di intervento e/o la tipologia di intervento.**

Il piano all'Elab.3 "Registro delle aree protette" individua inoltre:

- Aree Protette
- Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano
- Acque dolci idonee alla vita dei pesci
- Acque destinate alla vita dei molluschi
- Acque destinate alla balneazione
- Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica
- Zone vulnerabili da fitosanitari
- Aree sensibili
- Aree di interesse comunitario - Rete Natura 2000 (SIC, ZSC E ZPS)
- Aree protette di esclusiva designazione regionale
- Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico

L'area di intervento non risulta perimetrata tra le aree a specifica tutela di cui all'elenco sopra riportato.

L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:

- **l'area di intervento non risulta perimetrata tra le aree a specifica tutela;**

- le misure previste al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati in relazione ai corpi idrici presenti nell'area non riguardano l'area di intervento e/o la tipologia di intervento.

1.5.4. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

I Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) sono piani strategici che contengono misure per la riduzione degli effetti negativi delle inondazioni sulla salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Il PGRA è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. Direttiva Alluvioni) con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

In base a quanto disposto dal D.lgs. n.49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

Per legge, il PGRA ha una durata di sei anni a conclusione dei quali si avvia ciclicamente un nuovo processo di revisione: il primo ciclo di elaborazione si è concluso nel 2016 quando sono stati approvati i primi PGRA che hanno svolto la loro azione nel periodo 2016-2021.

Il PGRA è stato approvato il 3/03/2016 dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali.

Con DGR n.2111 del 5/12/2016 è stata approvata la "Variante ai Piani stralcio del bacino idrografico del fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), adottata dal Comitato istituzionale dell'autorità di Bacino del Reno con deliberazione n.3/1 del 7/11/2016".

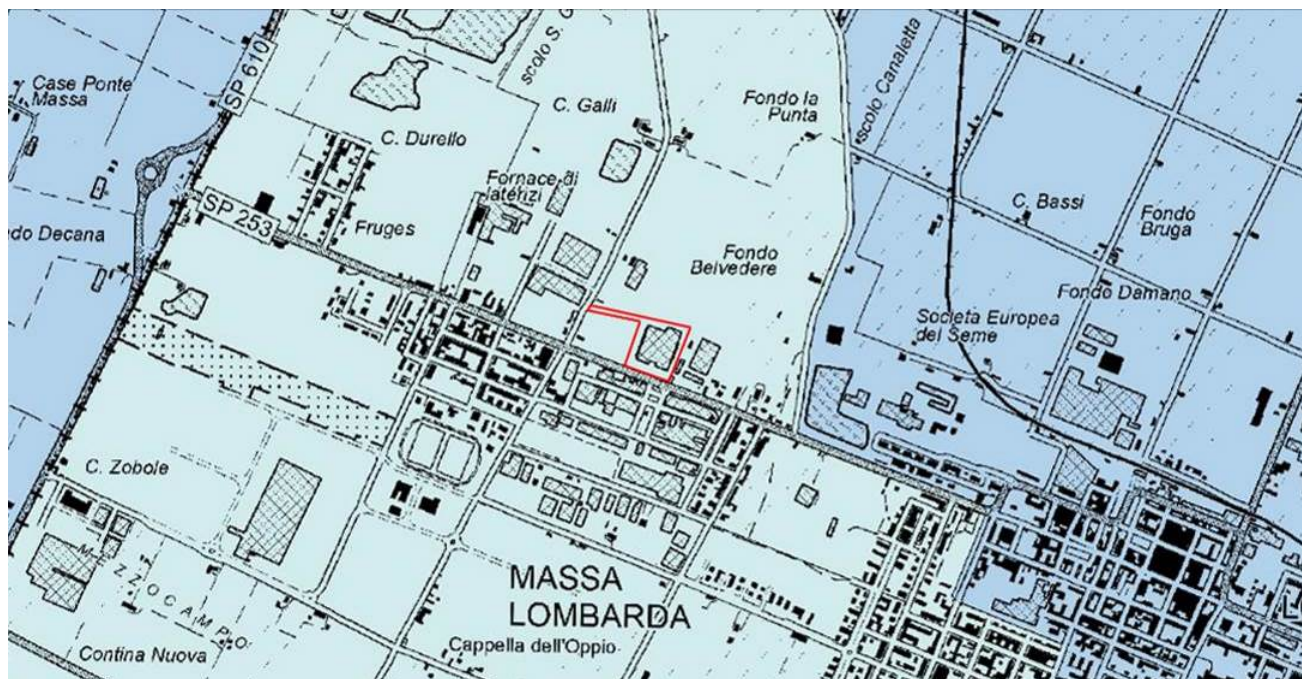
Con Decreto Segretariale (DS) n.43/2022 del 11/04/2022 si è concluso il secondo ciclo di attuazione con PGRA definitivamente approvato dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po.

Nelle tavole sono rappresentati tre scenari di alluvione previsti dalla Direttiva 2007/60/CE (art.6) e dal D.lgs. n.49/2010:

- elevata probabilità di alluvioni (P3)
- media probabilità di alluvioni (P2)
- scarsa probabilità di alluvioni o Scenari di eventi estremi (P1).

Si riportano a seguire gli estratti delle mappe di pericolosità secondo quanto al PGRA di cui sopra.

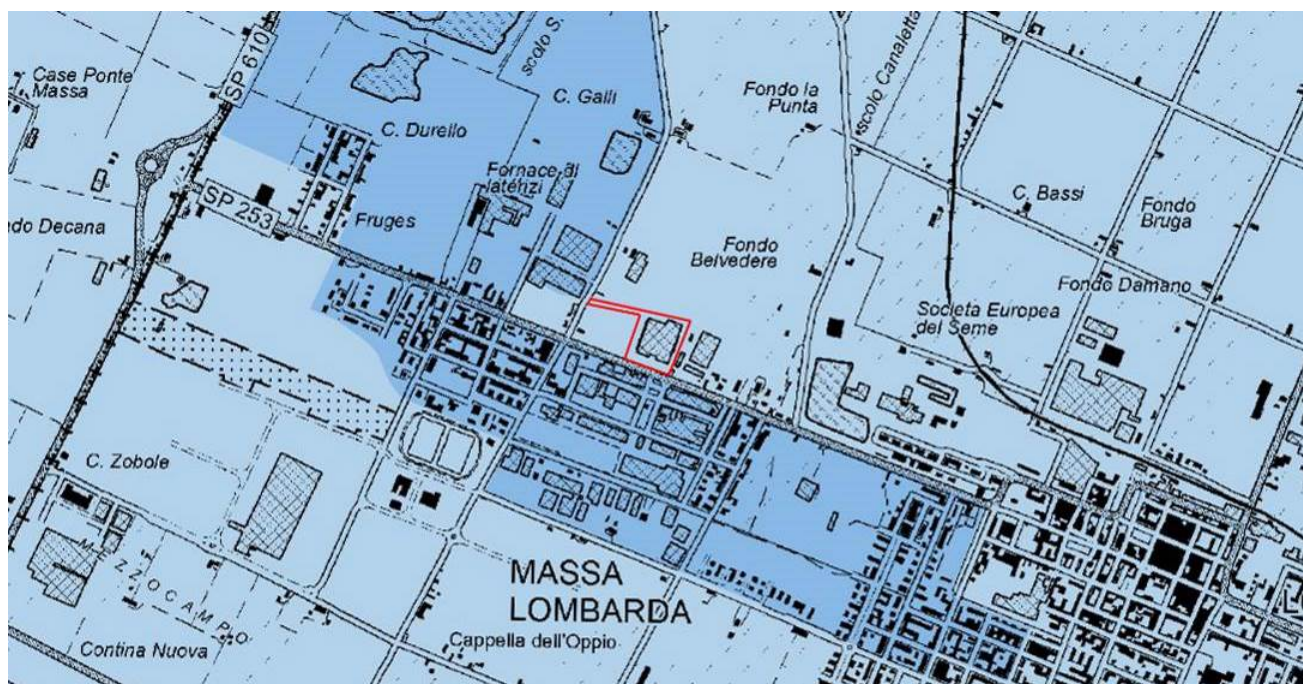
PUOM Bacino Reno – ITI021 – 2022



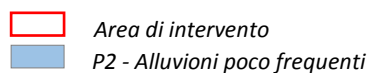
PGRA - MAPPE DI PERICOLOSITÀ 2022 - RETICOLO PRINCIPALE 1:20.000

- Area di intervento
- P1 – Scarsa probabilità di alluvioni (alluvioni rare)

↑ N



PGRA - MAPPE DI PERICOLOSITÀ 2022 - RETICOLO SECONDARIO 1:20.000



Nelle mappe relative al reticolo secondario di pianura l'area di intervento risulta perimetrata come area interessata da alluvioni poco frequenti P2, con tempo di ritorno tra 100 e 200 anni, ovvero in una fascia di pericolosità media.

L'area di intervento risulta inoltre inclusa nel perimetro dell'Area a potenziale rischio significativo di alluvione (APSFR) con codice: ITI021 ITCAREG08 APSFR 2019 RP FD0001



APSFR REGIONALI - ITI021_ITCAREG08_APSFR_2019_RP_FD0001

I PTCP attualmente vigenti sono stati aggiornati in coerenza alle norme del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti attualmente vigente (art.24 delle N.T.A. del vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti).

Si riporta a seguire uno stralcio delle NTA della Variante al PTCP in attuazione al PRGR approvata con Delibera dell'Assemblea Legislativa n.67 del 05.05.2016 approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n.10 del 27.02.2019, riguardante la gestione del rischio alluvioni, nell'ambito del procedimento di autorizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, che ricadono in aree interessate da alluvioni marine o da reticolo secondario di pianura, frequenti (P3) e poco frequenti (P2).

VARIANTE AL PTCP IN ATTUAZIONE AL P.R.G.R. APPROVATO CON DELIBERA DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA N.67 DEL 03.05.2016 Approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n. 10 del 27.02.2019

Con la variante in oggetto si sostituisce l'art.6.2 delle NTA del vigente PTCP

Art. 6.2 - Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) ha comportato il superamento della pianificazione provinciale dei rifiuti e costituisce lo strumento di governo della gestione di rifiuti del sistema Regione- Autonomie locali.

Il PRGR si avvale, per gli aspetti inerenti la localizzazione impiantistica, delle individuazioni delle zone non idonee effettuate con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il PTCP, con la Tav.4, provvede 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 in attuazione dei criteri richiamati all'articolo 21 delle NTA del PRGR e riportati al cap. 14 della relazione dello stesso Piano regionale. (...)

In merito alla gestione del rischio alluvioni, nell'ambito del procedimento di autorizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, che ricadono in aree interessate da alluvioni marine o da reticolo secondario di pianura, frequenti (P3) e poco frequenti (P2) (art.27 delle norme del PSAI Reno, art.31 delle Norme del Piano stralcio per il bacino del torrente Senio, artt. 6 e 15 delle Norme del PSRI dei Bacini Romagnoli), dovrà essere valutata la compatibilità degli interventi prevedendo idonee misure di riduzione della vulnerabilità, nel caso in cui l'esondazione provenga da reticolo di bonifica dovrà essere acquisito il parere del Consorzio di Bonifica. (...)

L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano, tuttavia, ai sensi della Variante al PTCP, sopra riportata, l'autorizzazione degli interventi in progetto è subordinata ad una valutazione di compatibilità idraulica, da predisporre da parte del soggetto proponente.

Fonti:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/>

<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html> DIR ALL 2022

NOTA: Si fa presente che In occasione degli eventi meteorici eccezionali e i relativi allagamenti verificatesi nel mese di MAGGIO 2023 nella Regione Emilia Romagna, l'area di progetto, nonostante la zone circostanti siano state interessate da fenomeni alluvionali, non è stato interessato da alcun fenomeno di allagamento.

1.5.5. PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PPRB)

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate (PPRB) 2022-2027, è stato approvato dall'Assemblea Legislativa con Deliberazione n.87 del 12/07/2022.

I principali provvedimenti su cui si fonda la normativa del settore sui rifiuti sono costituiti dalla Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n.2008/98/CE del 19/11/2008 e dal D.lgs. n.152/2006 *Norme in materia ambientale*, il c.d. *Testo unico ambientale*. A queste norme di carattere generale se ne aggiungono altre, sia a livello europeo che nazionale, che disciplinano nel dettaglio specifiche categorie di impianti o di rifiuti.

Una corretta gestione dei flussi di rifiuti risponde alla necessità di ridurre i quantitativi di rifiuto inviati a discarica e all'esigenza di raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata e recupero prefissati. La realizzazione dell'impianto di progetto risulta quindi in linea con gli obiettivi del PPGR.

In merito agli impatti sul sistema di gestione dei rifiuti, l'analisi condotta evidenzia come l'impianto risulti strategico ai fini del raggiungimento dell'obiettivo della fuoriuscita definitiva dal modello discarica e dai suoi impatti; a tale scopo infatti la diffusione di impianti di trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata costituisce una strategia preferenziale.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Contaminanti (PPRB) si coordina con gli altri strumenti di pianificazione della Regione Emilia-Romagna attualmente vigenti o in via di aggiornamento. L'azione di coordinamento è resa necessaria dal fatto che le scelte strategiche del PPRB hanno una ricaduta sia sulla gestione generale del territorio regionale (attività antropiche, utilizzo di territorio, trasporti, etc.), sia su specifiche tematiche ambientali e climatiche

(qualità dell'aria, uso delle acque, energia) strettamente interconnesse tra loro. Lo stesso PRRB concorre al perseguimento degli obiettivi degli altri Piani.

Il PRRB stabilisce i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi idonei allo smaltimento e al recupero dei rifiuti.

NTA PRRB

Art.21 - Criteri per la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento

1. I criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento nonché per l'individuazione dei luoghi adatti allo smaltimento e al recupero sono riportati al Cap.12 del Piano.

CAP.12 - Criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi idonei allo smaltimento e al recupero dei rifiuti

12.1 Premessa

In attuazione dell'art.196 comma 1, lettere n) e o), del D.lgs. n.152/2006 la Regione definisce con il Piano (art.199, comma 3, lettera l) i criteri per l'individuazione da parte delle Province delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché, anche in attuazione delle proprie competenze in materia di governo del territorio, i criteri per l'individuazione dei luoghi idonei allo smaltimento e al recupero dei rifiuti.

Le competenze statali e provinciali in tema di localizzazione sono invece rispettivamente indicate agli artt. 195 e 197 del D.lgs. n.152/2006.

In particolare, le Province, in attuazione dei criteri regionali individuano, con in propri strumenti di pianificazione territoriale, le zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti nonché le zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti (cfr. art.197 comma 1, lettera d).

I criteri indicati dal Piano riguardano l'intero territorio regionale e forniscono un livello minimo ed omogeneo di tutela del territorio. Le Province, in sede di recepimento dei criteri regionali possono introdurre ulteriori tutele in funzione di esigenze specifiche e tengono conto dei principi comunitari relativi alla gerarchia di gestione dei rifiuti e del favor comunitario per le attività di recupero.

In linea con la normativa vigente si chiarisce inoltre che la realizzazione e l'ampliamento degli impianti e delle operazioni di recupero nelle zone ad ammissibilità condizionata è consentita qualora sia stato approvato il relativo progetto ai sensi dell'art.208 del D.lgs. n.152/2006.

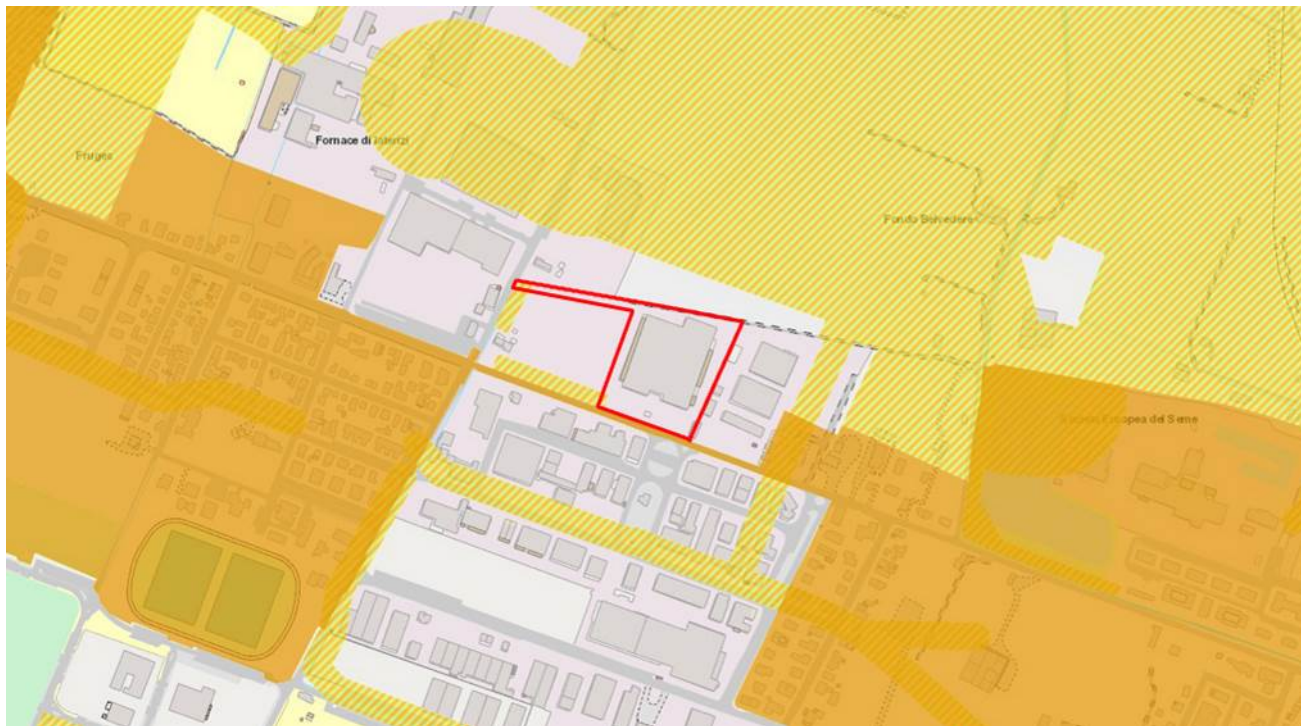
12.2 Metodologia e criteri generali

(...) i criteri di localizzazione individuati con il presente Piano distinguono tra i sistemi, zone ed elementi nei quali non sono ammissibili attività e impianti riconducibili al ciclo dei rifiuti e quelli nei quali le medesime attività e impianto sono subordinati a requisiti o condizioni derivanti, per lo più, dalle previsioni della pianificazione nazionale, regionale, o sub-regionale vigente. (...)

Sempre con riferimento alle definizioni degli ambiti territoriali e delle loro caratteristiche principali stabilite dall'Allegato alla L.R. 20/2000 sono state definite le aree che presentano i requisiti di ammissibilità di attività e impianti legati al ciclo dei rifiuti, individuandole, in particolare negli ambiti specializzati per attività produttive e nelle aree ecologicamente attrezzate (artt. A-13 e A-14). Ciò, del resto, risulta coerente con la normativa statale che, all'art.196, comma 3, del D.lgs. n.152/2006, dispone che occorre privilegiare la realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, ad esclusione delle discariche. Le esigenze di integrare l'obiettivo della tutela dell'ambiente con la realizzazione di nuovi impianti e di ridurre drasticamente il consumo di suolo porta, quindi, necessariamente a localizzare questi ultimi, in via prioritaria, nelle aree produttive già urbanizzate e, per quelli generanti maggiori impatti ambientali ma anche suscettibili di integrare i diversi cicli delle materie orientate al recupero, nelle Aree (Produttive) Ecologicamente Attrezzate (AEA), sia di rango comunale che sovracomunale.

I PTCP attualmente vigenti, relativamente all'individuazione delle aree idonee, sono stati aggiornati in coerenza con le norme del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti attualmente vigente (art.24 delle N.T.A. del vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti).

Si riporta di seguito la Tav.4.6 inerente le Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti di cui alla Variante al PTPC in attuazione al PRGR approvata con Delibera dell'Assemblea Legislativa n.67 del 05.05.2016 Approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n.10 del 27.02.2019.



VARIANTE PTCP TAV.4.8 - ZONE NON IDONEE ALLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI - 1:10.000

↑ N

- Area di intervento
- Aree disponibili per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti (colore bianco)
- Aree ad ammissibilità condizionata
- Aree non idonee

Dall'estratto si evince che **l'area di intervento** non rientra tra le *Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti*, né tra le *Aree ad ammissibilità condizionata*, ma **risulta perimetrata tra le Aree disponibili per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti**.

VARIANTE AL P.T.C.P. IN ATTUAZIONE AL P.R.G.R.

Approvazione Delibera Assemblea Legislativa n.67 del 03.05.2016 e Delibera Consiglio Provinciale n.10 del 27/02/2019

Con la variante in oggetto si sostituisce l'art.6.2 delle NTA del vigente PTCP

Art. 6.2 - Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) ha comportato il superamento della pianificazione provinciale dei rifiuti e costituisce lo strumento di governo della gestione di rifiuti del sistema Regione- Autonomie locali.

Il PRGR si avvale, per gli aspetti inerenti la localizzazione impiantistica, delle individuazioni delle zone non idonee effettuate con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il PTCP, con la Tav.4, provvede 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 in attuazione dei criteri richiamati all'art.21 delle NTA del PRGR e riportati al cap. 14 della relazione dello stesso Piano regionale.

L'intervento è compatibile con le prescrizioni del piano:

- **la destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel PPRB** in quanto l'area di intervento ricade in area classificata:
secondo la pianificazione Provinciale:
PTCP > *Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale - Ambiti specializzati: zone edificate sature;*
secondo la pianificazione Comunale:
PSC > *Assetto strategico del sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione;*
RUE > *ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2).*
- **l'intervento sarà realizzato sulla base delle migliori tecniche disponibili.**

1.5.6. PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.115 dell'11/4/2017 in adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, e dal D.lgs. n.155/2010 emanato in sua attuazione.

Il PAIR è lo strumento con il quale la Regione Emilia-Romagna individua le misure da attuare per garantire il rispetto dei valori limite e perseguire i valori obiettivo definiti dall'Unione Europea. L'orizzonte temporale massimo per il raggiungimento di questi obiettivi è fissato all'anno 2020. Attualmente la Regione è all'opera sul nuovo PAIR 2030.

NTA

Art.1 - Finalità generali

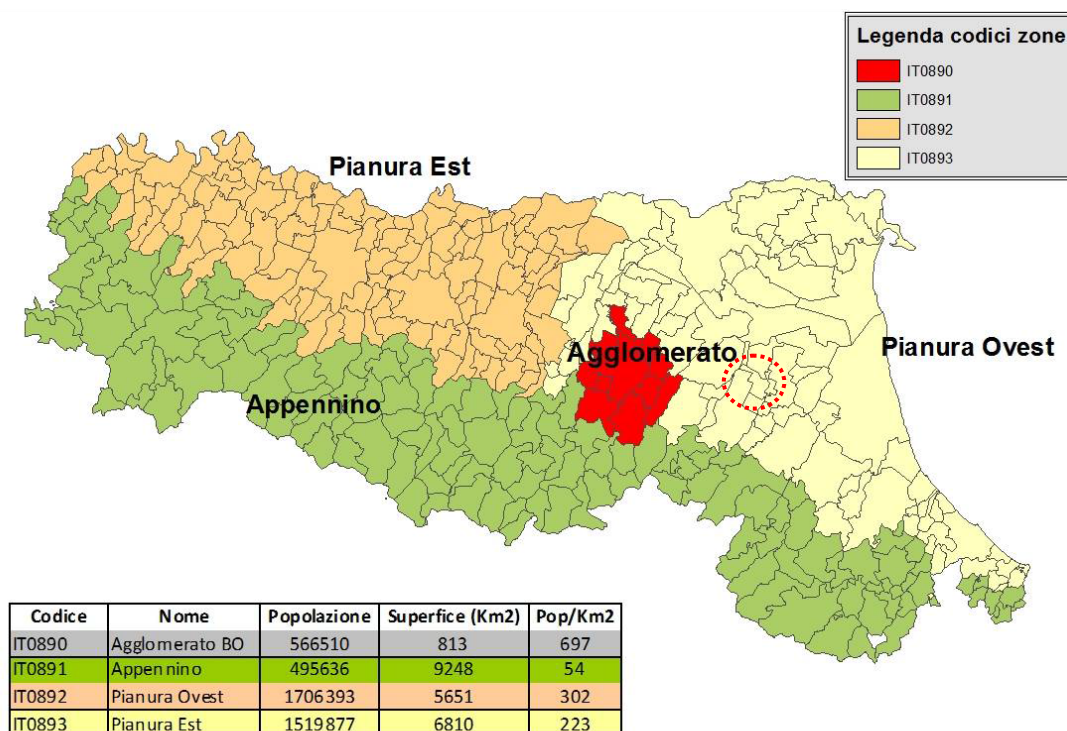
1. Il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria, dà attuazione agli artt. 9, 10 e 13 del D.lgs. n.155/2010 prevedendo, relativamente agli inquinanti indicati, le misure necessarie per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto anche al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Art.4 - Zonizzazione e aree di superamento

1. In attuazione degli artt. 3 e 4 del D.lgs. n.155/2010, il territorio regionale è stato suddiviso 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.

La zonizzazione definisce le unità territoriali sulle quali viene eseguita la valutazione della qualità dell'aria ed alle quali si applicano le misure gestionali. La classificazione delle zone, effettuata secondo i criteri stabiliti dal D.lgs. n.155/2010 agli articoli 3 e 4 per la zonizzazione del territorio, è mostrata nella figura successiva.

La zonizzazione regionale, approvata con DGR n.2001/2011, individua un agglomerato relativo a Bologna ed ai comuni limitrofi, e tre macro aree di qualità dell'aria (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest).



In base alla suddetta zonizzazione il comune di Massa Lombarda fa parte della Pianura Est.

Secondo quanto alla ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2 di cui all'ALL.2 - CARTOGRAFIA DELLE AREE DI SUPERAMENTO (DAL n.51/2011, DGR n.362/2012) il Comune di Massa Lombarda rientra tra le aree Hot Spot PM10, ossia aree nella quale si sono rilevati superamenti hot spot del valore limite giornaliero di PM10 in alcune porzioni del territorio.

PROVINCIA	ISTAT	COMUNE	ZONA	NOME ZONA	TIPO AREA
RA	39013	Massa Lombarda	IT0893	Pianura Est	area "hot Spot"

Le NTA al cap.10 indicano quanto segue:

Art.10 - Provvedimenti abilitativi in materia ambientale

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 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.

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

Dalle analisi e valutazioni espresse nell'inventario delle emissioni si evince che il settore delle attività produttive contribuisce in modo non trascurabile alle emissioni di inquinanti primari e secondari, anche se in maniera non uniforme in tutte le province e in tutti gli ambiti territoriali. Il contributo del settore delle attività produttive e industriali rispetto al totale emissivo regionale è del 12% di PM10, del 50% di COV, del 14% di NOx e dell'80% di SO2.

Il Piano interviene quindi nella regolamentazione delle emissioni di COV e SO2, in quanto precursori di inquinamento secondario da PM10 e ozono, oltreché delle componenti primarie di PM10 e NOx.

Il Piano individua le misure necessarie a promuovere una riqualificazione delle tecniche adottate nelle aziende e una riduzione delle emissioni nei settori e/o negli ambiti territoriali (distretti industriali) caratterizzati da un'alta potenzialità emissiva.

L'obiettivo del piano per le attività produttive è l'applicazione delle BAT nei comparti che sinora non ne hanno beneficiato per la riduzione.

e delle emissioni di PM10 e NOx e sistematizzazione dei dati relativi agli impianti ed attività con emissioni in atmosfera, il contenimento degli inquinanti fotochimici mediante la formazione delle migliori tecniche e il contenimento delle polveri diffuse entro il 2020.

L'intervento è compatibile con le prescrizioni del piano:

- l'intervento sarà realizzato nel rispetto di quanto previsto nel PAIR e sulla base delle migliori tecniche disponibili;
- al fine di mitigare i potenziali impatti connessi con la fase di "estrusione", il progetto prevede l'inserimento di un sistema di abbattimento a SCRUBBER, specificatamente previsto per l'abbattimento di sostanze organiche volatili. Lo stesso filtro avrà altresì la funzione di eliminare eventuali odori che dovessero prodursi dalla stessa fase produttiva.

Per limitare gli effetti relativi al traffico indotto si prevede:

- impiego di automezzi con massa complessiva (comprensiva di tara) non superiore a 40 t;
- trasporto del materiale impiegando esclusivamente mezzi isolati;
- elaborazione di un apposito disciplinare allegato ai contratti di servizio per il trasporto che indichi che gli autocarri, carichi dovranno viaggiare a velocità moderata (max 40 Km/ora), mantenendo tra essi distanza non inferiore a 300 m e dovranno ridurre la velocità, adottando le opportune cautele ed accorgimenti nell'incrociare altri automezzi di tipo pesante.

Il perimetro esterno dello stabilimento verrà piantumato con siepi e alberature, al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico e contribuire all'assorbimento di anidride carbonica.

Si propone allo stesso fine un intervento compensativo costituito dal potenziamento del verde pubblico, tramite la messa a dimore di verde, fiori e impianto di irrigazione sulla rotatoria tra Via Castelletto e Via Berardi localizzata a sud est in prossimità dell'accesso all'area residenziale di Massa Lombarda.

Per i dettagli progettuali si rimanda al preventivo di spesa dettagliato in allegato SVIA_03.14 Preventivo Opere di Compensazione. Il costo previsto ammonta a circa 6.500 €. Si propone di realizzare l'intervento descritto entro un anno dell'ottenimento dell'agibilità per consentire di dilazionare gli investimenti necessari all'avvio dell'attività.

Una ulteriore misura mitigativa è rappresentata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in copertura, a copertura parziale del fabbisogno energetico dell'impianto.

1.5.7. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)

La Regione Emilia-Romagna si è dotata di un Piano Energetico Regionale (PER) con Delibera dell'Assemblea Legislativa n.111 dell'1/3/2017. Tale Piano fissa la strategia e gli obiettivi per clima ed energia fino al 2030 e si realizza attraverso Piani triennali di attuazione (PTA) con i quali si definiscono le linee operative triennali necessarie al raggiungimento degli obiettivi di lungo periodo previsti dal PER medesimo.

Il piano triennale 2022-2024 è stato approvato dall'Assemblea Legislativa con Delibera n.112 del 6/12/2022.

Il principale obiettivo del PER, in linea con la politica europea e nazionale di promozione dell'efficienza energetica, è la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori. L'incremento dell'efficienza energetica rappresenta dal punto di vista tecnico, economico e sociale lo strumento più efficace per assicurare la disponibilità di energia a costi ridotti e favorire la riduzione delle emissioni di gas serra.

Nel settore industriale la Regione intende promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche delle aree industriali, dei processi produttivi e dei prodotti. (...)

Il secondo obiettivo generale del PER riguarda la produzione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili quale chiave per la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Tra le altre pianificazioni regionali che concorrono alla strategia energetica regionale è il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR).

PER > VII.1.6. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), approvato dall'Assemblea Legislativa con Deliberazione assembleare n.87 del 12/07/2022, delinea un modello di gestione che si fonda su prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di energia e infine smaltimento, in linea con la cosiddetta "gerarchia dei rifiuti".

Prevenzione e riciclaggio sono pertanto i suoi principali obiettivi fermo restando che lo stesso PRGR prevede il recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è più possibile alcun recupero di materia. (...)

In quest'ottica il Piano prevede che l'attuazione delle politiche di riduzione della produzione e di incremento quali-quantitativo della raccolta differenziata determineranno una progressiva riduzione del fabbisogno delle seguenti tipologie impiantistiche: trattamento meccanico-biologico, termovalorizzatori e discariche. (...)

In termini di produzione di energia, il Piano prevede quindi:

- *l'utilizzo residuale dei termovalorizzatori per la valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati non ulteriormente riciclabili;*
- *l'integrazione compostaggio - digestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici raccolti in maniera differenziata.*

Inoltre secondo quanto al PTA 2022-2024

PTA > 4.2.3 Asse 3 - Transizione energetica delle imprese

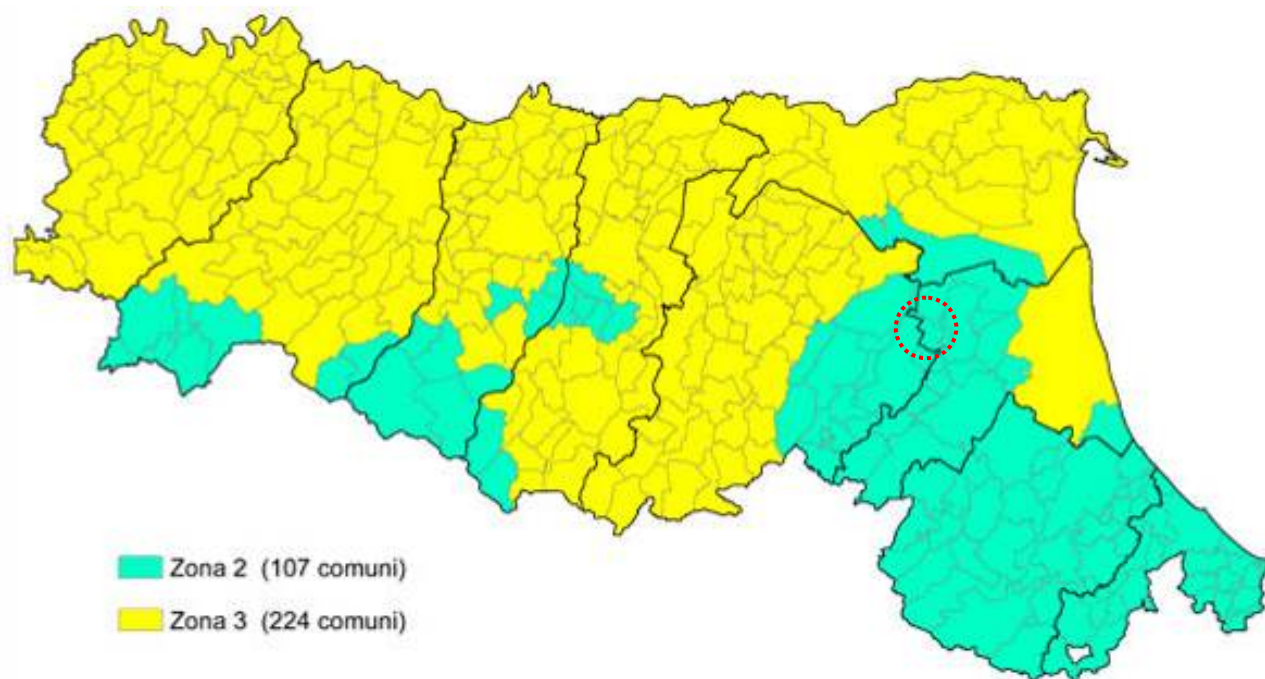
La nuova strategia industriale europea, accompagnata da una strategia per le piccole e medie imprese (PMI), declina i fondamentali processi di trasformazione (decarbonizzazione, digitalizzazione, circolarità) che interesseranno nei prossimi anni l'intero sistema industriale, e non solo, per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica e circolarità definiti nell'ambito delle politiche sul Green Deal. Le imprese sono chiamate ad affrontare importanti sfide nei prossimi anni dettate soprattutto dalla necessità di transizione da un'economia di tipo lineare ad un'economia di tipo circolare che implica nuovi approcci sulla estrazione delle materie prime, sulla loro trasformazione in prodotti finiti, sul loro consumo e infine sul loro smaltimento come rifiuti al fine di ridurre lo sfruttamento intensivo di risorse ed energie non rinnovabili. Tutte le catene del valore industriale, dalle grandi alle piccole imprese, compresi i settori ad alta intensità energetica, assumono un ruolo di primo piano e dovranno dare il loro contributo per ridurre la propria impronta di carbonio e di utilizzo delle materie prime ma anche per accelerare la transizione ecologica, offrendo soluzioni tecnologiche pulite e a prezzi accessibili e sviluppando nuovi modelli di business.

L'analisi condotta evidenzia come l'impianto risulti strategico ai fini del raggiungimento dell'obiettivo della fuoriuscita definitiva dal modello *discarica* e dai suoi impatti; a tale scopo infatti la diffusione di impianti di trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata costituisce una strategia preferenziale.

L'intervento sarà realizzato sulla base delle migliori tecniche disponibili ai fini del miglioramento delle prestazioni energetiche, dei processi produttivi e dei prodotti, secondo quanto previsto dal PER di cui sopra.

1.5.8. CLASSIFICAZIONE SISMICA - MICROZONIZZAZIONE SISMICA

Classificazione sismica dei Comuni in Emilia-Romagna



La zona sismica in cui ricade il Comune di Massa Lombarda, quindi l'area di intervento, è la **Zona 2 - Zona con pericolosità sismica media** dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti. Non risulta variazione di zona sismica rispetto alla precedente classificazione di cui alla DGR.766/03.

DGR n.1164 del 23/07/2018 - Riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna
(Aggiornamento della classificazione sismica di prima applicazione dei comuni dell'Emilia-Romagna)

Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni
1	Zona con pericolosità sismica alta	$ag \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica media	$0,15 \leq ag < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica bassa	$0,05 \leq ag < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa	$ag < 0,05g$

Suddivisione delle zone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM.3519/06)

MICROZONIZZAZIONE SISMICA

Con atto del Presidente n.162 del 24.12.2021 è stata validata la documentazione preliminare del nuovo Piano Territoriale Provinciale di Area Vasta (PTAV). Il percorso di approvazione del PTAV prosegue con le attività di consultazione e partecipazione così come previsto dagli art.44 e 45 della LR 24/2017.

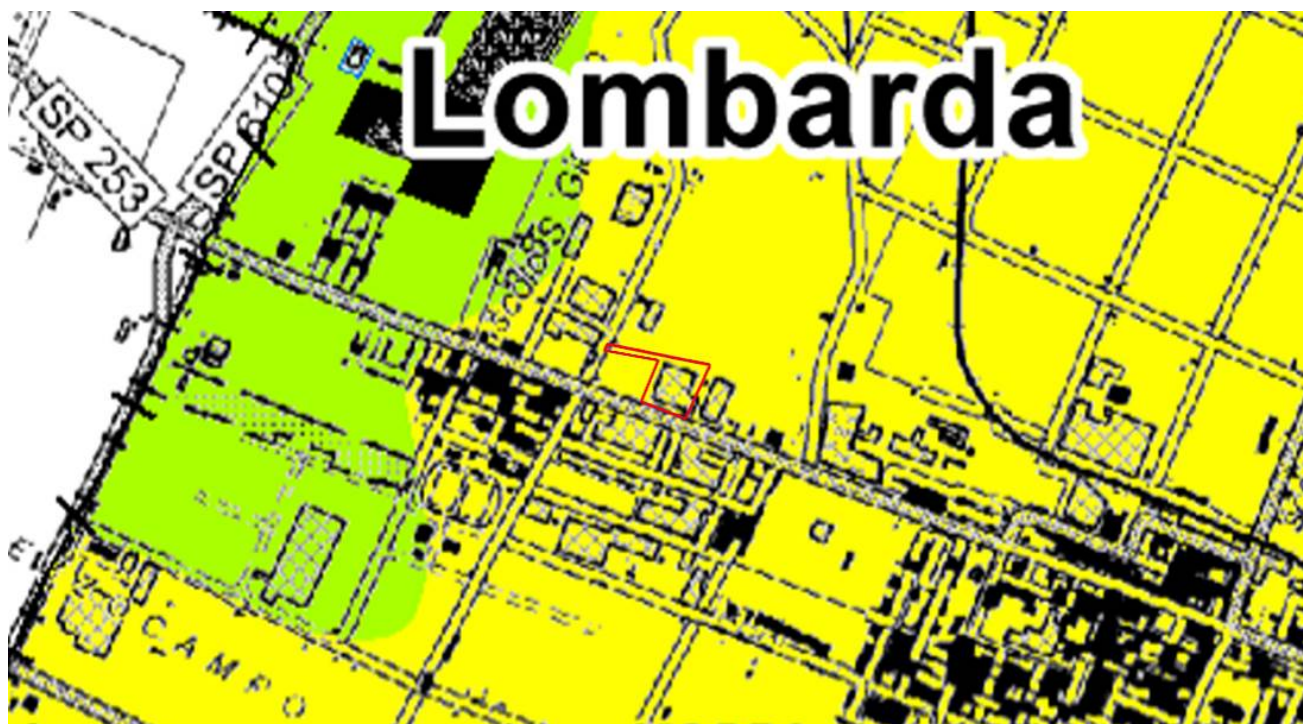
CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (MOPS)

Approfondimento dello studio di microzonazione sismica della provincia di Ravenna in conformità alla DGR n.630/3019.

Questo tematismo identifica le microzone ove, sulla base di osservazioni geologico/geomorfologiche e della valutazione dei dati litostratigrafici, è possibile definire l'insorgere o meno di effetti prodotti dal moto sismico quali instabilità di versante, liquefazione o amplificazione dello scuotimento.

La carta delle MOPS costituisce la sintesi di tutte le informazioni di base, con particolare attenzione a quelle di carattere geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e geofisico.

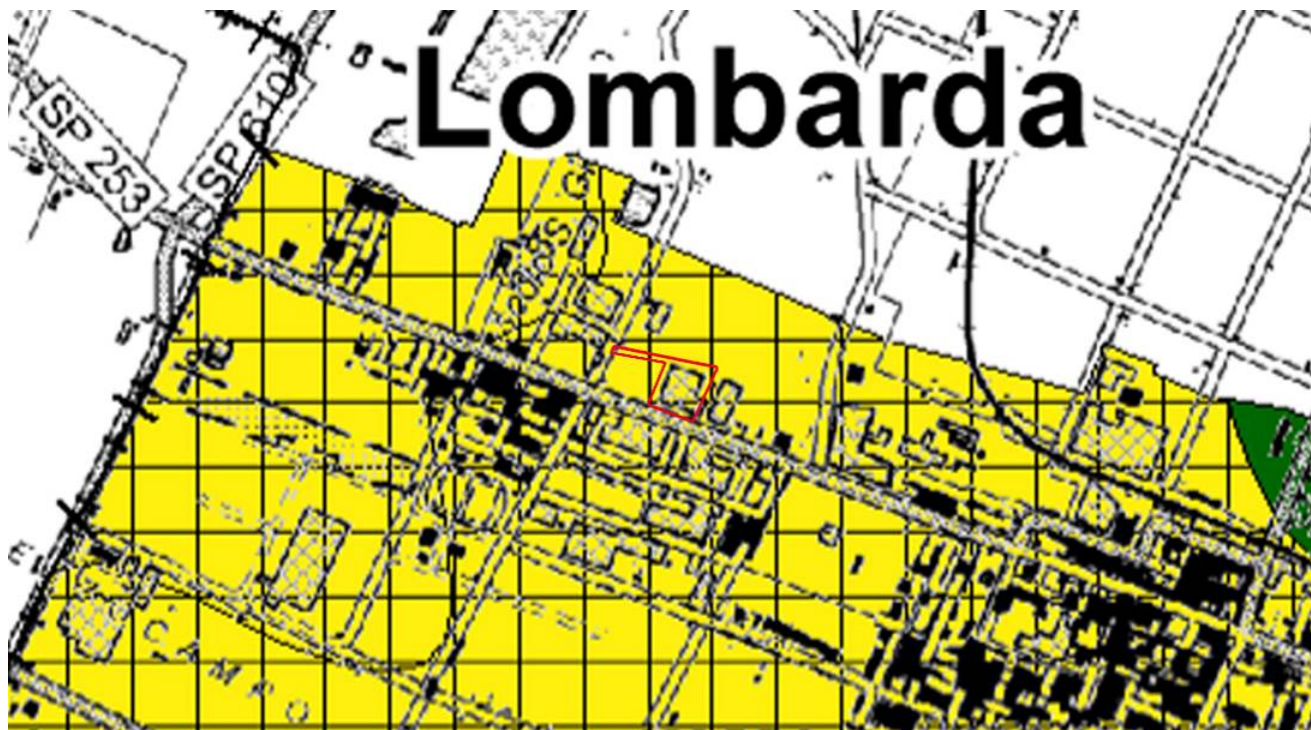
Si riportano a seguire gli stralci delle tavole D1.2 e D1.5 del PTAV.



PTAV TAV.D1.2 - CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI - 1:20.000

↑ N

- Area di intervento
- e) Aree suscettibili di amplificazione lito-stratigrafica e possibile liquefazione
Studi: valutazione del coefficiente di amplificazione lito-stratigrafico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi
Microzonazione sismica: approfondimento di 3° livello

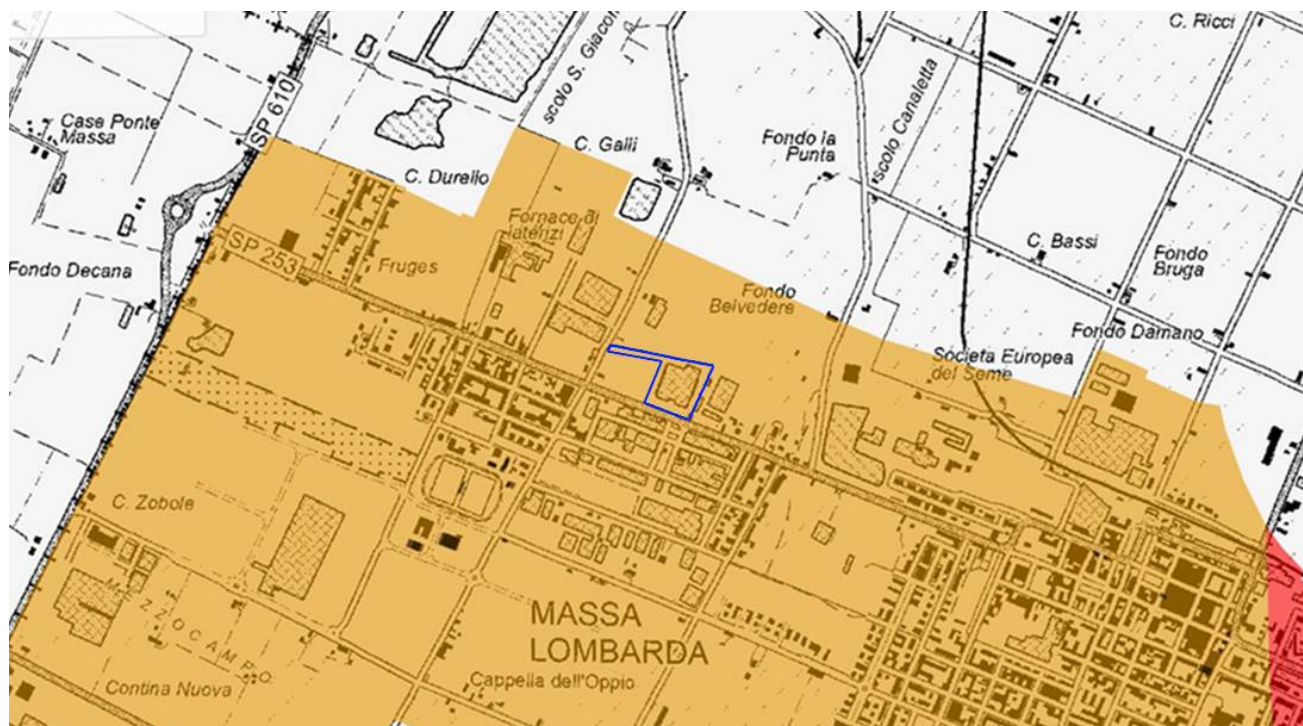


PTAV TAV.D1.5 - CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (MOPS) 1:20.000

↑ N

- Area di intervento
- Microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS) - Zone di attenzione per la liquefazione

Si riporta uno stralcio della planimetria estratta dal sistema websit dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna (<https://websit.labassaromagna.it/>) relativa all'approfondimento sismico di 3° livello.



UCBR - SISMICA 1:20.000

↑ N

- Area di intervento
 Approfondimento aree di III livello (Indice di liquefazione)
 $2 > IL \leq 5$ medio

L'area di intervento risulta perimetrata come *Area di Attenzione per instabilità e liquefazione*.

Questo tipo di instabilità rappresenta la caratteristica più frequente dei territori di pianura della provincia di Ravenna. Tale criticità si verifica in presenza di orizzonti più o meno spessi di depositi granulari, che se saturi risultano potenzialmente liquefacibili. In terreni saturi sabbiosi sollecitati, in condizioni non drenate, da azioni cicliche dinamiche, il termine liquefazione comprende una serie di fenomeni associati alla perdita di resistenza al taglio o ad accumulo di deformazioni plastiche. L'avvenuta liquefazione si manifesta, in presenza di manufatti, attraverso la perdita di capacità portante e/o lo sviluppo di elevati cedimenti e rotazioni.

Il fenomeno della liquefazione può essere ritenuto poco probabile e dunque non significativo ai fini degli effetti sulla stabilità di un terreno sottoposto ad azione sismica.

Si riporta uno stralcio delle NTA del RUE del COMUNE di MASSA LOMBARDA, approvato con Delibera n.25 del 26/03/2019.

NTA > CAPO 4.9 – RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

Art. 4.9.1 – Definizioni e Finalità

1. La riduzione del rischio sismico è un obiettivo strutturale della pianificazione urbanistica. Sono elementi di riferimento per la riduzione del rischio sismico gli studi di Microzonazione Sismica (MS) e quelli per la valutazione della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE).

2. La Microzonazione Sismica (MS) e la suddivisione dettagliata del territorio in base al potenziale comportamento dei terreni durante un evento sismico e ai conseguenti possibili effetti locali del sisma. Essa costituisce un supporto fondamentale per gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e per la loro attuazione, al fine di:

- indirizzare le scelte insediative verso le aree a minore pericolosità sismica e/o all'utilizzo di tipologie edilizie a minor vulnerabilità rispetto ai possibili effetti locali;
- assicurare che la progettazione esecutiva delle opere ne realizzi la resistenza e le condizioni di sicurezza.

Art. 4.9.3 – Elaborati di riferimento

2. La cartografia di Piano è costituita dalle carte: Carta delle aree suscettibili di effetti locali (o delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica) e Microzonazione Sismica di 2° o 3° livello che evidenziano le zone in cui sono attesi effetti locali, l'entità di questi effetti in termini di amplificazione e indici di instabilità.

(...) 3° livello di approfondimento

In particolare la "Carta di Microzonazione sismica – Livello 3" individua le aree (microzone) a comportamento sismico omogeneo definendo, in base alle condizioni stratigrafiche locali, l'amplificazione sismica attesa e gli indici di instabilità.

Art. 4.9.4 – Disposizioni per la riduzione del rischio sismico: Microzonazione Sismica

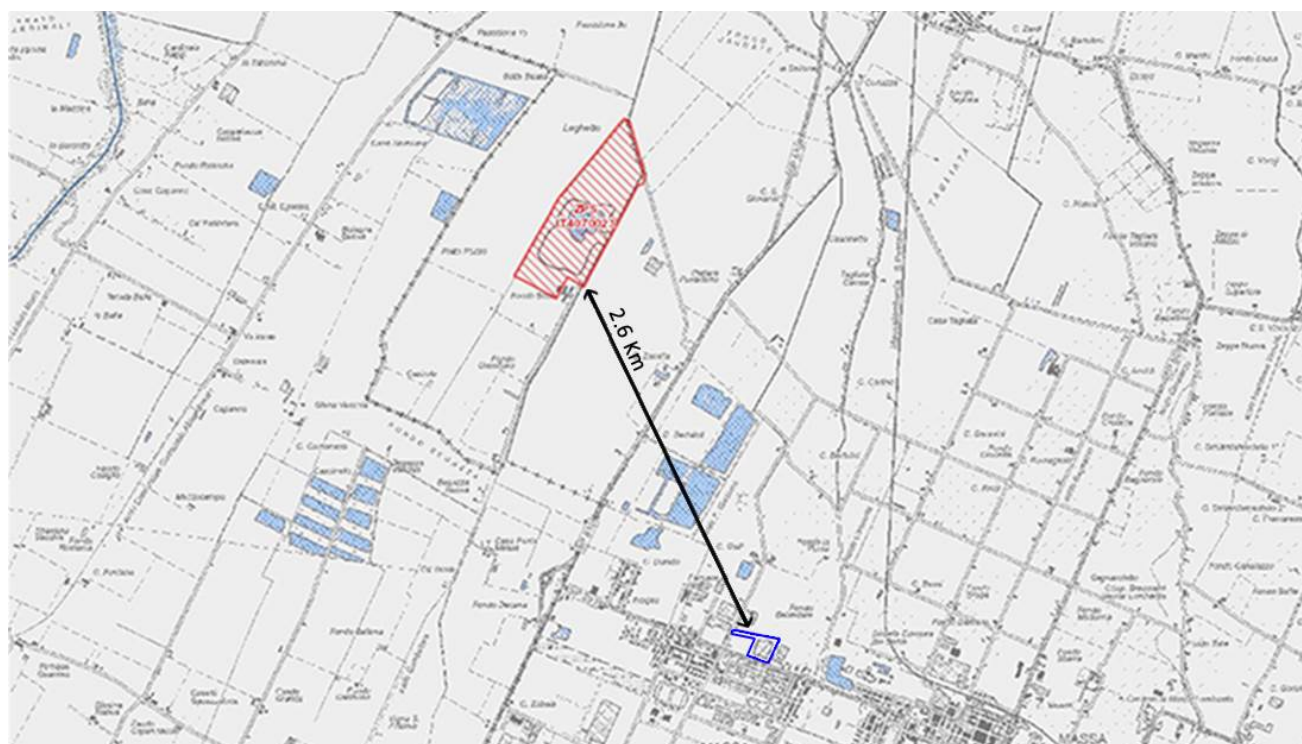
2. Riduzione del rischio sismico:

(...) b. Le porzioni di territorio indagate in cui sono possibili fenomeni instabilità sono soggette ad approfondimenti per la stima degli indici di pericolosità e/o fattori di sicurezza e dei cedimenti e spostamenti attesi secondo il quadro sinottico seguente. In tali aree, preventivamente ad ogni trasformazione urbanistico - edilizia da realizzarsi negli ambiti urbani consolidati, insediamenti di nuova previsione ovvero nel territorio rurale (cd. "area bianca"), deve essere effettuata l'analisi di suscettività alla instabilità individuata il cui esito si riterrà negativo se l'indice di instabilità, indice potenziale di liquefazione IL, risulterà (confermato) non superiore a 5 (IL≤5). (...)

L'area di intervento in base all'approfondimento di 3° livello risulta avere un indice di liquefazione IL≤5.

L'intervento sarà realizzato nel rispetto della **normativa antisismica** vigente.

1.5.9. SISTEMA DELLE AREE PROTETTE ZPS, SIC, SIN, SIR, IBA, OASI



SIC-ZPS 1:50.000



Area di intervento



ZPS IT4070023 BACINI DI MASSA LOMBARDA - distanza 3 km circa

↑ N

Dall'analisi effettuata risulta che il sito più prossimo all'area di studio è localizzato a circa 2,6 km ed è il seguente:
ZPS IT4070023 - BACINI DI MASSA LOMBARDA

L'area di intervento non ricade all'interno di aree protette.

1.6. INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE

1.6.1. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Il vigente Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato dall'Assemblea Legislativa con Delibera n.276/2010, è stato redatto ai sensi dell'art.23 della L.R. n.20/2000. Il PTR è lo strumento generale di programmazione con il quale la

Regione determina gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali e ambientali.

Il Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) è parte tematica del Piano territoriale regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali. Il PTPR definisce il quadro delle tutele in materia paesistica a livello regionale.

Il vigente Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con DCR n.1338/1993, rappresenta la disciplina generale di tutela e uso del territorio della Regione; il PTPR definisce gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio (valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici) di tutto il territorio regionale.

Il piano attraverso scelte di trasformazione e di sviluppo compatibili con i diversi ambienti regionali porta il tema del passaggio da una fase di difesa passiva ad una fase di salvaguardia articolata in funzione dei caratteri del territorio: la struttura fisica e paesaggistica del territorio viene integrata con l'assetto urbanistico, influenzando strategie e azioni di trasformazione sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale. Gli operatori ai quali il piano si rivolge sono la Regione, nell'attività di pianificazione territoriale e di programmazione generale, le Province che nell'elaborazione dei PTCP assumono ed approfondiscono i contenuti del piano paesistico nelle varie realtà locali, i Comuni che garantiscono la coesione tra tutela e sviluppo attraverso loro strumenti di pianificazione, gli operatori pubblici e privati che con le loro azioni incidono direttamente sul paesaggio. Obiettivo generale è fornire parametri di riferimento da utilizzare per valutare la compatibilità delle scelte di trasformazione e le conseguenze che tali scelte comportano, in termini di coerenza, identità, opportunità.

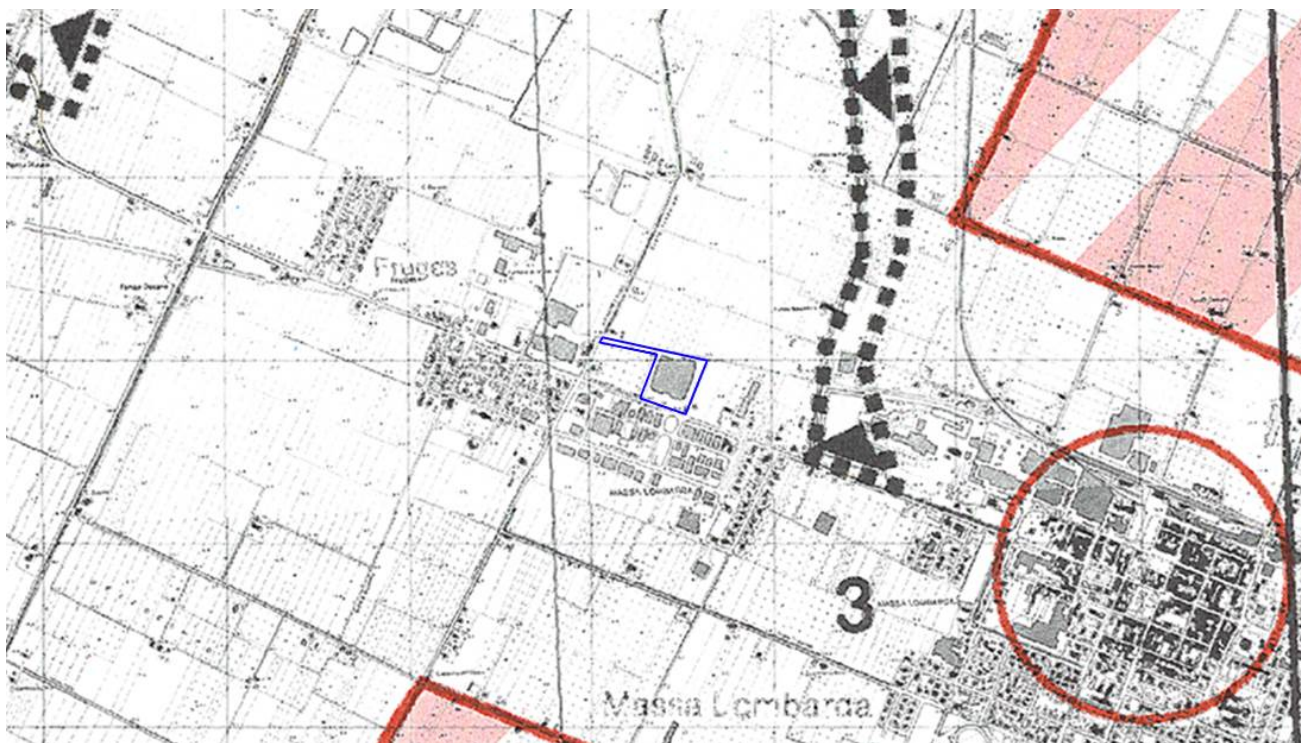
Il PTPR individua le suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per persistenza e inerzia al cambiamento (invarianti del paesaggio) si pongono come elementi ordinatori delle fasi di crescita e trasformazione della struttura territoriale regionale. In base a tali valutazioni i caratteri strutturanti il paesaggio sono suddivisi in tre gruppi: sistemi (ambiti che strutturano e definiscono forma e assetto del territorio), zone (ambiti che connotano e caratterizzano le diverse realtà territoriali) ed elementi (ambiti o elementi aventi una propria definita identità).

PTPR > TUTELE

Art.2 Oggetti del Piano




- A. *Sistemi, zone ed elementi di cui è necessario tutelare i caratteri strutturanti la forma del territorio, e cioè:*
 - A1. *sistema dei crinali;*
 - A2. *sistema collinare;*
 - A3. *sistema forestale e boschivo;*
 - A4. *sistema delle aree agricole;*
 - A5. *sistema costiero, zone di riqualificazione, salvaguardia e tutela di costa e arenile, ambiti di pertinenza colonie marine;*
 - A6. *sistema delle acque superficiali, zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua ed invasi;*
- B. *Zone ed elementi di specifico interesse storico o naturalistico*
 - B1. *zone ed elementi di interesse storico-archeologico;*
 - B2. *insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane;*
 - B3. *zone ed elementi di interesse storico-testimoniale;*
 - B4. *zone di tutela naturalistica, ecosistemi, biotopi rilevanti e rarità geologiche, e gli ambiti territoriali ad essi interrelati;*
 - B5. *altre zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;*
- C. *Aree ed elementi, anche coincidenti in tutto od in parte con sistemi, zone ed elementi di cui alle precedenti lett., le cui specifiche caratteristiche richiedono, ulteriori determinazioni degli strumenti settoriali di pianificazione e programmazione regionali e la definizione di limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso (zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto o di instabilità o da elevata permeabilità dei terreni con ricchezza di falde idriche).*

Si riporta di seguito un estratto della Tavola Tutele Paesaggistiche del PTPR (DCR.1338/1993)



PTPR TAV. TUTELE 1:20.000

↑ N

-  Area di intervento
-  Art.21d Elementi della centuriazione
-  Art.23c Bonifiche

Fonte:
Geoportale regionale

Dall'analisi della cartografia si evince che **l'area di intervento è esterna ad aree oggetto di vincoli e/o tutele, quindi non soggetta a particolari limitazioni o prescrizioni.**

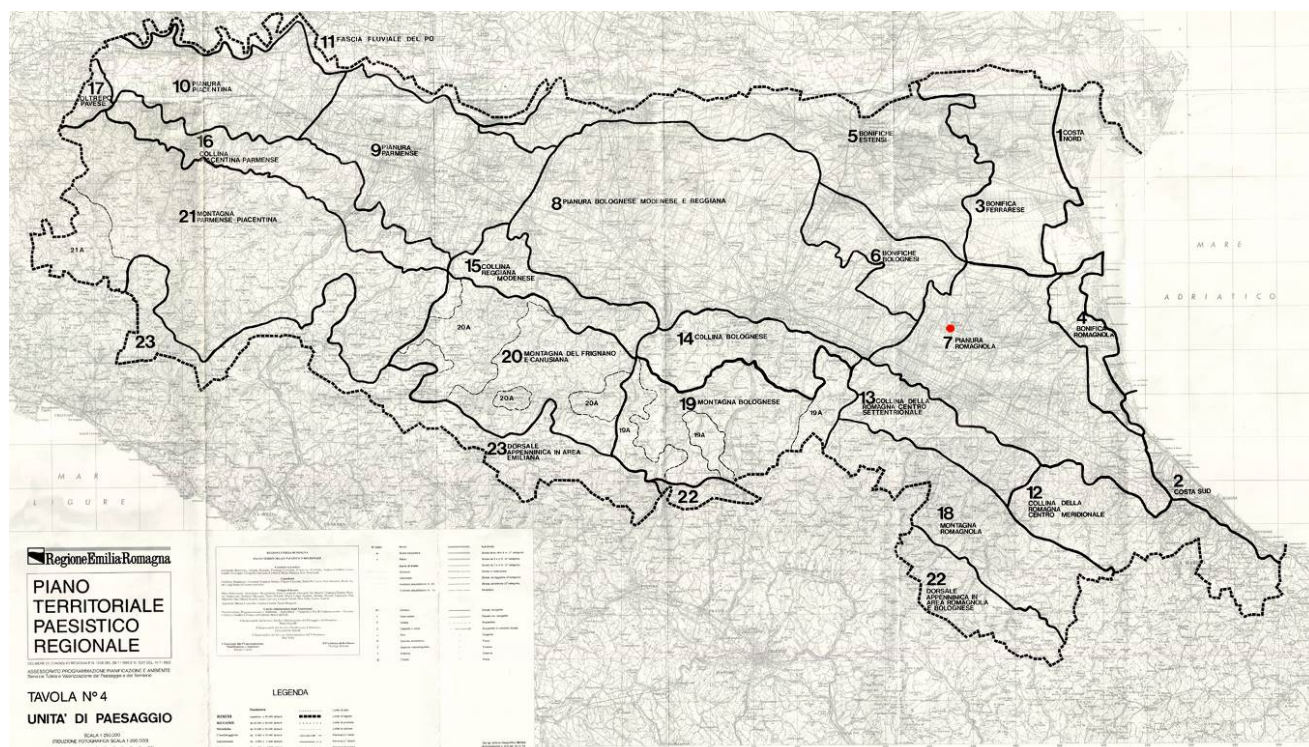
PTPR > UNITÀ DI PAESAGGIO

Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori il piano individua 23 *Unità di paesaggio*; queste rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e precisarne gli elementi caratterizzanti. In ogni Unità è riconoscibile una sostanziale omogeneità strutturale, di caratteri e relazioni, che si costituisce come ambito di riferimento entro cui applicare le regole di tutela avendo presenti ruolo e valore degli elementi che caratterizzano il sistema territoriale e ambientale in cui si opera. Oltre che una finalità metodologica per la lettura dei caratteri territoriali le Unità rappresentano il riferimento per l'adeguamento degli strumenti urbanistici al PTPR:

Le unità di paesaggio costituiscono quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare, al fine di mantenere una gestione coerente con gli obiettivi di tutela. Coerentemente al piano regionale gli strumenti di pianificazione infra-regionale sono tenuti ad individuare le Unità di rango provinciale e i Comuni di livello comunale.

Art.2.Unità di Paesaggio

Il piano individua le Unità di paesaggio, intese come ambiti territoriali aventi specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione, da assumere come specifico riferimento nel processo di interpretazione del paesaggio e di attuazione del Piano.



PTPR Unità di Paesaggio (il cerchio rosso individua il Comune di Massa Lombarda)

Dall'analisi cartografica si evince che l'area di intervento ricade nell'**Unità 7 Pianura Romagnola**. Il piano non prevede prescrizioni.

Comuni interessati	Integralmente	Bagnacavallo, Bagnara, Conselice, Cotignola, Forlimpopoli, Fusignano, Gambettola, Massalombarda, Lugo, Mordano. Russi, Solarolo, S.Agata sul S.
	Parzialmente	Alfonsine, Bertinoro, Castel S.Pietro, Castelbolognese, Cervia, Cesena, Dozza, Faenza, Forlì, Gatteo, Imola, Longiano, Ravenna, S.Arcangelo
Province interessate		Ferrara, Bologna, Forlì
Inquadramento territoriale	Sup.terr. Km ²	1.618,29
	Ab.residenti n	495.202
	Densità ab/km ²	306,00
	Distribuzione pop.	Centri 414.460 (84%) / Nuclei - / 80.742 (16%)
	T media/annua C°	12,9
	P media/annua mm	773
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	156.534 (96,73%)
	Sup. boscata	218 (0,14%)
	Sup. urbanizzata	5.038 (3,11%)
	Aree marginali	-
	Altri	35 (0,02%)
Altimetria s.l.m. (ha)	0 ÷ 40	-
	40 ÷ 600	141.762 (87,6%)
	600 ÷ 1200	20.063 (12,4%)
	> 1200	-
Capacità d'uso (ha)	Poche limitazioni	120.553
	Talune limitazioni	24.021
	Intense limitazioni	3.436
	Limitazioni molto forti	50
	Limitazioni ineliminabili	-
	Inadatti alla coltivazione	-
	Limitazioni molto intense	-
	Inadatti alla produzione	13.617
Clivometria (ha)	Fosse	6.450
	Pendenze >35%	9
Geologia	Classe litologica prev.	Suoli argillosi

	<i>Superficie ha</i>	95.675
<i>Strumentazione urb.</i>	<i>No PRG o PdF</i>	-
	<i>PRG ante LR.47/78</i>	10 (37%)
	<i>PRG ante DM.21/9/84</i>	7 (26%)
	<i>PRG post DM.21/9/84</i>	10 (37%)
<i>Vincoli esistenti</i>		<i>militare, idrogeologico, sismico, paesistico, abitati soggetti a consolid. e trasferimento, riserve naturali, zone soggette alla L.615/1966, zone umide, oasi di protezione della fauna, zone soggette a controllo degli emungimenti</i>
<i>Componenti paesaggio</i>	<i>Elementi fisici</i>	<i>Formazione alluvionale con microrilievo costituito da grondaie fluviali spente e vive; Terrazzi fluviali e marini dell'alta pianura</i>
	<i>Elementi biologici</i>	<i>Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti; Terreni ben drenati occupati da una tipica agricoltura promiscua (paesaggio della piantata) oggi in via di trasformazione con netta prevalenza di colture frutticole ed erbacee specializzate</i>
	<i>Elementi antropici</i>	<i>Centri di origine romana e impianto murato Medioevale; Casa rurale cesenate-riminense con portico o faentino-imolese con fienile; Sistema insediativo della Via Emilia ad alta densità ed infrastrutturazione; Centri medio-piccoli dell'alta pianura centuriata ed alta densità della popolazione sparsa; Insediamenti di dosso e bassa densità della popolazione sparsa nella fascia a confine con le bonifiche</i>
<i>Invarianti del paesaggio</i>		<i>Manufatti agricoli tradizionali; Sistema insediativo della Via Emilia, centuriazione ed insediamento storico</i>
<i>Beni culturali</i>	<i>Int. biologico-geologico</i>	-
	<i>Int. socio-testimoniale</i>	<i>Centri storici di: Forlì, Faenza, Imola, Cesena, Forlimpopoli, Castelbolognese, Lugo, Bagnacavallo, Russi, Massalombarda, Villa Romana di Russi, Ville di Ghibullo e Montericco di Imola</i>
<i>Programmazione</i>	<i>Programmi e progetti</i>	<i>R.E.R.: Progetto del Parco Delta del PO R.E.R.: Piano di controllo degli emungimenti</i>

1.7. INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

1.7.1. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

I PTCP sono strumenti di pianificazione generale predisposti dalle Province, nei quali sono definite strategie territoriali di sviluppo e individuate possibili linee di azione; sono redatti e approvati secondo le disposizioni della L.R. n.20/2000. Con la L.R. n.24/2017, la programmazione territoriale ed urbana in Emilia-Romagna è stata aggiornata e riorganizzata con nuovi obiettivi volti al contenimento del consumo di suolo, alla rigenerazione urbana e territoriale e alla valorizzazione ambientale e culturale. La nuova legge prevede due specifici strumenti di pianificazione a livello provinciale:

- Piani territoriali di area vasta (PTAV) per i soggetti d'area vasta (Province);
- Piano territoriale metropolitano (PTM) per la Città Metropolitana di Bologna.

Nelle more dell'elaborazione e approvazione dei vari PTAV, rimangono in vigore il PTCP approvati dalle singole Province.

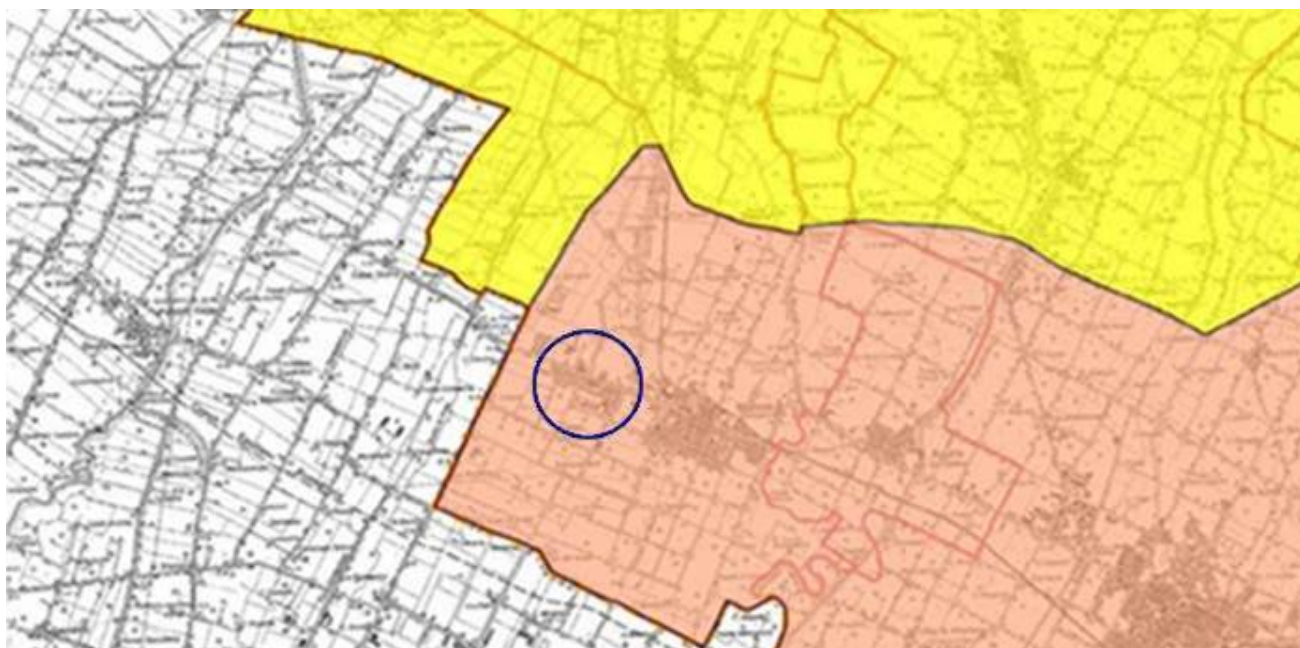
Il PTCP della Provincia di Ravenna è redatto secondo le disposizioni della L.R. 20/2000 e ss. mm. e ii.

In attuazione dell'art.6 dello Statuto della Provincia e nel quadro della programmazione provinciale, il PTCP di Ravenna persegue gli obiettivi descritti nella Relazione generale, considerando la totalità del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione che, alla luce dei principi sopra indicati, definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale.

Il PTCP è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

- DCP n.9 del 28/02/2006 > Approvazione adeguamento del PTCP alla L.R. n.20/2000
- Provincia di Ravenna Provvedimento n.17 del 14/12/2007 > Modifica al PTCP a seguito dell'approvazione del PSC del Comune di Ravenna con DCC n.25 del 27/02/2007
- DCP n.24 del 22/03/2011 > Approvazione variante al PTCP in attuazione del PTA (Delibera dell'Assemblea Legislativa Regionale n. 40 del 21/12/05)
- DCP n.10 del 27/02/2019 > Approvazione variante al PTCP in attuazione al PRGR (Delibera dall'Assemblea Legislativa Regionale n.67 del 03/05/2016)

Si riportano di seguito gli estratti cartografici di piano relativi all'area oggetto di analisi:



PTPC TAV.1 - UNITÀ DI PAESAGGIO 1:100.000

↑ N

- Area di intervento
- Unità di paesaggio n.12A Centuriazione

Dall'estratto della tavola si evince come l'intero comune di Massa Lombarda rientri all'interno dell'unità di paesaggio denominata "Centuriazione". Le unità di paesaggio sono descritte nell'All.1 alla relazione Generale.

Nelle NTA non risultano prescrizioni per l'unità di paesaggio 12A Centuriazione.

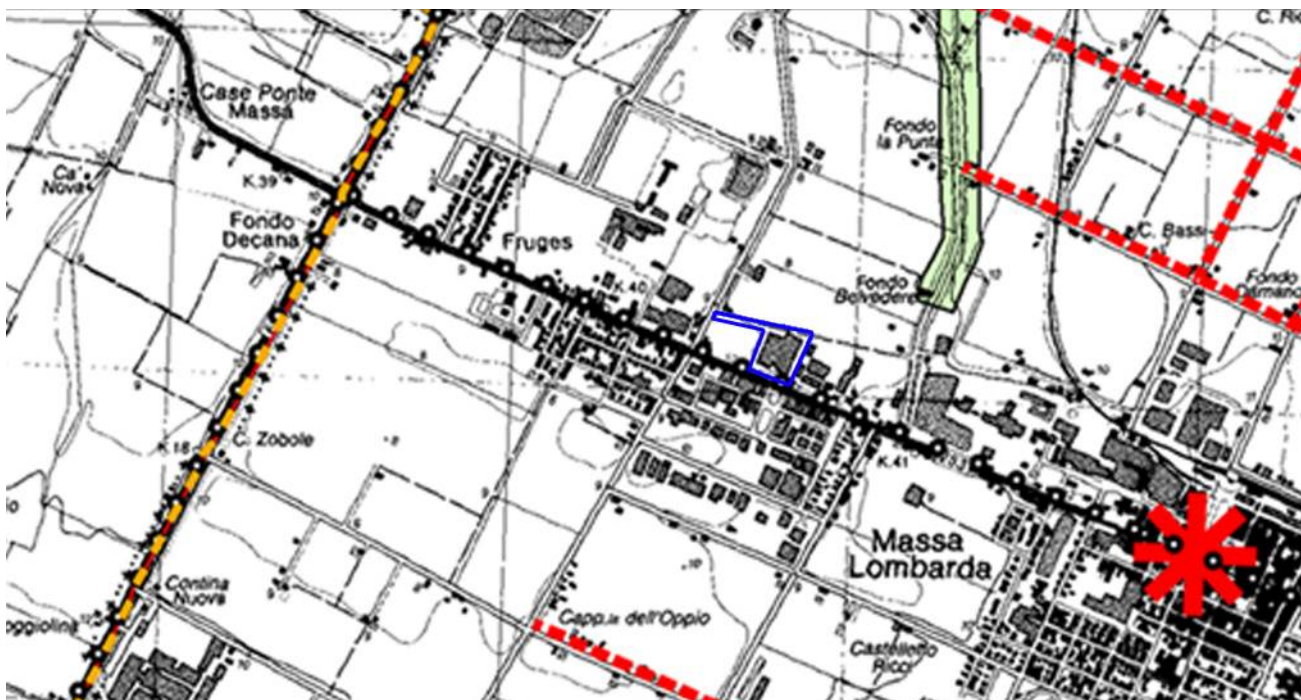


PTPC CARTA FORESTALE DELLA PROVINCIA 1:25.000

↑ N

- Area di intervento
- Aree forestali

L'intervento è **compatibile** con le prescrizioni di piano in quanto dall'estratto si evince che **l'area d'intervento non rientra tra le aree forestali della provincia.**



TAV.2.6 TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI - 1:25.000

↑ N


- Area di intervento
- Confine comunale
- Confine provinciale
- Ambiti di tutela - Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art. 3.19)
- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico - Strade storiche (Art. 3.24-A)
- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico - Elementi dell'impianto storico della centuriazione (Art. 3.21-Bd)
- * Insediamenti storici e abitati da consolidare o trasferire - Insediamenti urbani storici

L'intervento è **compatibile** con le prescrizioni di piano in quanto dall'estratto si evince che **l'area d'intervento non rientra all'interno degli ambiti di tutela** ossia Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale, Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico e/o storico-testimoniale, Aree di valorizzazione.

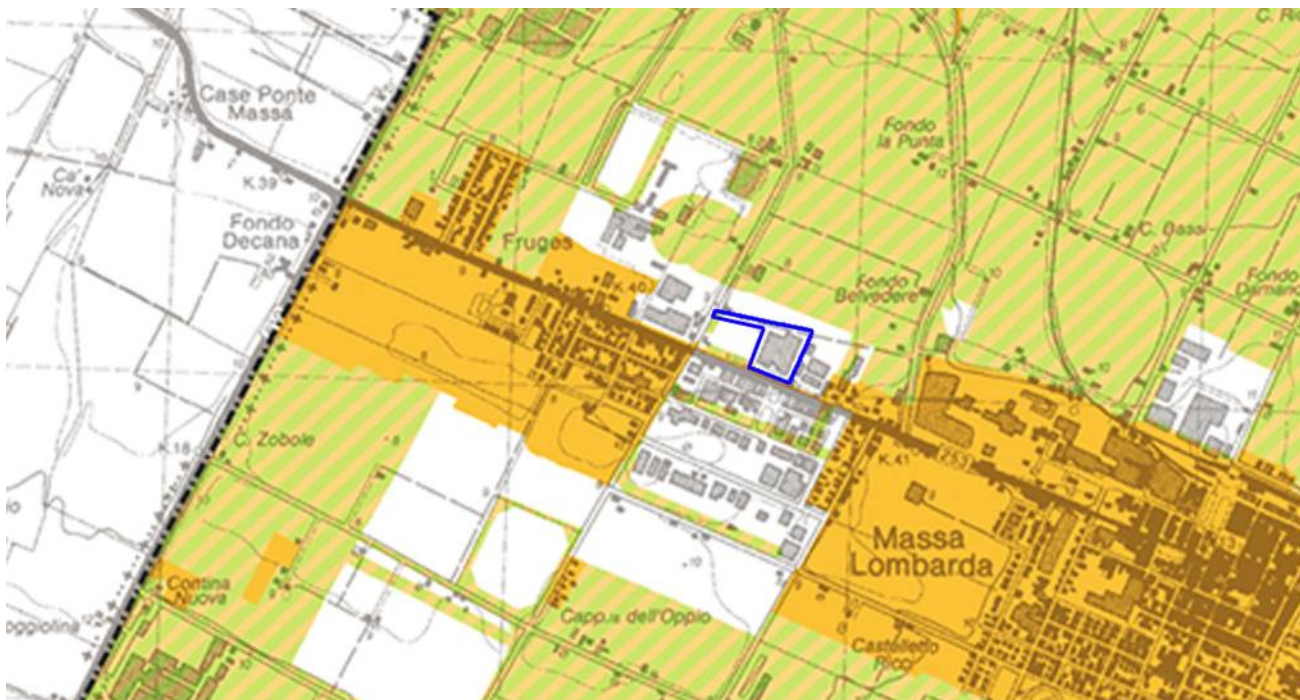


TAV.3.6 CARTA DELLE TUTELE DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE - 1:25.000

↑ N





 Area di intervento

L'intervento è **compatibile** con le prescrizioni di piano in quanto dall'estratto si evince che **l'area in esame non rientra in alcuna delle zone di tutela individuate nell'elaborato.**



PTCP TAV.4.6 - ZONE NON IDONEE ALLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI - 1:25.000

↑ N

-  Area di intervento
-  Aree disponibili per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti (colore bianco)
-  Aree ad ammissibilità condizionata
-  Aree non idonee

Si riporta a seguire uno stralcio delle NTA della Variante al PTPC in attuazione al PRGR (Delibera dell'Assemblea Legislativa n.67 del 05.05.2016) approvata con DCP n.10 del 27.02.2019, riguardante la gestione del rischio alluvioni, nell'ambito del procedimento di autorizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, che ricadono in aree interessate da alluvioni marine o da reticolo secondario di pianura, frequenti (P3) e poco frequenti (P2) e/o in aree ad ammissibilità condizionata per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti.

Per una trattazione più approfondita si rimanda ai *Par.1.5.4. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)* e *Par.1.5.5. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate (PPRB)*.

I PTCP attualmente vigenti sono stati aggiornati in coerenza alle norme del PRGR attualmente vigente (art.24 delle N.T.A. del vigente PRGR).

VARIANTE AL P.T.C.P. IN ATTUAZIONE AL P.R.G.R.

Approvazione Delibera Assemblea Legislativa n.67 del 03.05.2016 e Delibera Consiglio Provinciale n.10 del 27/02/2019

Con la variante in oggetto si sostituisce l'art.6.2 delle NTA del vigente PTCP

Art. 6.2 - Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) ha comportato il superamento della pianificazione provinciale dei rifiuti e costituisce lo strumento di governo della gestione di rifiuti del sistema Regione- Autonomie locali.

Il PRGR si avvale, per gli aspetti inerenti la localizzazione impiantistica, delle individuazioni delle zone non idonee effettuate con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il PTCP, con la Tav.4, provvede 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 in attuazione dei criteri richiamati all'articolo 21 delle NTA del PRGR e riportati al cap. 14 della relazione dello stesso Piano regionale.

La Tav.4 del PTCP individua:

a. con campitura arancione piena le aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti (...)

In merito alla gestione del rischio alluvioni, nell'ambito del procedimento di autorizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, che ricadono in aree interessate da alluvioni marine o da reticolo secondario di pianura, frequenti (P3) e poco frequenti (P2) (art.27 delle norme del PSAI Reno, art.31 delle Norme del Piano stralcio per il bacino del torrente Senio, artt. 6 e 15 delle Norme del PSRI dei Bacini Romagnoli), dovrà essere valutata la compatibilità degli interventi prevedendo idonee misure di riduzione della vulnerabilità, nel caso in cui l'esondazione provenga da reticolo di bonifica dovrà essere acquisito il parere del Consorzio di Bonifica.

b. con campitura rigata arancione e verde la stessa tav.4 individua le aree ad ammissibilità condizionata (...)

Fasce di rispetto delle infrastrutture (strade, autostrade, ferrovie, elettrodotti, gasdotti, oleodotti, cimiteri, beni militari, aeroporti etc.). Costituisce requisito di ammissibilità l'acquisizione, nell'ambito del procedimento di autorizzazione, del nulla osta/parere dell'Ente proprietario/gestore dell'infrastruttura.

L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano, tuttavia, ai sensi della Variante al PTCP, sopra riportata, l'autorizzazione degli interventi in progetto è subordinata ad una valutazione di compatibilità idraulica, da predisporre da parte del soggetto proponente.

Dall'estratto si evince che l'area di intervento non rientra tra le Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, né tra le Aree ad ammissibilità condizionata, ma **risulta perimetrata tra le Aree disponibili per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti.**

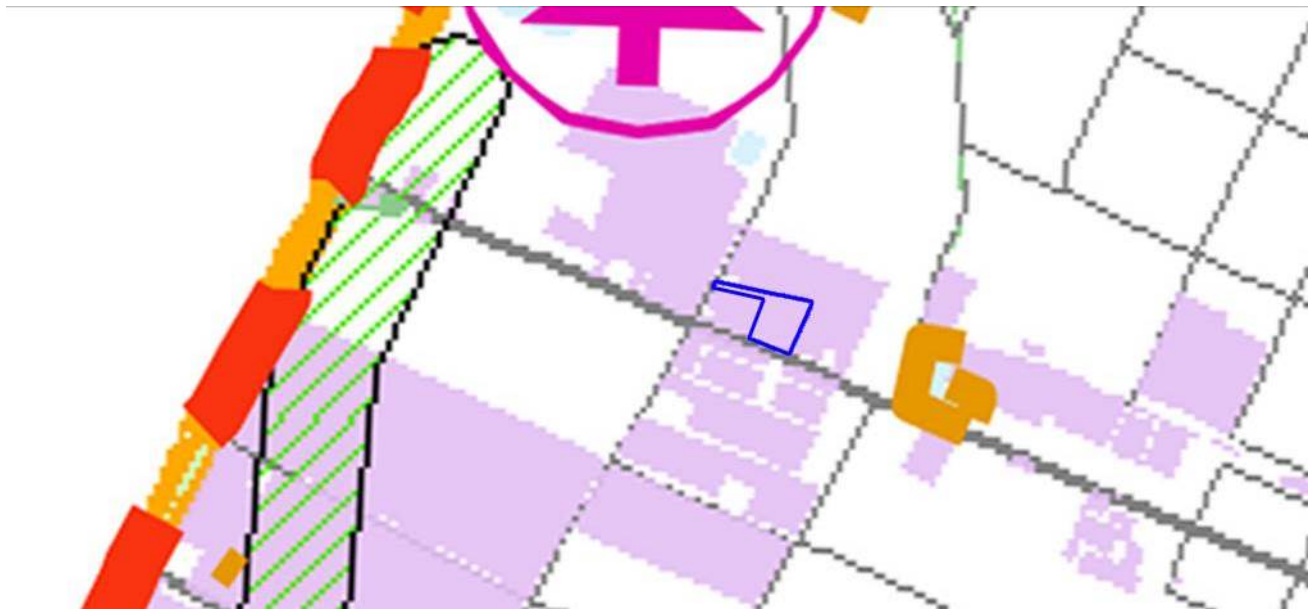


PTPC TAV.5 - 1:25000

↑ N

ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ, POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE

- Area di intervento
- Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale
- Negli ambiti specializzati: zone edificate sature
- Negli ambiti specializzati: zone in completamento o in espansione
- Ferrovie a due binari
- Rete di base di interesse regionale (Tipo C)
- Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana (Tipo D)
- Rete stradale minore



PTCP TAV.6 PROGETTO RETI ECOLOGICHE - 1:25.000

↑ N

- Area di intervento
 Elementi antropici - Ambiti specializzati per attività produttive

La destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel PRGR in quanto l'area di intervento ricade in area classificata:

secondo la pianificazione Provinciale:

PTCP > *Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale - Ambiti specializzati: zone edificate sature;*

secondo la pianificazione Comunale:

PSC > *Assetto strategico del sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione;*

RUE > *ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2).*

Secondo quanto al **PRGR gli impianti di recupero dei rifiuti sono da localizzarsi prioritariamente all'interno degli Ambiti specializzati per attività produttive di cui all'art. A-13 della Lr.20/2000**, l'area risulta infatti classificata dal **PRGR** tra le **Aree disponibili senza vincoli alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti**.

Dall'analisi del PTCP non emergono elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento di progetto.

1.8. INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE

1.8.1. PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

La L.R. n.20/2000 *Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio* ha introdotto innovazioni al processo di pianificazione territoriale e urbanistica, sostituendo al vecchio Piano Regolatore Generale (PRG) un innovativo assetto normativo che ha introdotto nuovi strumenti per la pianificazione:

uno di natura programmatica:

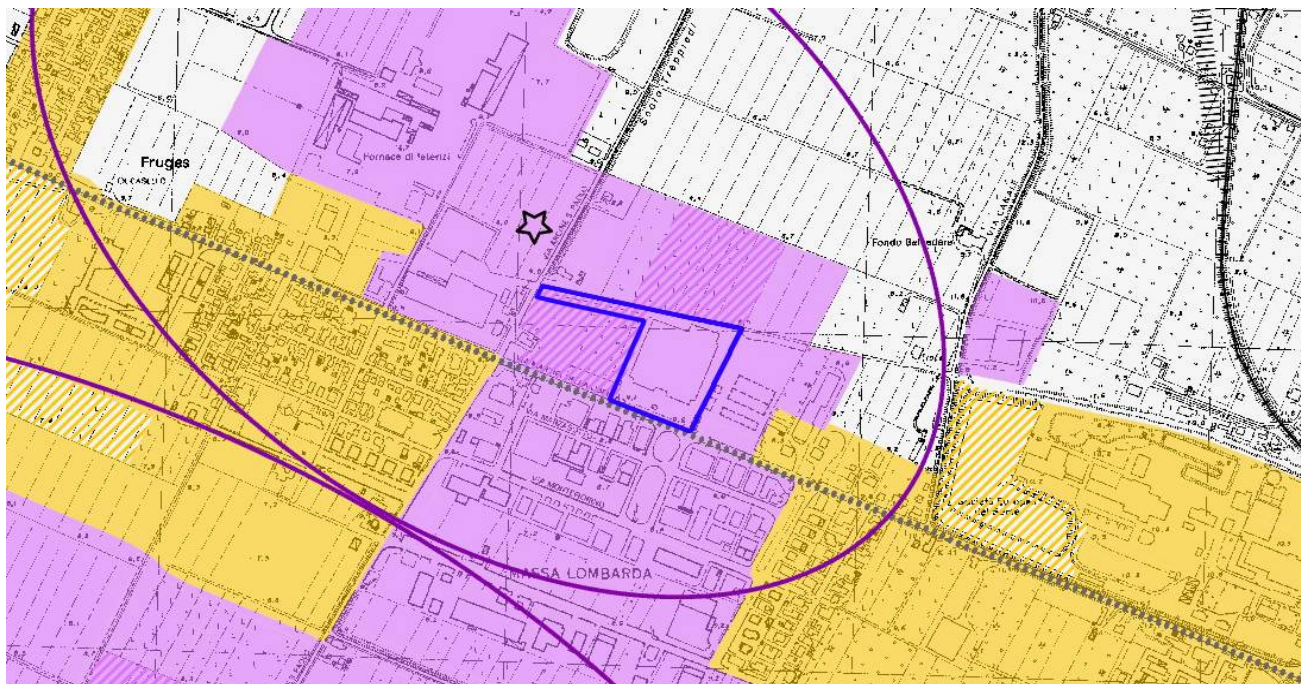
- il Piano Strutturale Comunale (PSC) che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del proprio territorio, tutelando l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso;

due di pianificazione operativa:

- il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) che disciplina il territorio urbanizzato e rurale oltre a comprendere il regolamento edilizio;
- il Piano Operativo Comunale (POC) che disciplina per ogni quinquennio le grandi aree oggetto di trasformazione del territorio.

Il PSC del Comune di massa Lombarda è stato approvato con Delibera del consiglio Comunale del 21/04/2009.

Si riportano di seguito gli estratti cartografici di piano relativi all'area oggetto di analisi:



PSC TAV.1 SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLA MOBILITÀ - 1:10.000

↑ N

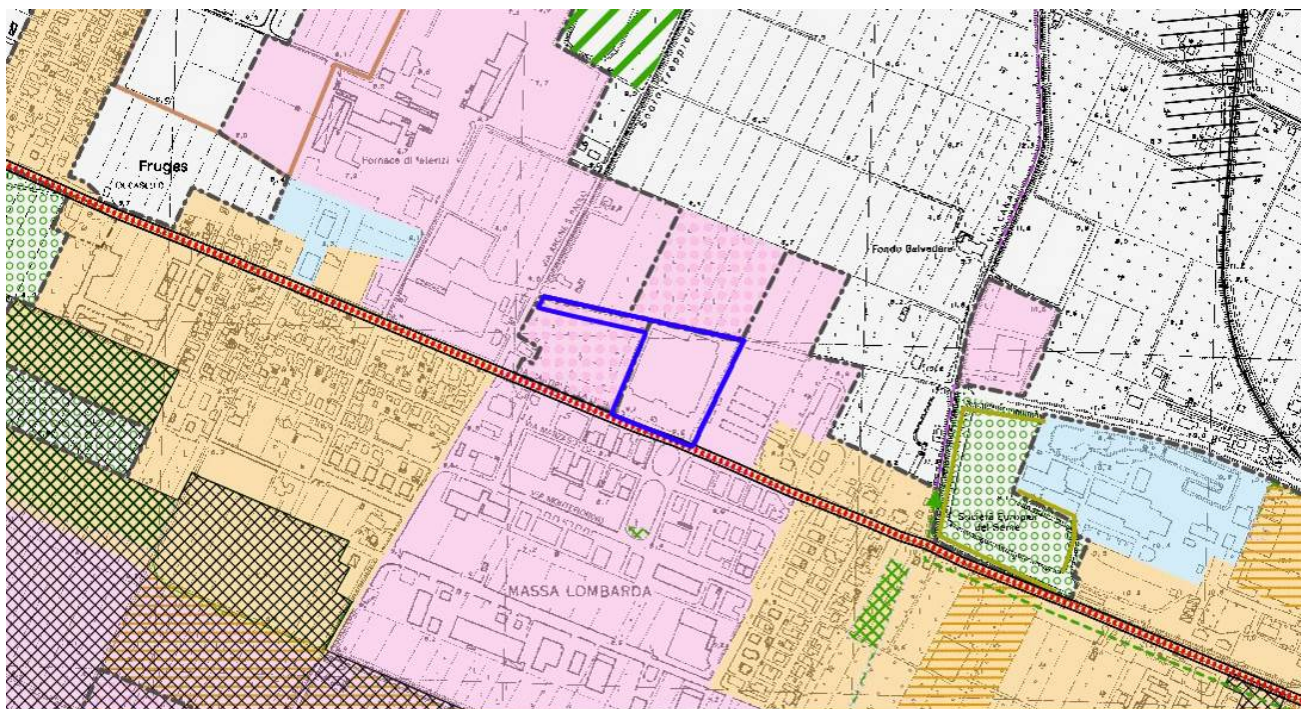
- Area di intervento
- Assetto strategico del sistema insediativo
- Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione
- Nuovi ambiti specializzati per attività produttive
- Localizzazione ambiti produttivi
- Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale "consolidati"



PSC TAV.2 SCHEMA SPAZIALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI - 1:10.000

↑ N

- Area di intervento
- Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione



PSC TAV.4 SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE- 1:10.000

↑ N

Area di intervento

AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000

ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale consolidati (SC) (art. 5.4)

ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali "consolidati" (SC) (art. 5.7)

Per l'assetto strategico del sistema insediativo l'area di intervento è perimetrata come **Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione** e solo per una minima parte, non utilizzata, come **Ambiti di potenziale espansione degli ambiti specializzati per attività produttive**. L'ambito produttivo risulta essere di rilievo sovracomunale e consolidato.

Per la classificazione sulla base degli AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000 l'area di intervento risulta perimetrata come **ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale consolidati** e solo per una minima parte, **che non sarà inclusa nel perimetro di impianto**, come **ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive sovracomunali consolidati**.

Si riportano di seguito gli stralci delle NTA relativi alle aree di intervento.

Art. 5.4 Ambiti specializzati per attività produttive (ASP1)

1. Definizione e articolazione. Gli ambiti specializzati per attività produttive ASP1 sono le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive, totalmente o prevalentemente edificate, o in corso di edificazione sulla base di PUA approvati o di accordi sottoscritti.

Il PSC individua distintamente nella Tav. 1 i complessi di ambiti produttivi ai quali è attribuito un rilievo sovracomunale; ai restanti ambiti produttivi è attribuito un rilievo comunale. (...)

3. Obiettivi da perseguire. Negli ambiti specializzati per attività produttive il RUE e il POC devono perseguire i seguenti obiettivi:

- la valorizzazione del capitale fisso e delle potenzialità di sviluppo dell'apparato produttivo locale;
- la mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti produttivi;
- la minimizzazione dei rischi antropici, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra insediamenti produttivi e centri abitati e risorse ambientali;
- il completamento delle urbanizzazioni e delle dotazioni infrastrutturali e lo sviluppo di attività di servizio alle imprese.

4. Articolazione degli ambiti ASP. Il RUE, ai fini della disciplina degli interventi edilizi diretti ammissibili, provvede ad articolare gli ambiti ASP in relazione alle differenti destinazioni d'uso prevalenti (strettamente produttive ovvero prevalentemente commerciali/terziarie, ovvero logistiche...) e/o in relazione alle modalità di formazione (porzioni frutto di PUA unitari).

5. Destinazioni d'uso. Nel RUE vanno individuate distintamente le porzioni degli ambiti specializzati per attività produttive nei quali conservare una caratterizzazione più marcatamente manifatturiera, da quelli ove sono già prevalenti nello stato di fatto le attività commerciali o terziarie ovvero si considera ammissibile un'evoluzione in tale direzione. Fatto salvo quanto previsto negli eventuali PUA vigenti le funzioni ammesse sono specificate dal RUE fra quelle produttive manifatturiere, di servizio e terziarie (...).

6. Modalità attuative. Negli ambiti interessati da insediamenti produttivi in essere o in corso di attuazione, gli interventi edilizi ordinari di manutenzione, ampliamento, completamento, sostituzione sono disciplinati dal RUE e dagli eventuali PUA vigenti e avvengono di norma per intervento diretto; è tuttavia possibile prevedere e disciplinare nel POC specifici interventi di trasformazione di particolare rilevanza.

1 Si riporta, in particolare, stralcio della Deliberazione del Consiglio Regionale dell'Emilia Romagna n.653/2005 che prevede che "L'individuazione delle aree per medie strutture di vendita di dimensioni superiori a 1,5 ettari di superficie territoriale e quindi tali da consentire la concentrazione di più strutture di vendita, anche attraverso fasi successive di accrescimento, e comunque quando consentano l'insediamento di medie superfici per una superficie di vendita complessiva superiore a 5.000 mq. deve avvenire nell'ambito del PTCP o di apposita variante allo stesso".

- non è ammesso l'insediamento di nuovi stabilimenti a rischio di incidenza rilevante (RIR);
- non sono insediabili attività logistiche di grande dimensione, intendendo tali quelle che occupano un lotto con superficie fondiaria di oltre 10.000 mq, salvo che nell'ambito sovracomunale presso il centro Mercè di Lugo;
- sono ammesse le stazioni ecologiche e le attività di raccolta, recupero, riciclo e messa in riserva di rifiuti speciali;
- sono ammessi gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

Si omette l'Art. 5.7 Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive (ASP2) in quanto la parte così perimetrata non risulta coinvolta in alcun modo dall'attività.

Secondo quanto al PRGR gli impianti di recupero dei rifiuti sono da localizzarsi prioritariamente all'interno degli **Ambiti specializzati per attività produttive** di cui all'art. A-13 della Lr.20/2000, l'area di intervento risulta infatti classificata dal PRGR tra le **Aree disponibili senza vincoli alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti**.

La destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano quindi coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel PRGR in quanto l'area di intervento ricade in area classificata dal PSC all'interno dei seguenti **AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000**:

- **ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale "consolidati" (SC).**

NOTA INTEGRATIVA: Si precisa che il nuovo Impianto occuperà esclusivamente l'Area ASP 1.1

1.8.2. REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)

Il RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio) disciplina il territorio urbanizzato e rurale oltre a comprendere il regolamento edilizio. È stato approvato per il Comune di Massa Lombarda con delibera del Consiglio Comunale n.25 del 26/03/2019.

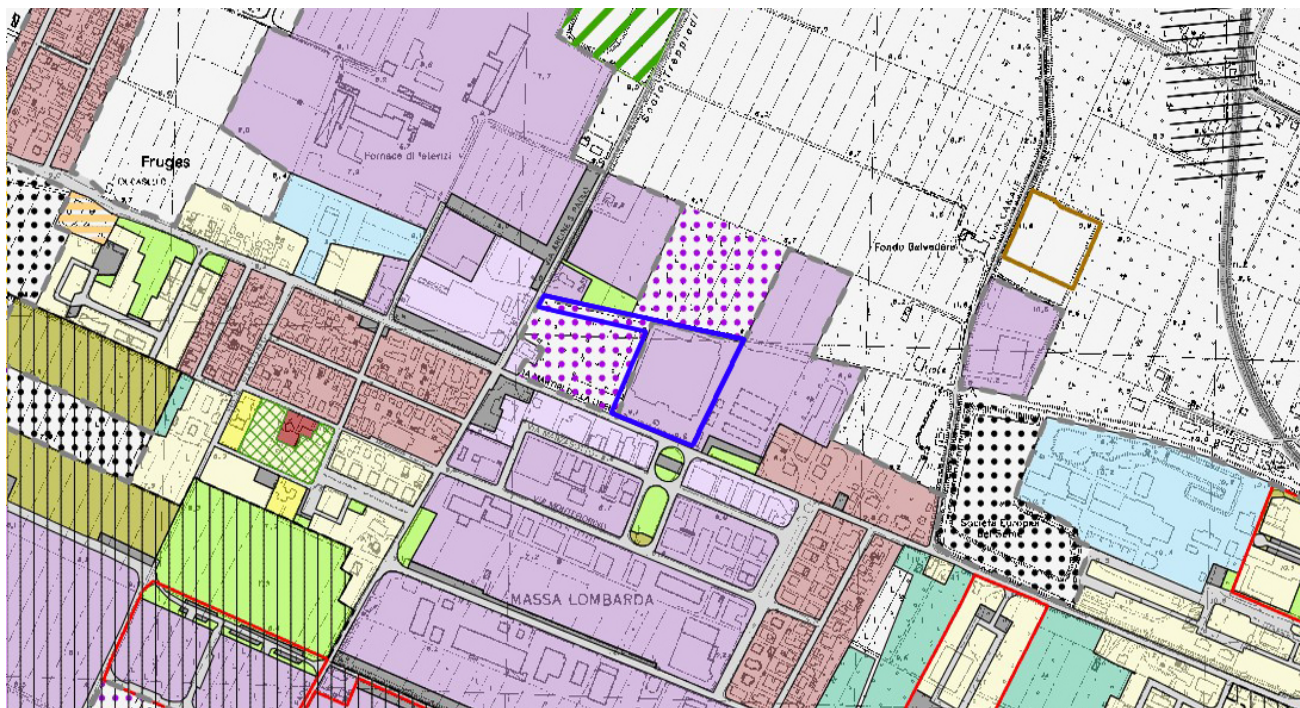
TITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI E DEFINIZIONI

CAPO 1.1 – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1.1.1 - Oggetto del Regolamento Urbanistico-Edilizio

1. Il Regolamento Urbanistico-Edilizio è redatto ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m.i ed ha per oggetto di competenza la regolamentazione di tutti gli aspetti degli interventi di trasformazione fisica e funzionale degli immobili, nonché le loro modalità attuative e procedure.

2. Il Regolamento Urbanistico Edilizio, traducendo le indicazioni del PSC, e in conformità ad esso, disciplina le trasformazioni edilizie e funzionali che si attuano con intervento diretto, con specifico riferimento a quelle che l'art. 29 della L.R.20/2000 definisce come "le trasformazioni negli ambiti consolidati e nel territorio rurale", "gli interventi diffusi sul patrimonio edilizio esistente sia nel centro storico sia negli ambiti da riqualificare", "gli interventi negli ambiti specializzati per attività produttive" che consistano nel "completamento, modificazione funzionale, manutenzione ed ammodernamento delle urbanizzazioni e degli impianti tecnologici nelle aree produttive esistenti".



RUE TAV.1 MA3 AMBITI NORMATIVI - 1:10.000

↑ N

- Area di intervento
- TERRITORIO URBANO
- ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2)
- TERRITORIO URBANIZZABILE
- ASP2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (art.4.5.2)

L'area di intervento risulta perimetrata come ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere e solo per una minima parte, non utilizzata, come ASP2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

Si riportano di seguito gli stralci delle NTA relativi alle aree di intervento.

CAPO 4.4 - AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITÀ PRODUTTIVE ESISTENTI O IN ATTUAZIONE

Art. 4.4.2 - Sub-ambiti Asp.1.1

1. *Descrizione: ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere.*

2. *Destinazioni d'uso ammesse. Sono previsti in generale i seguenti tipi d'uso:*

- b2, b3, b4, b5, b6, b14.1 (limitatamente alle attività sportive), b16, c1, c2, c3, c4, f1, f2, f3, f4, f5, f6, d1, d3;

Si riporta la descrizione degli usi contenuta nel RUE e riconducibili all'attività in oggetto.

C) FUNZIONI PRODUTTIVE E ASSIMILABILI

c1 - Attività manifatturiere industriali o artigianali

F) FUNZIONI URBANE, INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DOTAZIONI AMBIENTALI

f4 - Impianti per l'ambiente

3. *Tipi di intervento edilizio ammessi (...):*

a) (...) sono sempre ammessi i seguenti interventi edilizi: MO, MS, RRC, RE, D. (...)

d) ove non sia vigente un PUA, gli interventi NC, AM, DR sono ammessi nel rispetto di:

- UF max = 0,5 mq/mq;
- IC max = 50% della SF;
- SP minima = 10% della SF.

Nel caso di lotti già edificati in data antecedente alla data di adozione del RUE:

- UF max = 0,65 mq/mq ovvero = a UF preesistente se superiore;

- IC max = 65% della SF, ovvero = a IC preesistente se superiore;
- SP minima = 10% della SF, ovvero = alla SP preesistente se inferiore.

Si omette l'Art. 4.5.2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (ASP2) in quanto la parte così perimetrata non risulta coinvolta in alcun modo dall'attività.

Secondo quanto al **PRGR** gli impianti di recupero dei rifiuti sono da localizzarsi prioritariamente all'interno degli **Ambiti specializzati per attività produttive** di cui all'art. A-13 della Lr.20/2000, l'area risulta infatti classificata dal **PRGR** tra le **Aree disponibili senza vincoli alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti**.

La destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano quindi coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel **PRGR** in quanto l'area di intervento ricade in area classificata dal RUE all'interno dei seguenti ambiti:

- **ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere.**

1.8.3. PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)

Il POC (Piano Operativo Comunale) disciplina per ogni quinquennio le grandi aree oggetto di trasformazione del territorio. È stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n.56 del 27/11/2017.



POC TAV. MA - 1:10.000

↑ N

- Area di intervento
- Richieste di inserimento nel POC
- Inserite nel POC
- Dotazioni e opere pubbliche esistenti
- Aree attrezzate
- Parcheggi pubblici
- Verde pubblico
- Dotazioni ecologiche

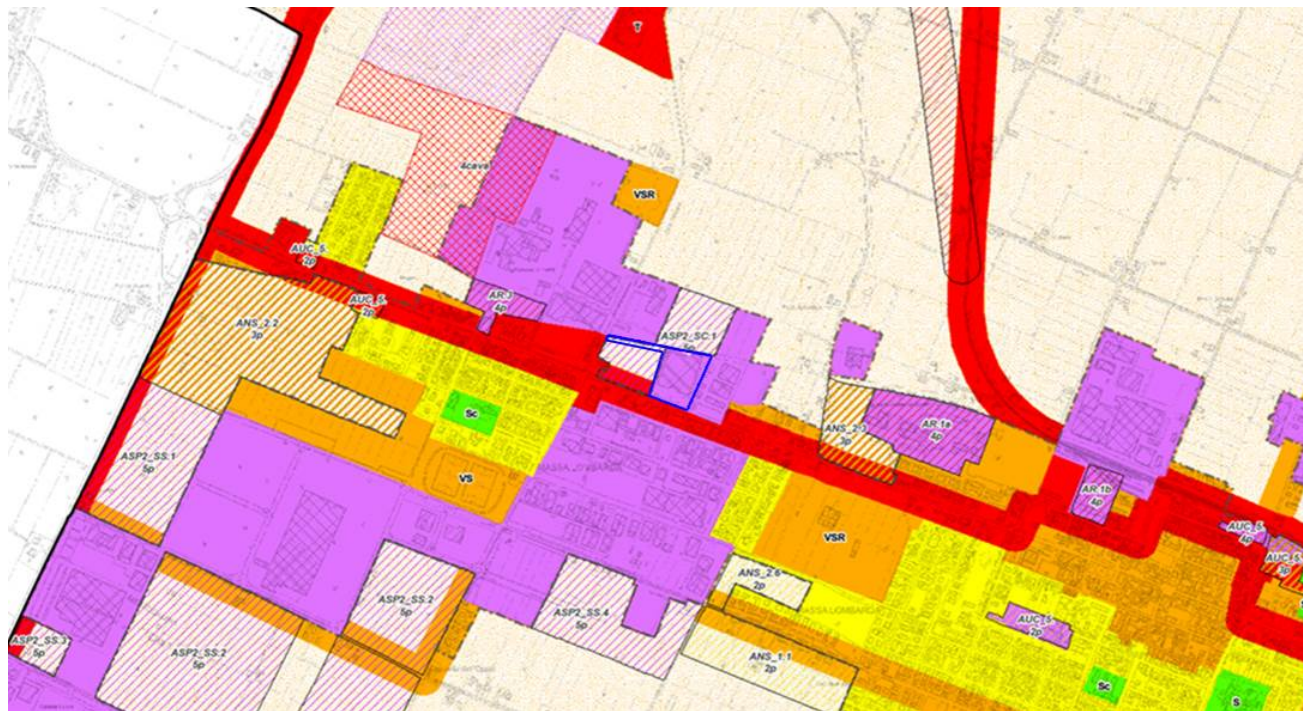
Non risultano indicazioni per l'area oggetto di intervento.

1.8.4. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE (PZA)

L'art.2 del DPCM. 01/03/1991 prevede che i Comuni adottino la classificazione del proprio territorio in zone acustiche in rapporto alle differenti destinazioni d'uso, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti (cfr. DPCM 01/03/1991 e DGR.2053/2001).

Il Piano di zonizzazione acustica (PZA) del Comune di massa Lombarda è stato approvato con DCC n.29 del 21/04/2009.

Si riporta uno stralcio della Tav.2 MA2 - Zonizzazione Acustica Comunale.



TAV.2 MA2 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE - 1:20.000

↑ N

- Area di intervento
- Classificazione acustica
- CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana
- CLASSE V - Aree prevalentemente produttive
- Classificazione acustica di progetto
- CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive

L'area di intervento risulta classificata come Classe V – Aree prevalentemente produttive.

Si riportano di seguito gli stralci delle NTA relativi alle aree di intervento.

CAPO II LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

SEZIONE I ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Art. 5 - Classificazione acustica dello stato di fatto

1. Ai sensi dell'articolo 6 della legge 447 del 1995 i Comuni aderenti all'Unione dei Comuni della Bassa Romagna e il Comune di Russi hanno provveduto, in forma associata e secondo criteri omogenei di assegnazione per le diverse realtà territoriali interessate, alla suddivisione del territorio secondo la metodologia disposta dalla DGR n.2053 del 09/10/2001 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art.2 della LR n.15/2001". (...)

3. La classificazione acustica dello stato di fatto, è basata sulla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dalla delibera regionale 2053 del 2001, descritte qualitativamente e normate numericamente dal DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

(...)

e) CLASSE V: "aree prevalentemente industriali" aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Aree con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali;

Art. 6 - Classificazione acustica dello stato di progetto

1. La classificazione acustica dello stato di progetto riguarda le trasformazioni urbanistiche potenziali, ovvero le parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali.

SEZIONE III - LIMITI ACUSTICI, ZONE PARTICOLARI

Art. 14 - Limiti di zona

1. In applicazione del DPCM 14/11/ 1997 per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00); la definizione di tali valori sono stabilite dall'articolo 2 della legge 447 del 1995 e di seguito riportate.

Nella tabella seguente si riportano tali valori, espressi in dB(A).

Classi di destinazione d'uso del territorio	VE		VI		VQ		VA (dBA) - 1 h		VA (dBA) - Tr	
	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
I - aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37	60	45	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42	65	50	55	45
III - aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47	70	55	60	50
IV - aree di intensa attività umana (attività terziarie)	60	50	65	55	62	52	75	60	65	55
V - aree prevalentemente industriali-artigianali	65	55	70	60	67	57	80	65	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70	80	65	70	70

- VE - valore limite di emissione (valore massimo che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente);
- VI - valore limite di immissione (valore massimo che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori);
- VQ - valore di qualità (da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con tecnologie e metodologie di risanamento);
- VA - valori di attenzione (riferiti ad 1 ora 1h e al Tempo di ritorno Tr).

Art. 15 - Prescrizioni per le sorgenti sonore

1. All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal DPCM del 14/11/1997 secondo la zonizzazione acustica del territorio comunale (...).

CAPO III DISCIPLINA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

SEZIONE I CRITERI TECNICI PER LA REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO E DELLA VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Art. 27 - Disciplina acustica dei Piani Attuativi e/o dei Progetti di Opere

2. Sotto il profilo acustico i Piani Attuativi e/o i Progetti di Opere devono garantire:

- entro il perimetro dell'area oggetto di intervento, il rispetto dei valori limite di cui alla zonizzazione acustica conseguente alle destinazioni d'uso previste (limiti assoluti e differenziali);
- nelle zone limitrofe, qualora queste siano interessate da rumori prodotti all'interno del perimetro dell'area di intervento, il rispetto dei valori limite per la classe di riferimento, ovvero l'esecuzione di provvedimenti, interventi ed opere, in grado di garantire un clima acustico conforme a detti limiti.

3. I Piani Attuativi e/o i Progetti di Opere devono puntare a determinare un'assegnazione di classe compatibile con la zonizzazione delle aree limitrofe: in generale fra zone di classe acustica differenti non devono comunque risultare variazioni per più di 5 dB(A), in termini di valori misurati (art. 4 L. 447/95).

4. Gli strumenti di analisi e verifica da presentare per raggiungere le finalità di cui al comma 2 precedente e che devono costituire parte integrante degli elaborati tecnici sono:

- la DPCA (Documentazione Previsionale di Clima Acustico) dell'area, che consiste in una documentazione tecnica idonea a valutare sulla base della situazione ante-operam e delle scelte del Piano urbanistico attuativo (carico urbanistico, flussi di traffico, posizione degli edifici) la conformità del clima acustico atteso ai livelli di qualità previsti dalla zonizzazione e di conseguenza la compatibilità ambientale delle nuove funzioni previste in rapporto al contesto;
 - la DOIMA (Documentazione Previsionale di Impatto Acustico), che consiste in una documentazione degli impatti acustici previsti all'interno dell'area e di quelli indotti sulle aree limitrofe; questi ultimi dovranno essere tali da non generare un livello di rumore non compatibile con la classe acustica assegnata all'area.
5. La documentazione di cui al precedente comma, deve contenere tutti gli elementi utili per la verifica della classe di zonizzazione acustica in funzione delle destinazioni d'uso specifiche.

Art. 28 - Documentazione previsionale di Impatto Acustico (Do.Im.A.)

1. I progetti sottoposti ad analisi ambientali ai sensi della vigente normativa di settore devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

2. Nell'ambito delle procedure di cui al comma 1, ovvero su richiesta dei comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico (di seguito indicata come DOIMA), da redigere ai sensi dell'art.10 comma 1 della LR n.15/2001 e con i criteri tecnici stabiliti dalla DGR n.673 del 14/04/2004 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR n.15 del 09/05/2001 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico". Ciò, nel caso di realizzazione, modifica e potenziamento delle seguenti opere:

a) opere o piani soggetti a valutazione di impatto ambientale (VIA e/o Screening ex LR 9/99), a valutazione di sostenibilità ambientale (ValSAT ex LR 20/2000) a valutazione ambientale strategica (D.lgs 4/08); (...)

3. La DOIMA deve essere prodotta ed allegata, ai sensi dell'art.10, comma 3 della LR n.15/2001, alle domande per il rilascio di:

- permesso di costruire relativo a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative ed a centri commerciali e grandi strutture di vendita;

- b) altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui alla lettera a);
c) qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive.

4. Qualora le opere e/o i piani di cui ai commi precedenti siano soggette alle procedure di verifica (screening), alla procedura di VIA o di VAS, ai sensi della normativa statale e regionale vigente, le disposizioni della presente normativa costituiscono riferimento tecnico per la redazione della relativa documentazione in materia di impatto acustico. In tale senso, le disposizioni della presente normativa integrano le liste di controllo per la predisposizione e per la valutazione degli elaborati prescritti per la procedura di verifica (screening) e del SIA di cui alle "Linee guida generali per redazione e valutazione degli elaborati per la procedura di verifica (screening) e del SIA per la procedura di VIA" approvate con DGR n. 1238 del 15/07/2002, oltre che delle VAS, come da D.lgs n.4/2008.

L'intervento sarà progettato e realizzato nel rispetto dei Limiti di zona previsti dal PZA e sarà redatta apposita documentazione (DPCA - Documentazione Previsionale di Clima Acustico / DOIMA - Documentazione Previsionale di Impatto Acustico), inoltre, prima della messa in esercizio, sarà trasmessa all'Amministrazione Comunale la Relazione di Collaudo Acustico redatta da un tecnico competente che certifichi il rispetto dei limiti previsti.

1.9. VALUTAZIONE SINTETICA DI COERENZA DEL PROGETTO

Valutazione sintetica di coerenza del progetto con vincoli, strumenti di pianificazione territoriale/urbanistica e altri piani e/o progetti che interessano l'area di intervento.

Nel documento *Quadro Programmatico* sono state esaminate le relazioni e la compatibilità fra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale; dall'analisi condotta risulta che l'intervento può ritenersi conforme agli strumenti espressi dai livelli di pianificazione esaminati in merito alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica. Si riportano di seguito, in sintesi, le previsioni programmatiche verificate:

STRUMENTI	CLASSIFICAZIONE	COMPATIBILITA'
INQUADRAMENTO E ANALISI PIANIFICAZIONE SETTORIALE-SPECIALISTICA		
PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PSAI) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO <i>DGR Emilia Romagna n.567/2003</i>	<ul style="list-style-type: none"> - TAV.A - Schema sistema idraulico torrente Santerno; - TAV.B0M5 - Aree soggette al controllo degli apporti d'acqua > Art. 20 - Controllo degli apporti d'acqua - TAV.C - Localizzazione delle situazioni a rischio elevato o molto elevato; - TAVV.RI - Reticolo idrografico, aree ad alta probabilità di inondazione, aree per la realizzazione di interventi strutturali, fasce di pertinenza fluviale. 	<p>L'intervento è compatibile con le previsioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'area di intervento non risulta perimetrata tra le situazioni a rischio elevato o molto elevato (Tav.C); - l'area di intervento non risulta perimetrata tra le aree ad alta probabilità di inondazione; aree per la realizzazione di interventi strutturali; fasce di pertinenza fluviale (Tavv.RI) - l'intervento sarà realizzato nel rispetto di quanto indicato all'art.20 delle NTA.
PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA) <i>Delibera Assemblea Legislativa n.40/2005</i>	<p><i>Le aree sottoposte a particolare tutela identificate nel Piano sono:</i></p> <p><i>Aree a specifica tutela</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone di protezione acque superficiali e sotterranee - Aree di salvaguardia acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano; - Aree sensibili; - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola; - Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e altre zone vulnerabili. <p><i>Corpi idrici a specifica destinazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Acque destinate alla balneazione - Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei Pesci - Acque destinate alla vita dei molluschi <ul style="list-style-type: none"> - PTA TAV.1. - Zone di protezione delle acque sotterranee / aree di ricarica - PDG PO 2021 - Zone di protezione delle acque sotterranee 	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'area di intervento non risulta perimetrata tra le Zone di protezione o Aree a specifica tutela, ovvero richiedenti specifiche misure di prevenzione dell'inquinamento e di risanamento; - i corpi idrici presenti in prossimità dell'area di intervento non risultano classificati tra i Corpi idrici a specifica destinazione; - si esclude la presenza di aree caratterizzate da ricarica diretta e/o indiretta della falda, bacini imbriferi di primaria alimentazione e di fasce adiacenti agli alvei fluviali; - in prossimità dell'area non si riscontra la presenza di pozzi di emungimento; - l'area di intervento risulta esterna alle zone vulnerabili da nitrati.

<p>PIANO DI GESTIONE ACQUE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO 2021</p> <p>Adozione Del. Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino del fiume Reno n.4 del 20/12/2021</p>	<p><i>Il piano individua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree Protette - Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano - Acque dolci idonee alla vita dei pesci - Acque destinate alla vita dei molluschi - Acque destinate alla balneazione - Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica - Zone vulnerabili da fitosanitari - Aree sensibili - Aree di interesse comunitario - Rete Natura 2000 (SIC, ZSC E ZPS) - Aree protette di esclusiva designazione regionale - Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico <p><i>Nel Programma di Misure sono contenute tutte le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi ambientali fissati per tutte le tipologie di corpi idrici che ricadono nel distretto (acque superficiali interne, acque di transizione, acque marino-costiere e acque sotterranee).</i></p> <p><i>Obiettivi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non deteriorare lo stato dei corpi idrici; - raggiungere, entro i termini 2015, 2021 e 2027, il buono stato per tutti i corpi idrici del distretto. 	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non sono previsti vincoli o prescrizioni relativi all'area di intervento. - le misure previste al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati in relazione ai corpi idrici presenti nell'area non riguardano l'area di intervento e/o la tipologia di intervento.
<p>PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) Del. Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali del 03/03/2016</p> <p>VARIANTE AI PIANI STRALCIO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO DGR n.2111 del 5/12/2016</p> <p>PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) SECONDO CICLO Decreto del Segretario Generale n.43 del 11/04/2022</p>	<p><i>Bacino Reno – ITI021 – 2022</i></p> <p><i>Mappe della pericolosità - Reticolo principale > P1 – Scarsa probabilità di alluvioni (alluvioni rare)</i></p> <p><i>Mappe della pericolosità - Reticolo secondario di pianura > P2 – Alluvioni poco frequenti</i></p> <p><i>VARIANTE AL PTCP IN ATTUAZIONE AL PRGR APPROVATO CON DELIBERA DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA N.67 DEL 03.05.2016</i></p> <p><i>Approvazione Del. Consiglio Provinciale n.10 del 27.02.2019</i></p> <p><i>Art. 6.2 - Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti.</i></p> <p><i>(...) In merito alla gestione del rischio alluvioni, nell'ambito del procedimento di autorizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, che ricadono in aree interessate da alluvioni marine o da reticolo secondario di pianura, frequenti (P3) e poco frequenti (P2) (art.27 delle norme del PSAI Reno, art.31 delle Norme del Piano stralcio per il bacino del torrente Senio, artt. 6 e 15 delle Norme del PSRI dei Bacini Romagnoli), dovrà essere valutata la compatibilità degli interventi prevedendo idonee misure di riduzione della vulnerabilità, nel caso in cui l'esondazione provenga da reticolo di bonifica dovrà essere acquisito il parere del Consorzio di Bonifica. (...)</i></p>	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <p>ai sensi della Variante al PTCP l'autorizzazione degli interventi in progetto è subordinata ad una valutazione di compatibilità idraulica, da predisporre da parte del soggetto proponente. (allegata alla presente)</p>
<p>IL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PPRB) 2022-2027 Del. Assemblea Legislativa n.87 del 12/07/2022</p> <p>VARIANTE AL PTPC IN</p>	<p><i>PPRB > NTA</i></p> <p><i>CAP.12 - Criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti (...).</i></p> <p><i>12.2 Metodologia e criteri generali</i></p> <p><i>(...) Sono state definite le aree che presentano i requisiti di ammissibilità di attività e impianti</i></p>	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'area di intervento non rientra tra le Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, né tra le Aree ad ammissibilità condizionata; - la destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano coerenti con i

<p>ATTUAZIONE AL PRGR APPROVATO CON DEL. ASSEMBLEA LEGISLATIVA DEL 05/05/2016</p> <p><i>Del. Consiglio Provinciale n.10 del 27/02/2019</i></p>	<p><i>legati al ciclo dei rifiuti, individuandole, in particolare negli ambiti specializzati per attività produttive e nelle aree ecologicamente attrezzate (artt. A-13 e A-14). Ciò, del resto, risulta coerente con la normativa statale che, all'art.196, comma 3, del D.lgs. n.152/2006, dispone che occorre privilegiare la realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, ad esclusione delle discariche. Le esigenze di integrare l'obiettivo della tutela dell'ambiente con la realizzazione di nuovi impianti e di ridurre drasticamente il consumo di suolo porta, quindi, necessariamente a localizzare questi ultimi, in via prioritaria, nelle aree produttive già urbanizzate e (...) nelle Aree (Produttive) Ecologicamente Attrezzate (AEA), sia di rango comunale che sovracomunale.</i></p> <p><i>PTPC TAV.4.8 - Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti ></i></p> <p><i>- Aree disponibili per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti (colore bianco)</i></p> <p><i>PTPC > NTA</i></p> <p><i>Art. 6.2 - Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti.</i></p> <p><i>Il PTCP, con la Tav.4, provvede 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 (...).</i></p>	<p>criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel PPRB in quanto l'area di intervento ricade in area classificata:</p> <p><i>PTCP > Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale;</i></p> <p><i>PSC > Assetto strategico del sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione;</i></p> <p><i>RUE > ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2).</i></p> <p>- l'intervento sarà realizzato sulla base delle migliori tecniche disponibili.</p>
<p>IL PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)</p> <p><i>Del. Assemblea Legislativa n.115 dell'11/4/2017</i></p>	<p><i>Zonizzazione > Classificazione delle zone, effettuata secondo i criteri stabiliti dal D.lgs. n.155/2010 agli articoli 3 e 4</i></p> <p><i>ZONIZZAZIONE REGIONALE DGR n.2001/2011</i></p> <p><i>> Il Comune di Massa Lombarda fa parte della Pianura Est.</i></p> <p><i>ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2</i></p> <p><i>ALL.2 - CARTOGRAFIA DELLE AREE DI SUPERAMENTO (DAL n.51/2011, DGR n.362/2012)</i></p> <p><i>> Il Comune di Massa Lombarda rientra tra le aree Hot Spot PM10, ossia aree nella quale si sono rilevati superamenti hot spot del valore limite giornaliero di PM10 in alcune porzioni del territorio</i></p>	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <p>- per quanto riguarda gli impianti di gestione dei rifiuti, il Piano non prevede specifiche misure per la riduzione delle emissioni;</p> <p>- l'intervento sarà realizzato nel rispetto di quanto previsto nel PAIR e sulla base delle migliori tecniche disponibili.</p>
<p>PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)</p> <p><i>Del. Assemblea Legislativa n.111 dell'1/3/2017</i></p> <p>PTA 2022-2024</p> <p><i>Del. Assemblea Legislativa n.112 del 06/12/2022</i></p>	<p><i>Fissa la strategia e gli obiettivi per clima ed energia al 2030 e si realizza attraverso Piani triennali di attuazione (PTA).</i></p> <p><i>Principale obiettivo del piano è la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori.</i></p> <p><i>Nel settore industriale la Regione intende promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche delle aree industriali, dei processi produttivi e dei prodotti.</i></p> <p><i>PER > VII.1.6. PRGR</i></p> <p><i>Il PRGR delinea un modello di gestione che si fonda su prevenzione, preparazione per il riutilizzo,</i></p>	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <p>- l'analisi condotta evidenzia come l'impianto risulti strategico ai fini del raggiungimento dell'obiettivo della fuoriuscita definitiva dal modello discarica e dai suoi impatti; a tale scopo infatti la diffusione di impianti di trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata costituisce una strategia preferenziale;</p> <p>- l'intervento sarà realizzato sulla base delle migliori tecniche disponibili ai fini del miglioramento delle prestazioni energetiche, dei processi produttivi e dei prodotti, secondo quanto previsto dal PER.</p>

	<p>riciclaggio, recupero di energia e infine smaltimento, in linea con la cosiddetta “gerarchia dei rifiuti”. (...)</p> <p>Prevenzione e riciclaggio sono i suoi principali obiettivi. (...)</p> <p>Il Piano prevede che l’attuazione delle politiche di riduzione della produzione e di incremento qualitativo della raccolta differenziata determineranno una progressiva riduzione del fabbisogno delle seguenti tipologie impiantistiche: trattamento meccanico-biologico, termovalorizzatori e discariche. (...)</p> <p>PTA 2022-2024 > 4.2.3 Asse 3 - Transizione energetica delle imprese</p> <p>(...) necessità di transizione da un’economia di tipo lineare ad un’economia di tipo circolare che implica nuovi approcci sulla estrazione delle materie prime, sulla loro trasformazione in prodotti finiti, sul loro consumo e infine sul loro smaltimento come rifiuti al fine di ridurre lo sfruttamento intensivo di risorse ed energie non rinnovabili.</p>	
<p>CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI COMUNI IN EMILIA-ROMAGNA</p> <p>DGR n.1164 del 23/07/2018</p> <p>PTAV – PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA</p> <p>Validazione documentazione preliminare</p> <p>Atto del Presidente n.162 del 24.12.2021</p>	<p>Comune di Massa Lombarda > Zona 2</p> <p>Zona con pericolosità sismica media</p> <p>PTAV ></p> <p>Approfondimento dello studio di microzonazione sismica in conformità alla DGR n.630/3019</p> <p>TAV.D1.2 - AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI ></p> <p>e) Aree suscettibili di amplificazione lito-stratigrafica e possibile liquefazione</p> <p>Studi: valutazione coeff. di amplificazione lito-stratigrafico, potenziale di liquefazione e cedimenti attesi</p> <p>Microzonazione sismica: approfondimento di 3° livello</p> <p>TAV.D1.5 - MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (MOPS) ></p> <p>Zone di attenzione per liquefazione</p> <p>WEBSIT UCBR></p> <p>Approfondimento sismico di 3° livello</p> <p>Approfondimento aree di III livello</p> <p>Indice di liquefazione $2 > IL \leq 5$ medio</p> <p>NTA RUE - Del. n.25 del 26/03/2019</p> <p>2. Riduzione del rischio sismico:</p> <p>(...) b. Le porzioni di territorio indagate in cui sono possibili fenomeni instabilità sono soggette ad approfondimenti per la stima degli indici di pericolosità e/o fattori di sicurezza e dei cedimenti e spostamenti attesi (...). In tali aree, preventivamente ad ogni trasformazione urbanistico - edilizia da realizzarsi negli ambiti urbani consolidati, insediamenti di nuova previsione ovvero nel territorio rurale (cd. “area bianca”), deve essere effettuata l’analisi di suscettività alla instabilità individuata il cui esito si riterrà negativo se l’indice di instabilità, indice potenziale di liquefazione IL, risulterà (confermato) non superiore a 5 ($IL \leq 5$).</p>	<p>Il territorio del Comune di Massa Lombarda ricade in Zona 2 - Pericolosità sismica media.</p> <p>L’area di intervento risulta perimetrata come Area di Attenzione per instabilità e liquefazione, e in base all’approfondimento di 3° livello risulta avere un indice di liquefazione $IL \leq 5$.</p> <p>L’intervento sarà realizzato nel rispetto della normativa antisismica vigente.</p>
<p>SISTEMA DELLE AREE PROTETTE ZPS, SIC, SIN, SIR, IBA, OASI</p>	<p>Dall’analisi effettuata risulta che il sito più prossimo all’area di studio è localizzato a circa 2,6 km ed è il seguente:</p>	<p>L’area di intervento non ricade all’interno di aree protette.</p>

ZPS IT4070023 BACINI DI MASSA LOMBARDA		
INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE		
PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) DGR.276/2010	-	-
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR) DCR.1338/1993	<p>Art.2 Oggetti del piano > A. Sistemi, zone ed elementi di tutela dei caratteri strutturanti la forma del territorio; B. Zone ed elementi di interesse storico o naturalistico; C. aree ed elementi, anche coincidenti in tutto od in parte con quelli di cui alle precedenti lett., le cui caratteristiche richiedono, ulteriori determinazioni degli strumenti settoriali di pianificazione e programmazione regionali e la definizione di limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso (dissesto e instabilità elevata permeabilità con ricchezza di falde idriche).</p> <p>Art.2 Unità di paesaggio > ambiti territoriali aventi specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione, da assumere a riferimento nel processo di interpretazione del paesaggio e di attuazione del piano.</p>	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'area di intervento è esterna ad aree oggetto di vincoli e/o tutele; - il piano non prevede prescrizioni per l'Unità 7 Pianura Romagnola di cui fa parte l'area di intervento.
INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE		
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DCP n.9 del 28/02/2006 Approvazione adeguamento del PTPC alla L.R. n.20/2000 Provincia di Ravenna Provvedimento n.17 del 14/12/2007 Modifica al PTCP a seguito dell'approvazione del PSC del Comune di Ravenna (DCC n.25 del 27/02/2007) DCP n.24 del 22/03/2011 Approvazione variante al PTCP in attuazione del PTA (Delibera Assemblea Legislativa Regionale n. 40 del 21/12/05) DCP n.10 del 27/02/2019 Approvazione variante specifica al PTCP in attuazione al PRGR (Delibera Assemblea legislativa n.67 del 03/05/2016)	<p>TAV.1 UNITÀ DI PAESAGGIO > Unità di paesaggio n.12A Centuriazione</p> <p>CARTA FORESTALE DELLA PROVINCIA</p> <p>-</p> <p>TAV.2.6 TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI</p> <p>-</p> <p>TAV.3.6 CARTA DELLE TUTELE DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</p> <p>-</p> <p>PTCP TAV.4.6 - ZONE NON IDONEE ALLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI > Aree disponibili per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti</p> <p>TAV.5 - ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ, POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE</p> <p>> Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale > Negli ambiti specializzati: zone edificate sature</p> <p>TAV.6 PROGETTO RETI ECOLOGICHE > Elementi antropici - Ambiti specializzati per attività produttive</p>	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TAV.1 > nelle NTA non risultano prescrizioni per l'unità di paesaggio 12ACenturiazione; - CARTA FORESTALE > l'area d'intervento non rientra tra le aree forestali della provincia; - TAV.2.6 > l'area d'intervento non rientra all'interno di alcun ambito di tutela ossia Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale, Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico e/o storico-testimoniale, Aree di valorizzazione; - TAV.3.6 > l'area in esame non è perimetrata tra le zone di tutela individuate nell'elaborato; - TAV.4.6 > l'autorizzazione degli interventi in progetto è subordinata ad una valutazione di compatibilità idraulica, da predisporre da parte del soggetto proponente; > l'area di intervento non rientra tra le Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, né tra le Aree ad ammissibilità condizionata. - TAV.5 e TAV.6 > secondo quanto al PRGR gli impianti di recupero dei rifiuti sono da localizzarsi prioritariamente all'interno degli Ambiti specializzati per attività produttive di cui all'art. A-13 della Lr.20/2000 (l'area risulta infatti classificata dal PRGR tra le Aree disponibili senza vincoli alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti). La destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano quindi coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di

		<p>gestione rifiuti indicati nel PRGR in quanto l'area di intervento ricade in area classificata dal PTPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Sistema insediativo: Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale > Ambiti specializzati: Zone edificate sature
INQUADRAMENTO E ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE		
PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) DCC del 21/04/2009	<p>TAV.1 - SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLA MOBILITÀ</p> <p>Assetto strategico del sistema insediativo</p> <ul style="list-style-type: none"> > Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione > Ambiti di potenziale espansione degli ambiti specializzati per attività produttivi > Localizzazione ambiti produttivi > Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale consolidati <p>TAV.2 - SCHEMA SPAZIALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI</p> <p>Sistema insediativo</p> <ul style="list-style-type: none"> > Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione <p>PSC TAV.4 SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE-1:10.000</p> <p>Ambiti normativi ai sensi della L.R. 20/2000</p> <ul style="list-style-type: none"> > ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale consolidati (SC) (art. 5.4) > ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali consolidati (SC) (art. 5.7) 	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secondo quanto al PRGR gli impianti di recupero dei rifiuti sono da localizzarsi prioritariamente all'interno degli Ambiti specializzati per attività produttive di cui all'art. A-13 della Lr.20/2000 (l'area risulta infatti classificata dal PRGR tra le Aree disponibili senza vincoli alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti); la destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano quindi coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel PRGR in quanto l'area di intervento ricade in area classificata dal PSC all'interno dei seguenti <i>Ambiti Normativi ai sensi della L.R. 20/2000</i>: > ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale consolidati (SC) > ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali consolidati (SC)
REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE) DCC n.25 del 26/03/2019	<p>TAV.1 MA3 AMBITI NORMATIVI</p> <p>Territorio urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> > ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2) <p>Territorio urbanizzabile</p> <ul style="list-style-type: none"> > ASP2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (art.4.5.2) 	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secondo quanto al PRGR gli impianti di recupero dei rifiuti sono da localizzarsi prioritariamente all'interno degli Ambiti specializzati per attività produttive di cui all'art. A-13 della Lr.20/2000 (l'area risulta infatti classificata dal PRGR tra le Aree disponibili senza vincoli alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti); la destinazione dell'area di intervento e l'impianto di progetto risultano quindi coerenti con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti indicati nel PRGR in quanto l'area di intervento ricade in area classificata dal RUE: > Territorio urbano - ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2) > Territorio urbanizzabile - ASP2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (art.4.5.2)
PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC) DCC n.56 del 27/11/2017	<p>TAV.MA</p> <p>-</p>	<p>Non risultano indicazioni per l'area oggetto di intervento.</p>
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE (PZA) DCC n.29 del 21/04/2009	<p>TAV.2 MA2 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE</p> <p>Classificazione acustica</p> <ul style="list-style-type: none"> > CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana > CLASSE V - Aree prevalentemente produttive 	<p>L'intervento è compatibile con le prescrizioni di piano in quanto l'area di intervento risulta classificata come:</p> <p>Classificazione acustica</p>

	<p><i>Classificazione acustica di progetto</i> > CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive</p> <p>NTA ></p> <p><i>Art.5 - Classificazione acustica stato di fatto</i> 3. (...) sei classi individuate dalla delibera regionale 2053 del 2001, descritte qualitativamente e normate numericamente dal DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore": (...)</p> <p>d) CLASSE IV: "aree di intensa attività umana" aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie;</p> <p>e) CLASSE V: "aree prevalentemente industriali" aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Aree con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali;</p> <p><i>Art.6 - Classificazione acustica stato di progetto</i> 1. (...) riguarda le trasformazioni urbanistiche potenziali, ovvero le parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali.</p> <p><i>Art.14 - Limiti di zona</i> 1. In applicazione del DPCM 14/11/ 1997 per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00); la definizione di tali valori sono stabilite dall'articolo 2 della legge 447 del 1995.</p> <p><i>Art.15 - Prescrizioni per le sorgenti sonore</i> 1. All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal DPCM del 14/11/1997 secondo la zonizzazione acustica del territorio comunale (...).</p> <p><i>Art.27 - Disciplina acustica dei Piani Attuativi e/o dei Progetti di Opere</i> 2. (...) devono garantire: a) entro il perimetro dell'area di intervento, il rispetto dei valori limite di cui alla zonizzazione acustica conseguente alle destinazioni d'uso previste (limiti assoluti e differenziali); b) nelle zone limitrofe, qualora siano interessate da rumori prodotti all'interno del perimetro dell'area di intervento, il rispetto dei valori limite per la classe di riferimento, ovvero l'esecuzione di provvedimenti, interventi ed opere, in grado di garantire un clima acustico conforme a detti limiti. 3. (...) devono puntare a determinare un'assegnazione di classe compatibile con la zonizzazione delle aree limitrofe: in generale fra zone di classe acustica differenti non devono comunque risultare variazioni per più di 5 dB(A), in</p>	<p>> CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana > CLASSE V - Aree prevalentemente produttive</p> <p><i>Classificazione acustica di progetto</i> > CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive</p> <p>- l'intervento sarà progettato e realizzato nel rispetto dei Limiti di zona previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica e sarà redatta apposita documentazione (DPCA - Documentazione Previsionale di Clima Acustico / DOIMA Documentazione Previsionale di Impatto Acustico), inoltre, prima della messa in esercizio, sarà trasmessa all'Amministrazione Comunale la Relazione di Collaudo Acustico redatta da un tecnico competente che certifichi il rispetto dei limiti previsti.</p>
--	---	---

	<p><i>termini di valori misurati (art. 4 L. 447/95).</i></p> <p><i>4. Gli strumenti di analisi e verifica da presentare per raggiungere le finalità di cui al comma 2 precedente e che devono costituire parte integrante degli elaborati tecnici sono:</i></p> <p><i>a) la DPCA (Documentazione Previsionale di Clima Acustico), che consiste in una documentazione tecnica idonea a valutare sulla base della situazione ante-operam e delle scelte del Piano urbanistico attuativo (carico urbanistico, flussi di traffico, posizione degli edifici) la conformità del clima acustico atteso ai livelli di qualità previsti dalla zonizzazione e di conseguenza la compatibilità ambientale delle nuove funzioni previste in rapporto al contesto;</i></p> <p><i>b) la DOIMA (Documentazione Previsionale di Impatto Acustico), che consiste in una documentazione degli impatti acustici previsti all'interno dell'area e di quelli indotti sulle aree limitrofe; questi ultimi dovranno essere tali da non generare un livello di rumore non compatibile con la classe acustica assegnata all'area.</i></p> <p><i>5. La documentazione di cui al precedente comma, deve contenere tutti gli elementi utili per la verifica della classe di zonizzazione acustica in funzione delle destinazioni d'uso specifiche.</i></p>	
--	--	--

Il Progetto risponde inoltre pienamente agli obiettivi stabiliti dal nuovo Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (Deliberazione assembleare n. 87 del 12/07/2022).

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nel presente capitolo viene fornita la descrizione dell'attività in progetto e delle aree e impianti interessati dall'attività.

2.1. DESCRIZIONE DEL SITO

Il sito di intervento si trova in Via Martiri della Libertà n.62, 48024, Comune di Massa Lombarda (RA).

La società POLYMER LOOP SRL ha acquistato l'area e gli immobili che vi insistono in data 27/06/2019 dalla precedente proprietà FRUGES SRL in liquidazione.

Successivamente la società ITALIANA POLIMERI SRL ha acquisito la POLYMER LOOP SRL, acquisendo di conseguenza anche i diritti sull'area e gli immobili oggetto dell'intervento di progetto, distinti al catasto del Comune di Massa Lombarda al Foglio 24 - Mappale 37.

Si riporta nell'allegato SVIA_03.03_DisponibilitàArea la documentazione utile ad attestare la disponibilità dell'area.

Per la localizzazione del sito di intervento vedi *Par. 1.2.1 Inquadramento Geografico* in cui è riportata la localizzazione dell'area di intervento su ORTOFOTO, CTR e PLANIMETRIA CATASTALE.

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi al posizionamento geografico del sito:

Indirizzo	Via Martiri della Libertà n.62, 48024, Massa Lombarda (RA)
Coordinate geografiche riferite all'ingresso (WGS84 GD)	Nord: 44.451595, Est: 11.810768
Dati catastali	Catasto fabbricati: Foglio 24, Mappale 37

Allo stato di progetto le superfici dell'impianto saranno caratterizzate dalle seguenti estensioni:

Destinazione d'uso	Rif. catastale	Sup. totale [mq]	Sup. coperta [mq]	Sup. scoperta impermeabilizzata [mq]	Sup.scoperta non impermeabilizzata [mq]
Fabbricato industriale e aree esterne di pertinenza	Foglio 24 Mappale 37	18.905	10.300	5.483	3.102

2.2. PROGETTO

2.2.1. Finalità

Il progetto consiste nella riqualificazione di un immobile industriale attualmente dismesso, in Via Martiri della Libertà n.62 nel Comune di Massa Lombarda (RA), al fine della realizzazione da parte della società ITALIANA POLIMERI S.R.L. di un nuovo impianto di recupero rifiuti plastici costituiti da polietilene a bassa densità (LDPE), in particolare la tipologia COREPLA FIL/S.

L'impianto, che in ogni caso è in grado di trattare tutti i materiali che contengono una percentuale maggioritaria di polietilene al loro interno, è specificamente, **ma non esclusivamente**, progettato per trattare la tipologia **COREPLA SELE- FIL/S** (rifiuti a base di polietilene di dimensione inferiore all'A3) che a causa delle problematiche specifiche di trattamento attualmente costituisce un flusso per la maggior parte confluyente nel flusso del PLASMIX la cui prevalente destinazione di recupero è quella energetica (incenerimento).

Si riporta di seguito la scheda tecnica del materiale secondo quanto riportato dal sito di COREPLA.

Allegato R

SPECIFICA TECNICA PRODOTTO

SIGLA COMMERCIALE	: SELE-FIL/S
DESCRIZIONE	: Imballaggi flessibili di plastica
CODICE PRODOTTO	: 24611

SPECIFICHE

STATO FISICO	Imballaggi flessibili di plastica (ad. es. film e sacchi)	
TIPOLOGIE ESCLUSE	rifiuti pericolosi	
DIMENSIONI/VOLUME	≤ formato A3 (29,7x42 cm)	
CARATTERISTICHE OTTICHE	trasparenti, opachi, colorati	
IMPURITÀ SOLIDE	• imballaggi flessibili di plastica di formato > formato A3	20,0 % max
	• contenitori di plastica per liquidi	2,0 % max
	• Film o foglia non di imballaggio	10,0 % max
	• altri imballaggi e manufatti di plastica (inclusi biopolimeri e poliaccoppiati)	3,0 % max
	• inerti, metalli (ferrosi e non ferrosi) (*)/(**) e altri materiali	2,0 % max (*) di cui metalli 1% max (**) non più di 150 g per singolo pezzo
	• rifiuti pericolosi	assenti
IMPURITÀ ORGANICHE	• ammesse solo contaminazioni visibili da residuo e da sporco esterno	

Rev. 3 del 18/02/2015

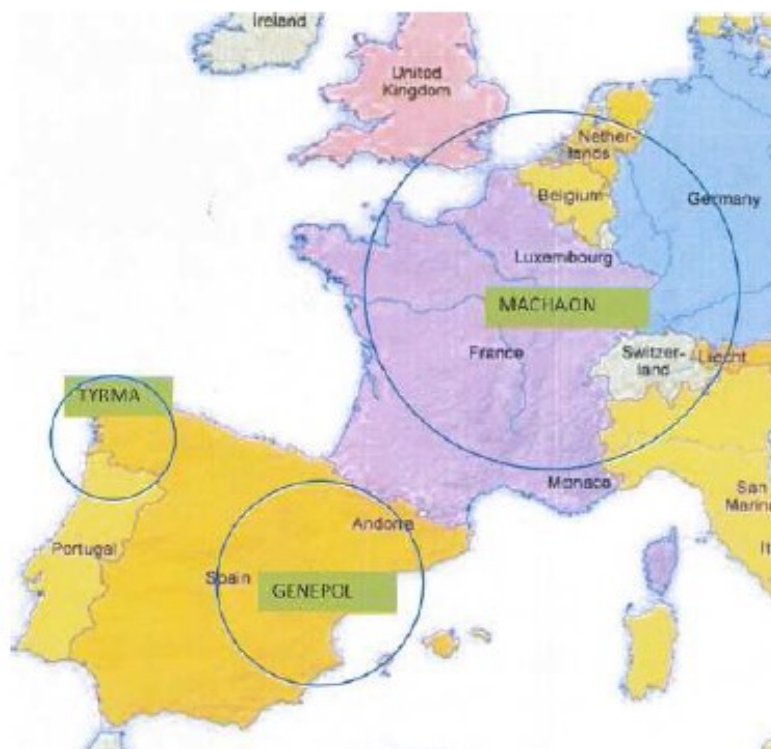
Il FIL/S ha la caratteristica di essere composto da imballaggi flessibili in maggioranza polietilene LDPE ma anche altri frammenti di imballaggi flessibili (ad esempio "Poliaccoppiati" o PP) che necessitano di essere selezionati ed eliminati dal processo di recupero per garantire la qualità del prodotto finale. E' per questo motivo che l'impianto prevede una sezione di selezione ottica appositamente studiata per assolvere a tale funzione. L'impianto, come già illustrato, è comunque in grado di ricevere e trattare anche altre tipologie di rifiuti, laddove risultino disponibili a prezzi

vantaggiosi, anche attraverso l'adesione Consorzi indipendenti come ad esempio ECOPOLIETILENE, e a condizione che abbiano caratteristiche migliori rispetto al SELE FIL/S cioè una percentuale di polietilene vicina al 100% (ad esempio balle di film da imballaggio provenienti dalla grande distribuzione).

Attraverso il processo che si intende autorizzare verranno lavorate massimo 36.000 t/anno di rifiuti di cui sopra selezionati provenienti dalle piattaforme di selezione COREPLA o dai soggetti autorizzati che raccolgono questa tipologia di materiali già preselezionati alla fonte (scarti di origine industriale e/o agricola), dai quali verranno prodotte in media **23.000 t/a** di Materia Prima Secondaria (MPS) costituita da granuli in LDPE, con l'obiettivo di recuperare a regime il 65% del polietilene contenuto nel materiale in ingresso, e **6.200 t/a** di CSS-C End of Waste. Il rendimento di recupero atteso minimo atteso dall'impianto sarà quindi superiore al 75%.

La configurazione tecnologica dell'impianto è basata su impianti già esistenti all'estero e che già ricevono dall'Italia flussi di FIL/S che non riescono ad essere recuperati nel nostro paese.

Il primo stabilimento è stato realizzato nel 2006 in Spagna. Successivamente sono stati attivati un secondo impianto in Spagna nel 2013 e uno in Francia nel 2017. I tre impianti occupano una superficie complessiva di 101.000 mq e impiegano circa 140 addetti, con un investimento di circa 18 mln di € tra impianti e adeguamenti tecnici.



La posizione dell'impianto italiano oggetto del presente studio è strategica, in quanto nel raggio di circa 500 km, è presente una popolazione di circa 60 milioni di persone.



Con questi dati è possibile quantificare preventivamente le quantità di plastica rifiuto potenzialmente prodotta e, di conseguenza la disponibilità di rifiuto plastico gestibile in impianto, nonché la possibilità di trovare sbocchi commerciali per le materie prime secondarie in uscita dallo stabilimento.

È opportuno infine approfondire la tematica relativa alla destinazione dei rifiuti plastici, in quanto secondo dati COREPLA contenuti nel Rapporto di sostenibilità 2020, nell'ultimo anno in Italia sono state immesse al consumo 1.913.914 tonnellate di imballaggi in plastica di pertinenza COREPLA; una volta che questi materiali sono divenuti rifiuti, secondo i dati COREPLA, 904.893 tonnellate di questi ultimi sono state avviate a riciclo (47% circa), 915.377 tonnellate a recupero energetico (48% circa), mentre 93.644 tonnellate non risultano essere state recuperate (5% circa).

Anche a livello europeo la situazione non è migliore, in quanto nella Ue il potenziale di riciclaggio dei rifiuti di plastica è ancora ampiamente inutilizzato, in particolare rispetto ad altri materiali come carta, vetro o metalli.

Nel 2020 nell'UE sono stati raccolti 29,5 milioni di tonnellate di rifiuti di plastica post-consumo. Di queste il 35% è avviato a riciclo, il 42% a recupero energetico e il 23% a discarica.

Delle 29,5 tonnellate di rifiuti plastici prodotti 17,9 tonnellate risultano provenienti da imballaggi. Di queste il 46% è avviato a riciclo, il 37% a recupero energetico e il 17% a discarica.

Per fronteggiare questa situazione l'UE ha firmato a Bruxelles la Dichiarazione della "Alleanza circolare sulla plastica".

L'Alleanza è stata varata dalla Commissione nel 2018 per aiutare il mercato europeo della plastica riciclata a raggiungere 10 milioni di tonnellate entro il 2025 e per sostenere l'attuazione del piano d'azione per l'economia circolare.

Il raggiungimento dell'obiettivo di 10 milioni di tonnellate richiede la produzione di ulteriori 3,4 milioni di tonnellate di plastica riciclata in Europa entro il 2025 (rispetto al 2020).

Raggiungere l'obiettivo significa che 10 milioni di tonnellate di plastica riciclata saranno utilizzate per realizzare prodotti in Europa entro il 2025 (rispetto ai 4 milioni di tonnellate nel 2018). Un prerequisito è una fornitura sufficiente e stabile di plastica riciclata di qualità.

Per raggiungere l'obiettivo, oltre l'80% dell'aumento della plastica riciclata dovrebbe provenire dagli imballaggi, il resto dagli altri settori coperti dal CPA (agricoltura, edilizia, automotive ed elettrico ed elettronico).

Il CPA ha istituito un sistema di monitoraggio per monitorare i progressi verso 10 milioni di tonnellate di plastica riciclata prodotta e utilizzata in Europa entro il 2025. Si tratta del primo sistema di monitoraggio a livello europeo sulla plastica riciclata. Come da dichiarazione CPA, questo sistema è trasparente e affidabile, con controllo e tracciabilità sia del sistema che dei dati.

Con l'obiettivo dell'Unione di 10 milioni di tonnellate di plastica riciclata venduta nella Ue entro il 2025, l'alleanza circolare per la plastica si impegna a contribuire a un aumento del mercato della plastica riciclata di oltre il 150%. (fonte dati Esper/economia circolare/ 30 settembre 2019).

L'Unione Europea, quindi, intende da un lato lavorare per ridurre la quantità di rifiuti prodotta, e dall'altro favorire il loro riciclaggio, passando da un'economia di tipo lineare (basata sull'estrazione delle materie prime, la produzione di merci, il consumo dei prodotti e infine lo smaltimento dei rifiuti) e un nuovo modello di economia circolare, in cui i rifiuti

non vengono semplicemente eliminati ma diventano una materia prima per ulteriori cicli di produzione, con l'obiettivo di risparmiare risorse, limitare le emissioni di gas inquinanti e salvaguardare l'ambiente.

Le direttive europee in materia di gestione dei rifiuti, e di riciclaggio della plastica in particolare, sono state approvate il 30/05/2018. Le direttive principali in materia sono:

- 2018/850/UE, relativa alle discariche;
- 2018/851/UE, relativa al trattamento dei rifiuti;
- 2018/852/UE, relativa agli imballaggi.

Queste norme stabiliscono che, entro il 2035, almeno il 65% dei rifiuti urbani prodotti in Europa dovrà essere trattato in impianti di riciclaggio, mentre lo smaltimento in discarica dovrà parallelamente diminuire fino a non superare il 10% in peso di tutti i rifiuti prodotti. Per quanto riguarda, nello specifico, le materie plastiche, tutti gli stati europei devono arrivare a riciclare almeno il 65% degli imballaggi entro il 2025, e il 70% entro il 2030.

Altre normative, approvate nel 2019, stabiliscono che:

- entro il 2021 deve cessare la produzione di alcuni prodotti in plastica usa e getta;
- le bottiglie di plastica devono essere raccolte separatamente rispetto agli altri tipi di rifiuto plastico; entro il 2025 è necessario che le bottiglie raccolte separatamente siano almeno il 77% di tutte quelle immesse sul mercato ogni anno, e il 90% entro il 2029;
- dal 2025 tutte le bottiglie in plastica dovranno contenere almeno il 25% di plastica riciclata (il 30% entro il 2030).

Il 20/09/2022 è stato pubblicato il nuovo Regolamento (UE) 2022/1616, entrato in vigore il 10/10/2022, che abroga il Regolamento (CE) 282/2008 relativo ai materiali e agli oggetti di materia plastica riciclata destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Per garantire la trasparenza e facilitare le attività di controllo, il nuovo regolamento istituisce il Registro dell'Unione delle nuove tecnologie, dei riciclatori, dei processi di riciclo, degli schemi di riciclo e degli impianti di decontaminazione, che sarà reso accessibile al pubblico sul sito web della Commissione Europea.

Quanto sopra per sottolineare che il progetto è in linea con l'esigenza europea ed italiana di recuperare maggiori quantitativi di plastica al fine di incrementare l'impiego di plastica riciclata in luogo a plastica vergine.

Fonti:

COREPLA - Rapporto L'Italia del Riciclo 2021

Plastics Europe - The Circular Economy for Plastics - A European Overview - <https://plasticseurope.org/>
<https://www.salute.gov.it/>

2.2.2. Approvvigionamento e collocazione sul mercato

È stata focalizzata l'attenzione sullo specifico materiale di interesse per l'impianto: i rifiuti plastici pre-selezionati dalle piattaforme di separazione e recupero del "multimateriale" (da RD) costituiti da film plastici leggeri a contenuto maggioritario LDPE denominati SELE FIL/S ed eventualmente altri rifiuti plastici non pericolosi pre-selezionati a contenuto maggioritario di Polietilene LDPE.

Approvvigionamento

In generale, dai dati disponibili, si può stimare che il quantitativo di Polietilene PE immesso al consumo sia circa il 43% di 2.000.000 di tonnellate di plastiche totali (dato 2020) pari a 830.000 t/anno, che, considerando un tasso di "raccolta e selezione" di circa il 49% dell'immesso al consumo, porta ad un quantitativo di Polietilene "selezionato" Post-Consumo che può essere stimato in circa 400.000 t/anno. Di queste, circa un terzo è HDPE, quindi avremo un flusso di **LDPE rifiuto** potenzialmente disponibile a recupero pari a circa **280.000 t/anno**.

Tale quantitativo annuo può essere suddiviso teoricamente nei tre flussi:

- a) prodotto nel sistema COREPLA: 134.000 ton (tipologia film/M+ potenziale teorico FIL/S);
- b) prodotto da operatori INDIPENDENTI: 50-80.000 ton (stima);
- c) Film AGRICOLO: > 40.000 ton (di difficile quantificazione esatta).

Per determinare la disponibilità effettiva in base alla taglia prevista dell'impianto (36.000t/a) si è reso necessario valutare la presenza in Italia di Impianti "concorrenti" in grado di intercettare i vari flussi.

Si è effettuata pertanto una ricerca su tutti gli impianti di riciclo di materia plastica, andando ad individuare quelli espressamente dedicati al LDPE post-consumo presenti sul territorio nazionale, e rilevando le capacità produttive dall'archivio ISPRA, dai siti aziendali o dalla documentazione autorizzativa. Gli impianti potenzialmente concorrenziali in

termini di acquisizione di materia da trattare sono 9, ma risulta che trattino Esclusivamente, oltre a FILM Industriale e Agricolo FIL/M FIL/N e FIL/C, **ma non FIL/S**.

Al momento Non si hanno dati aggiornati sulle quantità effettivamente trattate. Se si considera le taglie autorizzate e le altre informazioni disponibili si può stimare una capacità di trattamento “concorrenziale”, escludendo il film agricolo, di circa 130.000 quasi equivalente al quantitativo di FIL/M avviato a riciclo gestito da COREPLA nel 2020.

Se si considera il FILM selezionato di tutte le tipologie, teoricamente circolante precedentemente citato (280.000), si può affermare che sul territorio nazionale c'è ancora un fabbisogno teorico di circa 10 nuovi impianti da 15.000 t/anno, in particolare impianti che trattano FIL/S.

Collocazione del prodotto sul mercato

I polietileni bassa densità e lineari rappresentano, con 237.000 tonnellate nel 2019, il 63% dei volumi complessivi di riciclati polietilenici lavorati dall'industria di trasformazione nazionale.

Anche per quanto riguarda queste famiglie di polimeri la quota maggioritaria delle fonti è relativa al **post-consumo** pari all'87%. Il fabbisogno industriale Italiano potenziale futuro (domanda) teorico può essere stimato, grazie anche all'obbligo di uso di una quota di materia prima riciclata, a oltre 400.000 t/anno, che supera, di molto la attuale capacità di recupero/riciclo nazionale.

2.3. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO

L'azienda ha optato per l'individuazione di un'area in cui installare l'impianto che risultasse strategica rispetto al contesto produttivo e sociale in cui si andava ad inserire: la collocazione prescelta si inserisce in un contesto che vanta una popolazione di circa 60 mln di persone nel raggio di 500 km, da questi dati è facile intuire la quantità di rifiuti potenzialmente intercettabili.

Il sito è dislocato in posizione facilmente raggiungibile dall'autostrada A14, in quanto, una volta usciti dal casello di Imola, si segue la Strada Provinciale Selice in direzione nord per circa 9 km, dopodiché, svoltando a destra, si è già su via Martiri della Libertà su cui è localizzata l'azienda. Vedi Par. 1.2.2. Viabilità interessata dal progetto e fasce di rispetto

La scelta di riqualificare un edificio dismesso ha comportato da un lato, un maggior impegno dal punto di vista progettuale, in quanto ha reso necessario una serie di indagini volte a valutare l'effettiva possibilità di riconvertire le strutture esistenti; dall'altro consente di portare un maggiore valore aggiunto al progetto, grazie alla completa riqualificazione dell'area, alla riattivazione di un polo dismesso, alla rimozione di circa 10.500 mq di amianto dalla copertura e alla creazione di circa 40 nuovi posti di lavoro.

Sono state attuate una serie di valutazioni relative alla disposizione della linea produttiva, in relazione alle risultanze via via ricevute sullo stato delle strutture e conseguentemente sulla possibilità o meno di adattare le stesse al nuovo progetto.

La soluzione prescelta è quella che consente di minimizzare le superfici da adibire alla produzione, con conseguente semplificazione della progettazione anche ai fini antincendio. Ci si riserva di apportare suggestivamente aggiustamenti distributivi nel corso della progettazione esecutiva e del disbrigo delle Pratiche VVFF, nel rispetto degli esiti e delle prescrizioni che deriveranno dalla procedura di screening VIA tali quindi da non costituire variante.

L'alternativa zero consiste nel mantenere immutata la situazione dell'impianto e nella mancata realizzazione dell'impianto di trattamento dei rifiuti plastici: questo comporterebbe la mancata possibilità di produrre circa 18.500 t/a di materia prima secondaria costituita da granuli in LDPE, immediatamente commercializzabili e utilizzabili in loco a materia prima vergine e circa 8.750 t/a di CSS-Combustibile End of Waste utilizzabile per la produzione energetica in appositi impianti.

2.4. FASE DI CANTIERE

In fase di progettazione dell'attività in progetto sono state effettuate verifiche sulle strutture dei fabbricati esistenti, al fine di comprendere se le stesse fossero adeguate ad ospitare gli impianti e l'attività prevista.

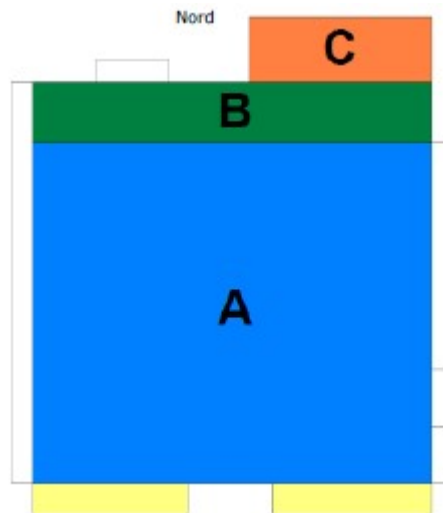
IL progetto prevede la demolizione di una parte delle tettoie esistenti e di alcuni volumi accessori e la completa ristrutturazione di quelli rimanenti.

In prima battuta il cantiere prevede la completa pulizia delle aree interne dei fabbricati, con l'asportazione dei materiali, degli impianti e di quant'altro rimasto dalla precedente gestione.

Successivamente si procederà all'esecuzione delle seguenti opere:

- rimozione dell'amianto in copertura presente su tutti i fabbricati comprese le pensiline laterali, per un totale di circa 10.500 mq;
- demolizioni delle pensiline laterali;
- demolizione volumi tecnici sul lato nord
- demolizioni scale interne al fabbricato;
- smontaggio celle frigo presenti nel fabbricato A;
- demolizione controsoffitti orizzontali nei fabbricati A e B;
- demolizione delle tramezzature, murature, placcaggi e pareti interne presenti nel capannone A e B;
- rimozione tubazioni, canali e condotte.

Si riporta a seguire un'immagine riportante la suddivisione schematica del fabbricato.



Suddivisione schematica dei fabbricati

Una volta attuate le demolizioni si procederà alla realizzazione delle opere previste dal progetto ovvero:

- opere di manutenzione straordinaria interne ed esterne al fabbricato;
- adeguamenti esterni della rete fognaria;
- installazione degli impianti a servizio della produzione, dei macchinari e delle apparecchiature

Si allega un cronoprogramma completo della fase di cantiere con il dettaglio dei lavori previsti e le relative tempistiche nell'allegato [SVIA_04.09_CronoprogrammaCantiere_rev1](#).

Per l'esecuzione dei lavori si prevede una tempistica pari a circa 10 mesi totali.

Il costo stimato per il completamento dell'intervento ammonta a circa 12 mln di €.

In Ogni caso le Opere di compensazione esterne previste nel progetto saranno realizzate prima dell'inizio dei lavori di ristrutturazione dell'immobile.

Per lo stato ante e post-operam si rimanda alle tavole di progetto allegate

2.5. PROCESSO PRODUTTIVO

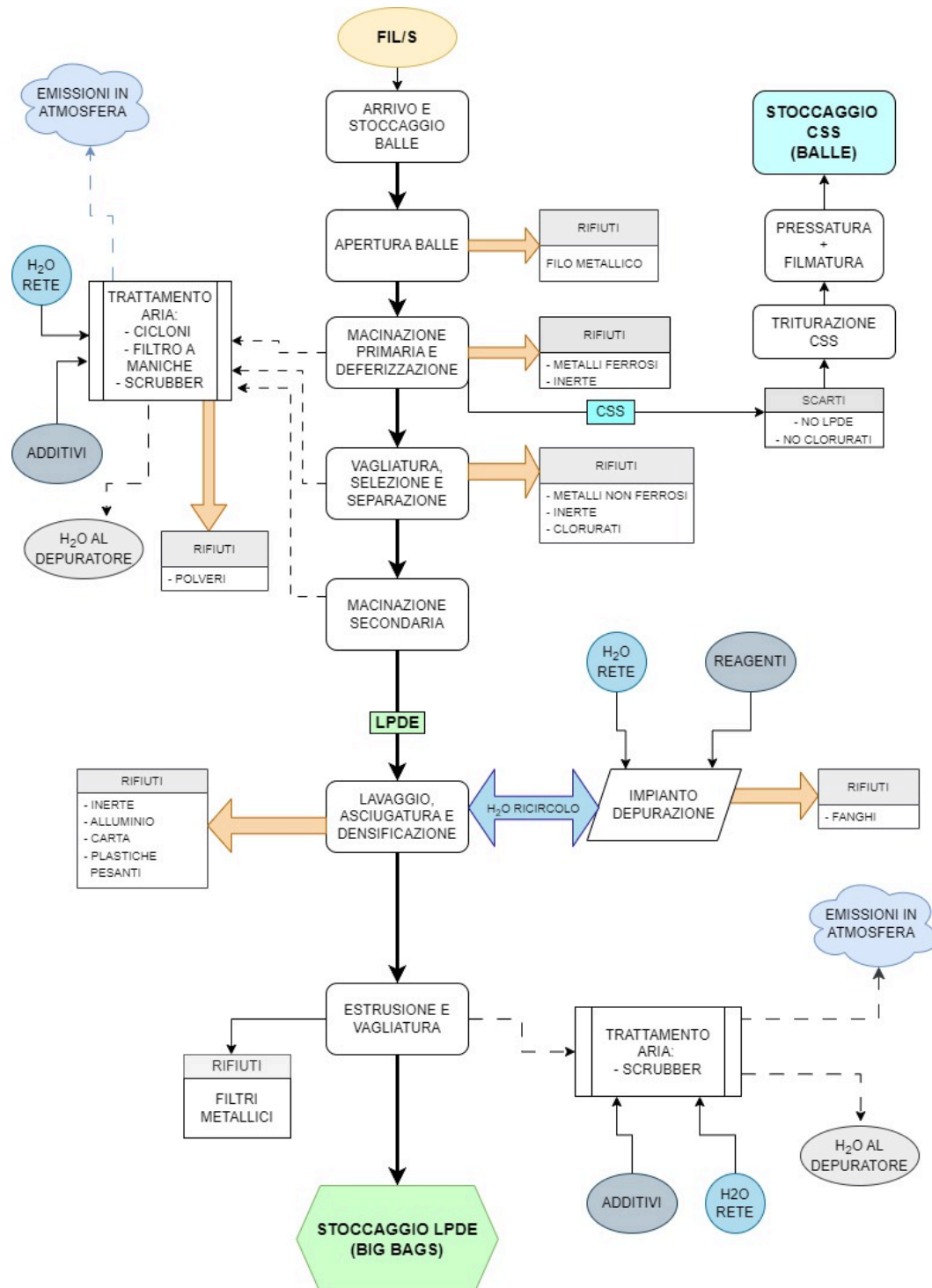
Il processo di recupero in progetto è un vero e proprio processo produttivo in quanto partendo da rifiuti, l'obiettivo è ottenere granuli costituiti da LDPE rispondenti alla norma UNIPLAST 10.667 ed immediatamente utilizzabili dall'industria per la realizzazione di nuovi prodotti.

Dal punto di vista prettamente normativo, con riferimento all'allegato C alla parte IV del D.lgs. n.152/06 e s.m.i. presso l'impianto verranno effettuate le seguenti attività di gestione di rifiuti solidi non pericolosi:

- **R3** riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);

- **R12** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 . Nota esplicativa *"In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11"* (nda : Operazioni riferite solo alla lavorazione degli scarti non recuperabili)
- **R13** messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicati nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Di seguito è riportato lo schema a blocchi del ciclo produttivo.



Schema a blocchi del ciclo produttivo

2.5.1. Fasi del processo produttivo

Si procede nel seguito alla descrizione di ogni fase del processo

2.5.1.1. Fase 1. Arrivo rifiuti e stoccaggio

I rifiuti arrivano in impianto sotto forma di balle pressate e arriveranno in massima parte da impianti di selezione di rifiuti: tali impianti effettuano una selezione per merceologia della plastica e conferiranno al nostro impianto film plastico in polietilene a bassa densità (LDPE), in particolare la tipologia COREPLA FIL/S.



Immagini relative ai rifiuti oggetto di trattamento

I codici EER che si prevede di avere in ingresso sono i seguenti:

Codice EER	Descrizione	Tipologia specifica accettata
191204	plastica e gomma	Rifiuti preselezionati a base Film a contenuto maggioritario di LDPE tipo SELE FIL/S o eventuale SELE FIL/M -FIL/N o FIL/C da Piattaforme COREPLA
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	Teli serre in LDPE
150102	imballaggi in plastica	Imballaggi LDPE preselezionati da raccolta differenziata urbana (imballaggi - compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
170203	plastica	Imballaggi LDPE preselezionati da attività edilizia
200139	plastica	Film da Imballaggio in LDPE (Rifiuti urbani - rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni)

Tali rifiuti sono riconducibili alla tipologia 6.1 di cui al DM 5/2/1998:

6.1 Tipologia: rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici [020104] [150102] [170203] [191204] [200139]

6.1.1 Provenienza: raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole; attività di costruzione e demolizione.

6.1.2 Caratteristiche del rifiuto: materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura.

6.1.3 Attività di recupero: messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3].

Le quantità massime che si prevede di stoccare (stoccaggio istantaneo) in attesa del trattamento ammontano a 1.263 tonnellate.

I mezzi in arrivo per la consegna dei rifiuti dopo la pesatura e il controllo della documentazione si fermano nell' area coperta di scarico e vengono scaricati mediante carrello elevatore che preleva le balle di materiale dal mezzo per stocarle direttamente nell'area coperta e chiusa adibita allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso.

Lo scarico in area confinata consente di evitare dispersione di materiali ad opera degli agenti meteorici ed evita che il materiale possa bagnarsi.

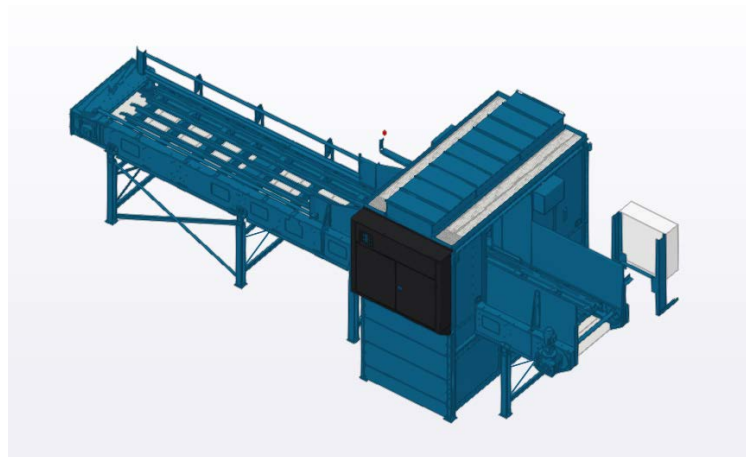
Nel layout di impianto è riportata l'area di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, interna allo stabilimento, opportunamente progettata ai fini antincendio.

Si stima un numero di mezzi in ingresso per il conferimento dei rifiuti pari a circa 5 mezzi al giorno, in orario diurno.

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	La presente fase riguarda unicamente l'ingresso di rifiuti
Consumo idrico	NO	Non si prevedono consumi idrici
Consumo energia	SI	Si prevede consumo di energia limitatamente alla movimentazione del materiale che avviene con carrello elevatore
Emissioni in atmosfera	NO	Il locale adibito allo stoccaggio dei rifiuti è completamente chiuso e privo di aspirazioni.
Odori	NO	Il rifiuto in ingresso è selezionato a monte dagli impianti conferitori pertanto risulta privo di componenti tali da originare odori; in ogni caso l'area di stoccaggio è completamente chiusa.
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Prodotte da traffico indotto, esclusivamente in periodo diurno e pari a circa 2 mezzi al giorno
Rifiuti	NO	Non vengono prodotti rifiuti

Le balle di materiale stoccate nell'area riservata ai rifiuti in ingresso vengono prelevate con carrello elevatore elettrico e depositate su macchina tagliafili che ne taglia e separa le legature metalliche. Il materiale opportunamente omogenizzato viene immesso in un nastro trasportatore per un sommario controllo visivo da parte di due operatori al fine di intercettare ed eliminare oggetti estranei al processo di riciclo. Si stima che questa prima cernita porti a scartare l'1% del materiale in ingresso. Il materiale prosegue poi nella tramoggia di alimentazione della successiva lavorazione.

L'attività viene svolta 21 ore su 24 per circa 310 giorni all'anno.



Tagliafili

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Si prevede consumo di energia limitatamente alla movimentazione del materiale

		con carrello elevatore ed all'azionamento della tagliafilì e del nastro trasportatore.
Emissioni in atmosfera	NO	
Odori	NO	L'attività viene svolta in locale completamente chiuso pertanto è escluso che possano liberarsi odori in ambiente esterno
Emissioni idriche	NO	L'attività avviene al chiuso e non origina scarichi idrici
Emissioni sonore	SI	Rumore dalle macchine ma all'interno del fabbricato
Rifiuti	SI	Filo metallico, indicativamente 130 ton/anno e materiale estraneo per 200 ton/anno

2.5.1.2. Fase 3. Macinazione primaria e deferrizzazione

Il materiale viene immesso tramite nastri trasportatori al macinatore primario. La macinazione consente di avere una uniforme pezzatura in uscita del materiale compresa tra **nell'ordine di 80 mm**. Questa è la dimensione ottimale per le successive fasi di selezione del materiale.

Il macinatore è completamente chiuso ed è servito da nastri a monte e a valle dove scarica per mezzo di una tramoggia.

Sopra al nastro trasportatore del materiale in uscita dal macinatore, è posizionato un separatore magnetico (deferrizzatore) con la funzione di trattenere i materiali ferrosi eventualmente presenti, che indicativamente saranno pari all'1,5% del materiale totale in ingresso.

I nastri sono completamente aperti in quanto la pezzatura del materiale è sufficientemente grande da evitare la dispersione di polveri o altre sostanze nell'ambiente di lavoro.



Macinatore primario



Separatore magnetico

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per alimentazione macinatore macinatore e deferrizzatore
Emissioni in atmosfera	SI	Il trituratore è chiuso. Nei punti di carico-scarico sono previsti punti di aspirazione con portata complessiva pari a 10.000Nm3/h. Il flusso d'aria viene poi opportunamente trattato prima dell'emissione in atmosfera (si rimanda al capitolo relativo al trattamento aria).

Odori	NO	
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Rumore dal macchinario, ma all'interno del fabbricato.
Rifiuti	SI	Produzione di rifiuti plastici non conformi EER 191204 (1%) e rifiuti ferrosi (1,5%) EER 191202.

2.5.1.3. Fase 4. Selezione e separazione

Il materiale di pezzatura selezionata (80mm) e privo delle componenti ferrose arriva a questo punto ad un vaglio rotante, dove viene separato dal materiale inerte di dimensione < 20 mm (circa il 4% del totale) mentre il materiale più leggero viene disposto in maniera omogenea su una serie di nastri giunge grazie ai quali viene caricato in un separatore aeraulico che separa dal flusso di materiale ancora una parte di materiale pesante e di elementi in metalli non ferrosi.

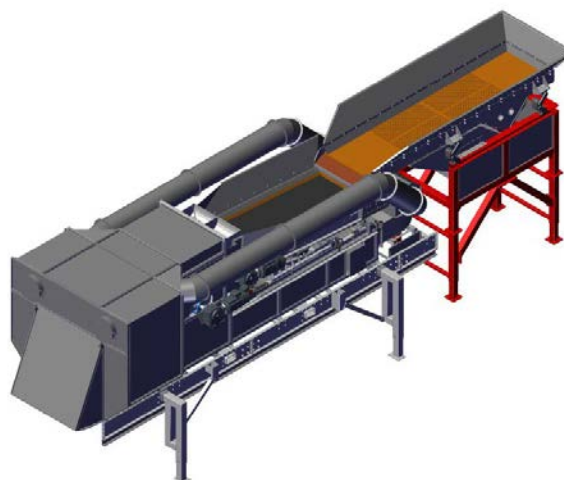
A seguire, il materiale più leggero viene inviato al primo e poi al secondo selettore ottico, i quali separano il film di polietilene da film costituiti da altre tipologie di plastiche come ad esempio PP o PET.

Dal separatore aeraulico si stima uno scarto del 4% di materiale inerte e materiale non ferroso.

Si stima invece una quantità di scarto nell'ordine del 5% dal primo selettore e del 20% % dal secondo selettore di clorurati e scarti non LDPE.



Vaglio rotante



Separatore Aeraulico



Selezione ottica

Il materiale selezionato LDPE idoneo per la lavorazione procede su nastri verso la fase successiva.

Nel frattempo, gli scarti del primo selettore vengono stoccati in contenitori e classificati come 191204 (plasmix)

Gli scarti del secondo selettore invece vengono destinati alla linea produzione di CSS end Of Waste. Attraverso una linea di nastri dedicata, vengono condotti a un ulteriore trituratore che riduce il materiale a una pezzatura dell'ordine di 40 mm. Il materiale viene quindi pressato e legato in balle che successivamente vengono avvolte in film plastico al fine di evitare la dispersione nell'ambiente di materiale e facilitarne quindi la movimentazione. Previa analisi qualitativa a campione poi, il materiale viene classificato CSS end of Waste secondo i parametri di legge e quindi stoccato nell'area dedicata dello stabilimento.

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per alimentazione nastri e separatore. Aria compressa per separazione materiale da inviare a raffinamento.
Emissioni in atmosfera	SI	Il flusso d'aria viene poi opportunamente trattato prima dell'emissione in atmosfera. Vedere capitolo relativo al trattamento aria.
Odori	NO	
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Il selettore ottico utilizza aria compressa per la separazione dei materiali non conformi. L'operazione avviene all'interno del fabbricato
Rifiuti	SI	Produzione di rifiuti in plastica clorurata in uscita dai selettori ottici: scarti non conformi EER 191204 (5%) - PLASMIX

2.5.1.4. Fase 5. Macinazione secondaria

Il materiale LDPE che ha superato le varie fasi di selezione (circa il 69% del rifiuto in ingresso) viaggiando su nastri arriva al macinatore secondario. La macinazione consente di raggiungere una pezzatura tra 25 e 30 mm.

Questa è la dimensione ottimale per la successiva fase di lavaggio del materiale.

Il macinatore è completamente chiuso ed è servito da nastri aperti a monte, mentre il materiale in uscita viene convogliato su nastri che lo conducono alle successive fasi di lavorazione.

Si tratta di un trituratore monoalbero a placchette, con rotore Ø650 e camera di taglio da 2580x1400 mm ad elevate prestazioni.



Macinatore secondario

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per alimentazione macinatore
Emissioni in atmosfera	SI	Il trituratore è chiuso. Nei punti di carico-scarico sono previsti punti di aspirazione. Il flusso d'aria viene poi opportunamente trattato prima dell'emissione in atmosfera. Vedere capitolo relativo al trattamento aria.
Odori	NO	
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Rumore dal macchinario, ma all'interno del fabbricato
Rifiuti	NO	

2.5.1.5. Fase 6. Lavaggio e asciugatura

La fase di lavaggio è fondamentale per ottenere un LPDE di alta qualità. È altresì una fase complicata, a causa dell'ampia estensione della superficie di materiale oggetto di lavaggio: lavare una tonnellata di materiale infatti, equivale a lavare 60.000 mq di superficie plastica.

Questo rende necessari grandi quantitativi di acqua, stimati in 100 m³/ora a pieno regime che viene fatta ricircolare e viene opportunamente filtrata. Per questo motivo il proponente ha sviluppato una sequenza di macchinari che sono in grado di ottimizzare i consumi di acqua e nello stesso tempo raggiungere un elevato grado di pulizia del materiale.

Importante segnalare il fatto che nella sequenza di lavaggio che andremo a descrivere, non è previsto l'impiego di alcun tipo di additivo ma la pulizia del materiale si ottiene solo tramite l'azione meccanica dei macchinari utilizzati.

Inoltre, alla sequenza di lavaggio è associato uno specifico impianto di depurazione chimico-fisica che va a rendere nuovamente utilizzabile l'acqua, gestendo così un circuito chiuso di lavaggio-depurazione, al quale devono essere integrati dalla rete pubblica **55 m³/giorno** circa a seguito delle varie perdite di processo.

Sono quindi elencati i punti di forza dell'innovativo sistema di lavaggio nel processo di riciclo della plastica:

- minimo impiego di energia dato che si usa l'acqua fredda;
- nessun impiego di detergente. Viene sfruttata solamente l'azione meccanica delle macchine dedicate;
- riduzione delle impurità nel prodotto finale;
- regolarità (stabilità) nella qualità del granulato;
- riduzione dell'odore del granulato, che permette di entrare in settori industriali nuovi, ad esempio industria automobilistica e di produzione di imballaggi per i beni di consumo;
- possibilità di trattare plastica con un più alto grado di contaminazione.
- riduzione della necessità di interrompere la linea di produzione per manutenzione

Il materiale proveniente dal trituttore secondario, tramite dei nastri dedicati, viene caricato in un silos box di accumulo, che consente di regolare e omogeneizzare il flusso del materiale verso il lavaggio. Questo box iniziale alimenta direttamente la prima delle due vasche di flottazione che effettua un sostanziale prelavaggio del materiale, andando a separare i materiali flottanti (LPDE) da quelli affondanti (altri tipi di plastiche, metalli, inerti, rifiuti vari) che non sono stati intercettati durante le precedenti fasi di selezione e vagliatura.

Nella parte superiore della vasca sono posizionati n°5 aspi rotanti, la cui geometria è studiata per ottimizzare e compiere un'azione di apertura e di affondamento del materiale. Durante questa fase, inoltre, si ha un ammorbidimento delle etichette eventualmente presenti sui frammenti di film plastico al fine di facilitare la loro successiva asportazione.

Il materiale pesante che affonda viene intercettato da una coclea posizionata sul fondo vasca che lo trasporta a sua volta in un'altra coclea drenata e inclinata, che lo estrae e lo scarica in un cassone dedicato. La vasca di flottazione è corredata da una pompa per il costante ricircolo dell'acqua al fine di ottenere una resa sempre ottimale del processo.

Tramite questo processo di lavaggio si riescono in definitiva a separare, dal flusso di materiale i contaminanti residui non desiderati quali plastiche pesanti (PET, PS, Poliaccoppiati), alluminio e sabbia residua non eliminata dal precedente processo di vagliatura.

Tutti questi materiali, una volta estratti per mezzo della coclea drenante, vengono stoccati in contenitori posizionati a fianco della linea di lavaggio.



Vasca di flottazione

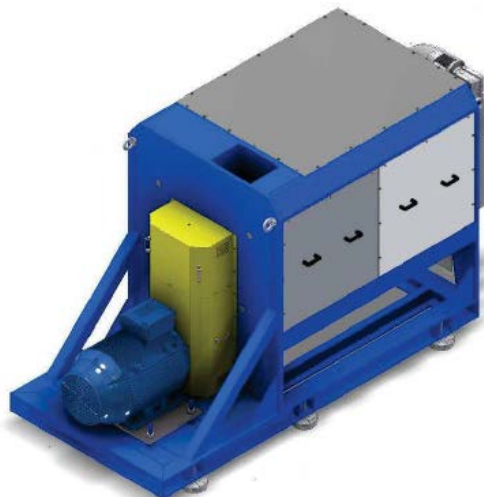
Il materiale affiorante, in uscita dalla prima vasca di flottazione, è convogliato in una prima coclea drenata bidirezionale, che consente al materiale di perdere l'acqua e le impurità di lavaggio e condotto in due macchine di lavaggio centrifugo.

La fase successiva, infatti, prevede il passaggio del materiale drenato in lavatrici che estraggono acqua e ulteriori impurità dal materiale.

La tipologia di macchine utilizzate, operano ad alta rotazione e sono realizzate con geometria del rotore ottimizzata per garantire un'alta efficienza del lavaggio. Un sistema di autopulizia del cesto, inoltre, garantisce una sempre costante azione di lavaggio, prevenendo l'ostruzione dei fori di drenaggio.

I liquidi di lavaggio così estratti vengono raccolti nella parte inferiore della macchina e convogliati nell'impianto di depurazione.

Tutto il sistema di macchine e coclee di trasporto è chiuso e a tenuta, in modo da prevenire dispersioni di acqua contaminata nell'ambiente di lavoro che viene invece opportunamente fatta confluire all'impianto di depurazione.

*Lavatrice*

Il materiale in uscita dalla lavatrice viene convogliato in una seconda coclea drenata in tutto simile quella vista sopra.

A questo punto il materiale drenato viene caricato in una seconda vasca di flottazione in tutto simile alla precedente.

Questo secondo passaggio consente di rimuovere i residui di carta presenti nel materiale in ingresso, legati per esempio alle etichette adesive che si sono staccate durante le precedenti fasi di lavaggio.

Al termine di questo secondo passaggio nella vasca di flottazione, il materiale tramite una seconda coclea drenata viene caricato in una macchina centrifuga per una sostanziale asciugatura del materiale dall'acqua residua.

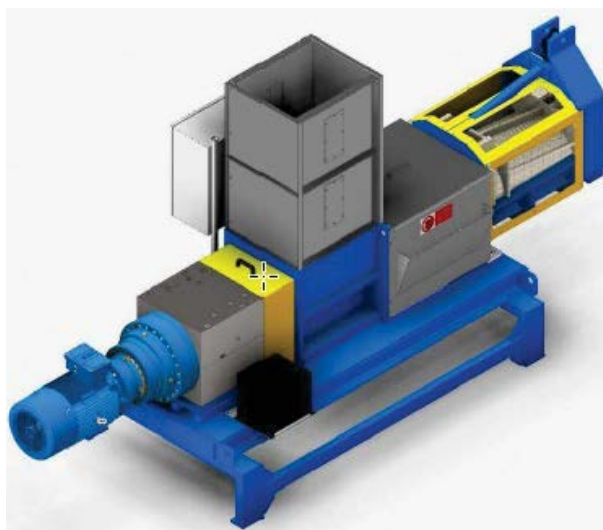
La macchina asciuga il materiale contenuto all'interno di un cesto forato rotante e grazie alla sua elevata velocità di rotazione. In aggiunta a questo, un flusso d'aria modulabile viene soffiato all'interno del cestello stesso per ridurre ulteriormente il tempo di permanenza del materiale all'interno della macchina. Un sistema di pulizia integrato poi, mantiene costante l'efficienza di asciugatura dell'apparecchiatura. Il grado di asciugatura viene monitorato costantemente attraverso sensori dedicati e può essere gestito in tempo reale sulla base dell'andamento del processo.

*Centrifuga*

A questo punto il materiale asciugato, tramite un sistema di trasporto pneumatico, viene fatto confluire nella successiva fase di torchiatura.

Questa fase, realizzata con una speciale pressa a vite che genera una significativa pressione meccanica, consente di compattare il materiale, eliminando l'umidità in eccesso ancora presente nel materiale precedentemente asciugato nella centrifuga. Anche in questo caso il liquido in eccesso rimosso dal materiale pressato viene fatto confluire nel processo di depurazione.

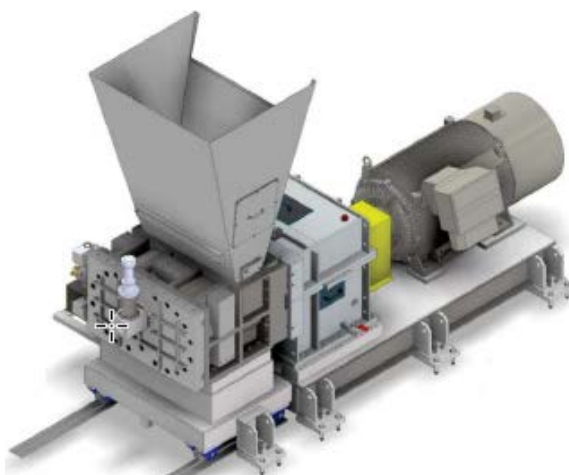
In uscita dal torchio, il materiale così compattato passa in un dispositivo che sgrana il materiale e ne consente il successivo trasporto pneumatico.



Torchio

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	
Emissioni in atmosfera	SI	Il sistema di aspirazione posto sopra al macchinario, convoglia l'aria all'impianto di trattamento polveri.
Odori	NO	
Emissioni idriche	SI	L'acqua di lavaggio è gestita nell'impianto chiuso di depurazione.
Emissioni sonore	NO	
Rifiuti	NO	

Il materiale opportunamente lavato, asciugato e sgranato viene caricato in un silos di accumulo per l'alimentazione del densificatore.



Densificatore

La fase di densificazione-estrusione prevista avviene in un macchinario con tecnologia di funzionamento brevettata, che consente di eliminare ogni traccia di umidità residua nel materiale, abbattendone conseguentemente peso e volume.

Questa macchina è progettata per svariati utilizzi con i materiali più diversi ed è in grado di lavorare anche tutte quelle plastiche che, come in questo caso, sarebbero considerate rifiuto non riciclabile.

Il principio di funzionamento semi-automatico permette di ottenere un prodotto dalle caratteristiche costanti, attraverso l'autoregolazione dei parametri di pressione e temperatura ottimali lungo tutto il processo di alimentazione – compressione – plastificazione.

La fase di densificazione avviene a una temperatura massima di 300°C e costringe il materiale a comprimersi e quindi a liberare varie sostanze residue sotto forma di gas che vengono catturati da cappe di aspirazione dedicate che li convogliano poi su abbattitori ad umido (scrubber) che eliminano le componenti odorigene e inquinanti dai vapori stessi.

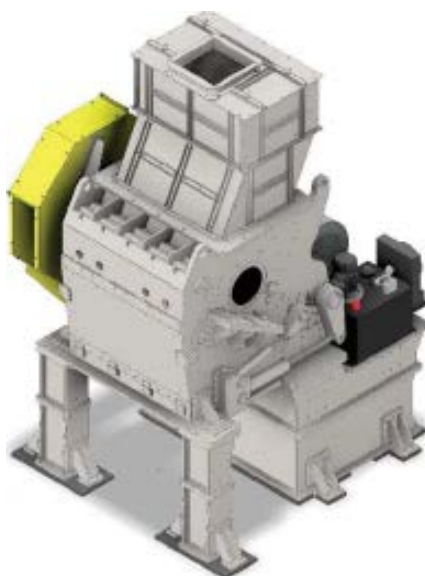
Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per alimentazione in densificatore.
Emissioni in atmosfera	NO	
Odori	SI	La fase di estrusione può rilasciare odori, motivo per cui è previsto un sistema di aspirazione che convoglia verso l'impianto di filtrazione degli odori.
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	NO	
Rifiuti	NO	

All'uscita della fase di densificazione viene posizionata una calandra di raffreddamento che regola e definisce lo spessore del materiale estruso. I due rulli della calandra sono raffreddati internamente da un circuito chiuso termoregolato da un chiller di raffreddamento.

Per completare poi il processo di raffreddamento del materiale, lo stesso viene fatto passare su due nastri consecutivi dotati di ventilatori assiali ad alta portata, predisponendo così il materiale alla successiva fase di triturazione.

Il materiale così raffreddato, viene caricato nel mulino granulatore

Si tratta in questo caso di un mulino a lame in materiale anti-usura, in parte fisse e in parte regolabili. Il prodotto del mulino sono granuli di materiale estruso che verrà trasportato tramite circuito pneumatico ad un silo di accumulo che andrà ad alimentare la fase di estrusione.



Mulino granulatore

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per alimentazione mulino.
Emissioni in atmosfera	SI	Polveri convogliate su impianto di filtrazione. Vedere capitolo dedicato.
Odori	NO	
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Rumore dai macchinari, ma all'interno del fabbricato
Rifiuti	NO	

2.5.1.6. Fase 7. Estrusione

Il sistema di estrusione che si propone, prevede un'iniziale silo di accumulo del materiale granulato per permettere la regolazione del flusso di processo.

Il caricamento della macchina di estrusione avviene in maniera forzata, per mezzo di una coclea.

Durante il processo di estrusione possono venire aggiunti eventuali additivi per adeguare le caratteristiche fisiche e meccaniche del prodotto estruso e di rendere i granuli di colore omogeneo, sulla base della composizione del materiale in entrata e avendo come riferimento le caratteristiche proprie del materiale desiderate dal mercato corrente. *Allo stato attuale si prevede la realizzazione di granuli grigi (colore standard di prodotto) e nero. Per ottenere il colore nero si introduce in questa fase un masterbatch (additivo) costituito fondamentalmente da carbon black.*

Al fine poi, di incrementare la resistenza al calore, la resistenza alla flessione, la stabilità dimensionale e la lavorabilità del materiale prodotto, si prevede l'aggiunta di ossido o carbonato di calcio. Questi additivi possono essere aggiunti anche per ridurre l'eventuale eccesso di umidità nel materiale da estrarre. Questa aggiunta è però strettamente legata alla tipologia del materiale in lavorazione, alla sua qualità quindi, e alle caratteristiche del materiale richieste dal mercato. Dati che non possono essere definiti a priori.

L'estrusore è dotato di un proprio sistema di degasaggio per i vapori prodotti durante la lavorazione, che vengono prima aspirati con un sistema chiuso di pompe a vuoto, quindi filtrati e infine liquefatti in un serbatoio d'acqua.

L'acqua contenente le varie sostanze disciolte, viene mandata all'impianto unico di trattamento delle acque. Si tratta tuttavia di quantitativi estremamente limitati e tali da non incidere in maniera percentualmente significativa sul bilancio di massa del processo.

I filtri dell'impianto di aspirazione sottovuoto invece, sono realizzati in materiale metallico e vengono sostituiti tramite un processo automatico (senza intervento dell'operatore) per essere poi adeguatamente smaltiti.

Al fine di recuperare la (seppur minima) parte di vapori che si libera in ambiente durante la fase di cambio dei filtri, in corrispondenza a questa zona viene prevista una cappa di aspirazione che convoglia il tutto verso l'abbattitore-scrubber per l'eliminazione delle sostanze che potrebbero essere rilasciate in atmosfera.

Per garantire una qualità stabile e costante del materiale in uscita da questa fondamentale lavorazione, l'estrusore è anche servito da un impianto di raffreddamento con chiller dedicato per mantenere la temperatura del materiale entro i limiti fissati.

Tutti i parametri di lavorazione sono costantemente monitorati da sonde di temperatura per poter adeguare tempestivamente il processo.



Linea di estrusione

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per alimentazione estrusore.
Emissioni in atmosfera	NO	
Odori	SI	Durante il cambio filtri, convogliati sotto cappa e condotti allo scrubber.
Emissioni idriche	SI	Vasca di liquefazione vapori che defluisce nell'impianto di depurazione.
Emissioni sonore	NO	
Rifiuti	SI	I filtri in materiale metallico, sostituiti ogni ora.

2.5.1.7. Fase 8. Stoccaggio e consegna

Dalla fase di estrusione vengono prodotti granuli aventi dimensioni pari a 8 mm.

Il materiale estruso viene vagliato, per eliminare i granuli rotti o imperfetti e le polveri presenti, al fine di garantire un granulo di qualità costantemente elevata. [Il materiale di risulta del processo vagliatura viene recuperato e re-immesso nel processo di estrusione, data la purezza del materiale stesso.](#)

Rispetto alla quantità di rifiuti inizialmente immessi in produzione, la quantità di granuli pronti per la vendita sarà pari indicativamente al [64%](#).

I granuli conformi vengono confezionati in big bags tramite un sistema di riempimento e pesatura automatizzati e stoccati nella specifica area dell'impianto dedicata, per una quantità indicativamente pari a [550 ton](#). Al momento dell'arrivo dei mezzi per il ritiro del materiale, i big bags vengono caricati con l'ausilio di carrelli elevatori elettrici.

Si prevede di avere, a regime, circa 2 mezzi al giorno per il ritiro del prodotto finito.

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	NO	Si segnalano unicamente i big bags per il confezionamento
Consumo idrico	NO	
Consumo energia	SI	Energia elettrica per insaccaggio e movimentazione big bags
Emissioni in atmosfera	NO	
Odori	NO	
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Rumore dalle macchine e dalla movimentazione interna al fabbricato, rumore esterno legato al transito dei veicoli per il ritiro del prodotto finito
Rifiuti	SI	Granuli non conformi classificati con codice EER 191204 (3%) o reimmessi in linea

2.5.1.8. Fase 9. Trattamento acque

L'impianto di trattamento delle acque è del tipo chimico-fisico ed effettua diversi trattamenti che si possono così riassumere:

- Grigliatura grossolana
- Dissabbiatura
- Microfiltrazione
- Reazione chimica
- Flottazione ad aria disciolta
- Disidratazione fanghi

Attraverso la sequenza di fasi sopra elencate, un carico d'acqua calcolato in 100 m³/ora viene convogliato dall'impianto di lavaggio del materiale, verso l'impianto di depurazione dove viene trattato, depurato e reso nuovamente riutilizzabile per la fase di lavaggio.

Le prime fasi sono di grigliatura, desabbiatura e microfiltrazione e consentono di rimuovere, dai reflui in ingresso, tutte le parti solide presenti in sospensione, preservando anche l'impianto stesso dall'usura che ne deriverebbe.

Il liquido passa successivamente in una vasca di reazione, dove viene additivato con reagenti adeguatamente calibrati sulla base degli inquinanti presenti. Si utilizzano in questo passaggio Policloruro di alluminio al 18% e Soda caustica al 30%. Nella vasca di flottazione poi, l'azione dell'aria compressa unita a quella dei due polielettroliti (anionici e cationici), consente di portare in superficie gli inquinanti presenti.

Il materiale flottante a questo punto, viene fatto confluire in una vasca di accumulo dei fanghi dalla quale il sedimento viene successivamente prelevato per essere disidratato tramite centrifuga, e tramite questa operazione si stima di avere una quantità di fanghi conferita come rifiuto classificabile come EER 190814, pari a circa 1.100 ton/anno

È di fondamentale importanza evidenziare il fatto che dal processo di depurazione **non si ha nessun scarico di acque nella rete di pubblica fognatura.**

Con le sequenze sopra descritte infatti, si crea un circuito chiuso di depurazione con l'uscita di soli fanghi disidratati che vanno poi a essere conferiti a idonei impianti di trattamento.

L'acqua depurata, in uscita dalla vasca di flottazione, viene convogliata nella vasca di accumulo dalla quale viene pompata all'impianto di lavaggio del materiale, costituendo in questo modo un circuito chiuso di riutilizzo dell'acqua, senza scarichi in ambiente.

In ogni caso, per sopperire alle perdite d'acqua dovute al processo di depurazione (principalmente umidità residua nei fanghi), si prevede il reintegro di acqua prelevata dalla rete pubblica per circa **2 m³/ora (42 m³/giorno).**

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	SI	Reagenti per il funzionamento dell'impianto chimico fisico.
Consumo idrico	SI	Acqua per il reintegro delle perdite di processo.
Consumo energia	SI	Energia elettrica per funzionamento impianto
Emissioni in atmosfera	NO	
Odori	NO	Lo stoccaggio dei fanghi in uscita dal trattamento sarà contenuto in cassoni coperti e il tempo di permanenza verrà limitato
Emissioni idriche	NO	
Emissioni sonore	SI	Rumore dalle pompe
Rifiuti	SI	Fanghi dalla filtrazione EER 190814 circa 1.100 ton/anno.

2.5.1.9. Fase 10. Sistema trattamento Aria (Polveri e Odori)

Da vari punti del processo di selezione e triturazione precedentemente indicati, vengono complessivamente prelevati circa 60.000 m³/ora di aria da filtrare, al fine di trattenerne le polveri e gli inquinanti in sospensione. Questo flusso viene prima di tutto trattato da due filtri a ciclone, che abbattano la parte più grossolana delle polveri in sospensione, convogliandola in big bags di raccolta. Dopodiché il flusso "alleggerito" passa attraverso un filtro a maniche con sistema autopulente ad aria compressa dove viene trattenuta la componente più leggera delle polveri.

Questa fase di aspirazione viene generata da un ventilatore centrifugo da 132 Kw di potenza elettrica assorbita.



Filtro a maniche

L'ultimo passaggio di questo processo prevede l'abbattimento della componente odorigena dell'aria, tramite il passaggio del flusso d'aria in uno scrubber a doppio stadio opportunamente dimensionato, dotato di sistema venturi all'ingresso.

Come dettagliato nelle pagine precedenti, anche le lavorazioni legate alla densificazione e all'estrusione del materiale sono tipicamente fonte di emissioni di sostanze odorigene.

Per questo motivo nelle aree interessate, sono stati previsti dei punti di aspirazione dedicati che hanno la capacità di prelevare aria per un totale di $30.000 \text{ m}^3/\text{ora}$ e questo flusso viene convogliato in due scrubber separati e indipendenti da $15.000 \text{ m}^3/\text{ora}$ ciascuno.

La funzionalità di uno scrubber a doppio stadio è derivante dalla possibilità di sfruttare determinate reazioni chimiche al fine di neutralizzare gli odori.

Per far questo, lo scrubber sarà completo di:

- venturi di pre-abbattimento con vasca di contenimento e pompa indipendente
- due stadi di lavaggio e relativi corpi di riempimento, aventi la funzione di aumentare la superficie specifica e di conseguenza i tempi di contatto tra inquinante e liquido di lavaggio
- due pompe centrifughe ad asse verticale, una per il primo stadio di lavaggio (acido) e una per il secondo stadio di lavaggio (basico – ossidativo)
- tre gruppi di dosaggi dei reagenti
- catena di misurazione del pH
- catena di misurazione del potenziale Redox (ORP)

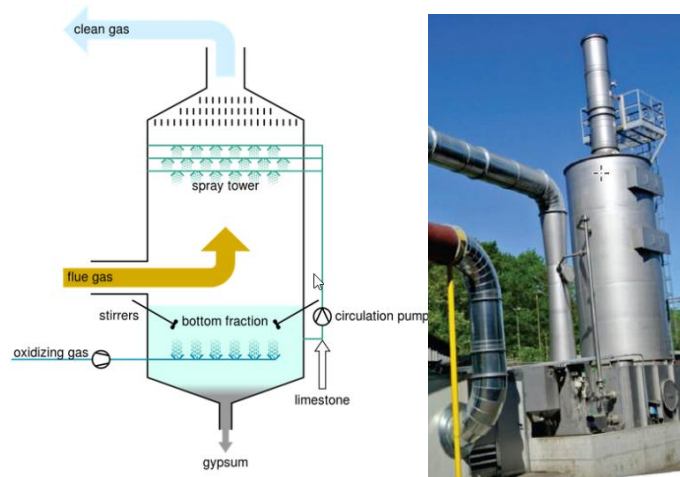
Tipicamente come reagenti vengono utilizzati: **soda caustica al 30%, acido solforico al 30% e ipoclorito di sodio al 12/15%.**

Il sistema è integrato tra la parte di analisi e quella di gestione dei reagenti, in modo da garantire un livello qualitativo costante del flusso d'aria in uscita al camino ed emesso in atmosfera.

L'impianto è sostanzialmente costituito di torri di lavaggio a flusso d'aria controcorrente, all'interno delle quali il flusso da depurare viene fatto passare attraverso una doccia di soluzione acquosa opportunamente additivata, che viene nebulizzata sul flusso d'aria forzato dal ventilatore.

Per garantire un'efficace azione di abbattimento, si utilizzano sostanze acide o basiche che sono modulate in tempo reale in funzione alle sostanze da neutralizzare presenti nell'aria.

Le soluzioni chimiche utilizzate in queste speciali torri riescono a catturare fino al 95% della componente odorigena del flusso trattato. Le sostanze inquinanti si disciolgono in questo modo nell'acqua contenuta nella vasca posta alla base del filtro, che viene successivamente depurata, in ciclo continuo, nell'impianto di depurazione previsto (dove si trattano principalmente le acque derivanti dal processo di lavaggio).



Scrubber con venturi

Matrici		Spiegazione
Consumo materia prima	SI	Reagenti per il funzionamento degli scrubber.
Consumo idrico	SI	Acqua per il reintegro delle perdite di processo.
Consumo energia	SI	Energia elettrica per funzionamento di ventilatori e pompe reagenti
Emissioni in atmosfera	SI	Aria con valori entro i limiti previsti per legge.
Odori	SI	Aria con valori entro i limiti previsti per legge.
Emissioni idriche	SI	Acqua in uscita dagli scrubber che viene trattata nell'impianto di depurazione.
Emissioni sonore	SI	Rumore dalle pompe
Rifiuti	SI	Polveri dai cicloni e dai filtri a maniche.

2.5.1.10. Fase 11. Produzione Combustibile solido secondario (CSS)

Lo scarto valorizzabile prodotto dalla sezione di selezione dell'impianto (circa 15-25% del materiale di ingresso) è un materiale ad alto contenuto energetico, paragonabile a carbon fossile di buona qualità: e può essere classificato come **CSS-C End of Waste** e conferito a **Cementifici o Centrali Termoelettriche**.

In base ad esigenze commerciali, si prevede che una quota minoritaria di materiale possa eventualmente rimanere classificato come CSS 191210 ed essere conferito a cementifici autorizzati a recupero energetico di rifiuti R1 (non a termovalorizzatori)

Dopo la selezione si prevede di sottoporre ad analisi a campione il materiale per verificarne le caratteristiche. Eventuali lotti fuori specifica (che si ritiene comunque improbabile, visto che le plastiche clorurate sono eliminate durante il processo di selezione ottica), che ne impediscano la classificazione come combustibile, saranno classificati come PLASMIX 191204 o 191212 e conferiti per il Recupero presso Terzi.

Gli impianti che ricevono il CSS-C richiedono che la pezzatura del materiale sia inferiore a una certa soglia ed è per questo che il materiale selezionato sarà triturato utilizzando un "Trituratore secondario" dedicato, andando a costituire in ogni caso un flusso di trattamento indipendente e separato da quello di titurazione-lavaggio-estrazione destinato al recupero dell'LDPE.

Al fine della produzione del CSS-C EoW non sono necessarie altre manipolazioni sul materiale in uscita dalla seconda fase di triturazione se non la riduzione volumetrica previa pressatura e l'imballaggio con film.

Tramite un nastro, infatti, il materiale in uscita dal trituratore/raffinatore e che è destinato a diventare CSS, viene condotta a una pressa compattatrice che ne riduce il volume.



Pressa compattatrice

Data la ridotta pezzatura del materiale e il basso peso specifico (si presenta in forma di fluff, simile a coriandoli), si procede direttamente ad avvolgere le balle appena prodotte con l'utilizzo di una filmatrice, in modo da eliminare la dispersione di materiale nell'ambiente.



Filmatrice

Le balle così trattate, vengono immagazzinate in un'area del capannone adeguatamente compartimentata in attesa di essere caricate, mediate l'utilizzo di carrelli elevatori, su camion per il trasporto agli impianti utilizzatori.



CSS End of Waste

Il combustibile solido secondario CSS EoW dopo essere stato stoccato in area dedicata [verrà](#) successivamente caricato direttamente su autoarticolati con successivo trasferimento verso i cementifici/impianti autorizzati e convenzionati.

La movimentazione e deposito dei CSS-Combustibile [avverà](#) con le modalità stabilite agli artt. 11 e 12 del DM n. 22/2013.

Nel caso il materiale venga classificato come CSS EoW, preme sottolineare come tutto il ciclo, così come il CSS che ne può derivare **risponderanno a quanto sancito dal Decreto 14/02/2013 n.22 e smi** : *“Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”*. Tale regolamento come specificato all’art.1 dello stesso stabilisce, nel rispetto delle condizioni di cui al comma 1 dell’articolo 184 -ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, le procedure e le modalità affinché le fasi di produzione e utilizzo del CSS-Combustibile, ivi comprese le fasi propedeutiche alle stesse, avvengano senza pericolo per la salute dell’uomo e senza pregiudizio per l’ambiente, e in particolare senza:

- a. creare rischi per l’acqua, l’aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- b. causare inconvenienti da rumori e odori;
- c. danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

Per le specifiche relative al CSS EoW [e le modalità di controllo della rispondenza alle norme e della qualità del prodotto](#) si veda il capitolo dedicato.

2.5.1.11. Rifiuti in uscita

I rifiuti che si prevede di avere in uscita dal processo produttivo sono i seguenti:

Codici EER	Definizione	% rispetto all’ingresso	Tipologia di rifiuto	Destinazione
191202	Metalli ferrosi	0,3 %	Filo metallico legatura balle	Recupero di materia
191212	Altri rifiuti misti	0,5 %	Corpi estranei	Recupero di materia
191202	Metalli ferrosi	1%	Materiale ferroso estratto con separatore magnetico	Recupero di materia
191209	Minerali (sabbia, inerte)	4,5 %	Inerte accumulato sull’esterno delle balle poggiate a terra	Trattamento presso terzi
191209	Minerali (sabbia, inerte)	2 %	Materiale non ferroso estratto dal separatore aeraulico	Trattamento presso terzi
191203	Metalli non ferrosi	2%	Materiale non ferroso estratto dal separatore aeraulico	Recupero di materia

191204	Plastica e gomma	20%	Scarto plastico prodotto dalle fasi di selezione automatica (Plasmix ed eventuale CSS rifiuto fuori specifica end of waste)	Recupero di materia o energia
191204	Plastica e gomma	1 %	Scarto prodotto dalla prima vasca di flottazione	Recupero di materia o energia
191203	Metalli non ferrosi	2 %	Scarto prodotto dalla prima vasca di flottazione	Recupero di materia
191209	Minerali (sabbia, inerte)	2 %	Scarto prodotto dalla prima vasca di flottazione	Trattamento presso terzi
191201	Carta e cartone	2 %	Scarto prodotto dalla seconda vasca di flottazione	Recupero di materia
191209	Minerali (sabbia, inerte)	1 %	Scarto prodotto dalla seconda vasca di flottazione	Trattamento presso terzi
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813*	-	Fanghi in uscita dal processo di depurazione delle acque	Trattamento presso terzi
190801	Residui di vagliatura	-	Materiale in uscita dal processo di depurazione delle acque	Trattamento presso terzi
190802	Residui di dissabbiamento	-	Materiale in uscita dal processo di depurazione delle acque	Trattamento presso terzi
120199	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale della plastica (non specificati diversamente)	-	Filtri degasaggio estrusore	Recupero di materia presso terzi.

Il Quantitativo di rifiuti **prodotti** e stoccati istantaneamente sarà di circa **361 ton**

Per la definizione dei vari flussi, in ogni caso, si rimanda al Bilancio di Massa Allegato.

Si potranno avere poi modeste quantità di rifiuti urbani/industriali generati dai locali uso uffici e dal personale presente, nonché dalle attività di manutenzione o dagli imballaggi relativi ai reagenti utilizzati.

Codici EER	Definizione	Provenienza
150101	Imballaggi in carta e cartone	Imballaggi di scarto delle materie prime o reagenti
150102	Imballaggi in plastica	
150103	Imballaggi in legno	
150106	Imballaggi misti	
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Imballaggi di scarto da materie prime/reagenti
170405	Ferro e acciaio	Sostituzione di elementi di impianti e macchinari durante le manutenzioni ordinarie e straordinarie
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	
080318	Toner esauriti	Toner provenienti da stampanti e fotocopiatrici
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, non contaminati da sostanze pericolose	Materiali assorbenti da manutenzione impianti
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti	Materiali assorbenti da manutenzione impianti

	protettivi, contaminati da sostanze pericolose	
200304	Fanghi delle fosse settiche	Fanghi della pulizia delle fosse Imhoff
12 01 21	Lame usurate mulini	Manutenzione linea trattamento meccanico
13 02 06*	Oli lubrificanti	Manutenzione linea trattamento meccanico
16 06 01*	Batterie	Tutto l'impianto

Tutte le aree di deposito temporaneo saranno situate all'interno del capannone ad esclusione dei fanghi prodotti dall'impianto di depurazione che saranno comunque stoccati all'interno di cassoni chiusi a tenuta.

2.5.2. Assetto impiantistico

Si riporta l'elenco dei macchinari/impianti principali che saranno installati:

- Carrelli elevatori;
- Trituratore primario;
- Separatore magnetico;
- Vaglio rotante;
- Separatore aeraulico;
- 2 Selettori ottici;
- Trituratore secondario LDPE;
- Trituratore secondario CSS
- Pressa Idraulica per CSS
- Filmatrice verticale per CSS
- Linea di lavaggio;
- Linea di asciugatura;
- Densificatore;
- Estrusore
- Impianto di trattamento delle acque;
- Impianto di trattamento dell'aria (polveri e odori)
- Raffreddatori (chiller);
- Compressori;
- Impianti antincendio.

Si rimanda alla tavola di progetto (SVIA 04.05 TAV.02.02 PostOperam Plan.Generale Rev.1) per l'elenco e l'individuazione delle macchine sopra elencate.

I passaggi tra le varie fasi di lavorazione avverranno parte attraverso nastri trasportatori e parte con trasporto di tipo pneumatico.

2.5.3. Produttività (RECUPERO "END OF WASTE")

L'impianto è dimensionato per avere in uscita una quantità di **Prodotti "Ex Materia Prima Secondaria" pari a circa 23.000 t/anno, di granulo in LDPE e circa 6.200 t/anno** di CSS-C End of Waste considerando una produttività giornaliera sulle 24 ore con un massimo di 50 giorni annui di fermo destinato alla manutenzione.

Per raggiungere queste quantità di prodotto finito si stima una quantità di rifiuti in ingresso di massimo 36.000 t/anno, con una capacità di trattamento giornaliero di circa 110 t/giorno.

I bilanci di massa relativi agli altri stabilimenti di riferimento mostrano una percentuale di prodotto finito (granulo in LDPE) pari al **64%** della quantità di rifiuti in ingresso, ma poiché la resa dipende molto dalle caratteristiche specifiche dei rifiuti in ingresso, si è preferito arrotondare per eccesso la quantità massima di rifiuti in ingresso utili a raggiungere la produttività minima di progetto. In ogni caso le migliorie apportate al presente progetto rispetto agli impianti di riferimento potrà raggiungere anche **valori superiori**.

La lavorazione sarà attiva 24 ore su 24 per con un massimo di 50 giorni annui di fermo destinato alla manutenzione.

Si riporta la tabella descrittiva delle operazioni di recupero R13-R3, la capacità istantanea di messa in riserva e la capacità massima stoccabile.

Tipologia (All.1 DM.5/2/98)	Operazioni recupero	Quantità stocc. istantanea	Quantità annuale stoccata	Quantità annuale trattata	Resa	Caratteristiche MPS
		(t)	(t/a)	(t/a)	(%)	
6.1	R13-R3	1624	36.000	36.000	64%	MPS conforme alla norma UNIPLAST 10667

La quantità istantanea di rifiuti in attesa di lavorazione e pari a **1.263 ton.** si riferiscono al materiale da lavorare in circa 10 giornate, al fine di avere una riserva che consenta di fronteggiare eventuali periodi di calo del materiale in entrata.

Sarà invece di circa **361 ton.** il quantitativo stoccato istantaneamente di rifiuti prodotti dal processo di lavorazione

Il numero di mezzi che si prevede di avere giornalmente in arrivo per la consegna dei rifiuti si attestano **sui 5-6 mezzi al giorno, considerando un peso medio dei carichi in ingresso di circa 20- 21 t.**

Rispetto alla normativa nazionale (parte II D.lgs. n.152/06 e s.m.i.) e regionale (LR n.4/2018) sulla VIA, considerata la categoria progettuale relativa agli Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi tramite operazione da R1 a R11 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. n.152/06, i valori di produttività sopra indicati sono superiori alle 10 t/giorno poi dimezzate al valore di 5 t/giorno in ragione della vicinanza con un altro impianto relativo alla medesima categoria progettuale.

2.6. CARATTERISTICHE DEI MATERIALE END OF WASTE PRODOTTI

I materiali recuperati in uscita dal processo di trattamento sono costituiti da:

- granulo in LDPE rispondente a quanto previsto al punto 6.1.3 dell'allegato 1 sub-allagato 1 al DM n.5/02/1998 (conforme ai requisiti EN 15344:2007 e UNI 10667-11);
- CSS-C End of Waste destinato alla combustione e/o alla co-combustione in centrali termoelettriche o cementifici, prodotto ai sensi al DM n.22 del 14/02/2013.

In ogni caso, per tutti i Prodotti End Of Waste **SARANNO RISPETTATI I SEGUENTI REQUISITI MINIMI (LINEE GUIDA SNPA):**

- **Requisiti minimi per i rifiuti in ingresso:**
- Esistenza e attuazione di:
 - Procedura di accettazione dei rifiuti (SGQ/SG)
 - Protocolli di caratterizzazione
 - Documenti di laboratorio (RdP e verbali di campionamento) per ulteriore verifica analitica di base
- Documenti a evidenza della pesatura e registrazione dei carichi, di eventuali verifiche radiometriche e altri controlli
- Presenza di strumentazione per i controlli sul rifiuto in ingresso (Pesa, portale o strumentazione per la misurazione di radioattività, ecc.)
- Registrazioni relative alle manutenzioni e alla taratura della strumentazione per le verifiche di ingresso rifiuti
- Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono rispettare le capacità massime autorizzate, essere adeguate strutturalmente, consentire la separazione dei rifiuti in ingresso da quelli in uscita e comunque in base alle loro caratteristiche chimico-fisiche

Requisiti minimi relativi al processo di recupero:

- Le operazioni di recupero/riciclaggio devono essere compatibili con le caratteristiche dei rifiuti in entrata e garantire i requisiti di qualità dei materiali in uscita, nonché la conformità alle specifiche tecniche di prodotto (norme UNI/EN/ISO).
- Idoneità strutturale delle aree presenti, che devono essere conformi al progetto autorizzato
- Presenza dei sistemi di raccolta acque reflue, meteoriche e di prima pioggia come da autorizzazione
- Sistema di gestione ambientale che assicuri almeno:
 - accettazione dei rifiuti da parte di personale con appropriato livello di formazione e addestramento;
 - esame della documentazione a corredo dei rifiuti in ingresso;
 - controllo visivo del carico dei rifiuti in ingresso;
 - controlli supplementari, anche analitici, a campione ovvero ogniqualvolta l'analisi della documentazione e/o il controllo visivo indichino tale necessità;
 - stoccaggio dei rifiuti in area dedicata (prima dell'avvio delle procedure previste)
 - procedura scritta per la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità
 - procedure di controllo del prodotto in uscita e per la verifica di conformità ai criteri EoW
- Sistema di monitoraggio dei parametri di processo che influenzano l'ambiente, la salute e la qualità del prodotto, per ogni fase della catena di processo.
- Presenza di procedure e di materiale per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di incidenti e inconvenienti (es kit per raccolta sversamenti)
- Dichiarazione MUD relativa all'anno precedente e compilazione della Scheda Materiali

Requisiti minimi per la verifica dei requisiti sui prodotti in uscita – End of Waste

- Sistema di gestione ambientale che assicuri almeno:
 - Procedure operative per la gestione del processo produttivo EoW, la gestione dei rapporti con gli utilizzatori del prodotto (per garantire l'effettivo utilizzo)
 - Procedura di gestione delle non conformità riscontrate nel prodotto
- Indagini analitiche su ogni lotto del prodotto, attestate da Verbali di campionamento, rapporti di prova, come da autorizzazione, es. campionamento conforme alla norma per il campionamento UNI EN 10802:2013
- Corretta gestione della strumentazione di campionamento e analisi dei prodotti (attestata da Registrazioni taratura e manutenzione della strumentazione)
- Il laboratorio di analisi è accreditato
- Dichiarazione di conformità emessa per ogni lotto di produzione
- Adeguatezza strutturale delle aree e impianti di deposito/stoccaggio dei prodotti e relativa gestione in termini di tempistiche, quantitativi depositati e modalità di stoccaggio nelle relative aree
- Rispondenza degli utilizzi del prodotto all'autorizzazione (attestata ad esempio da Elenco utilizzatori del prodotto, Contratti di vendita, Bolle di accompagnamento dei prodotti verso gli utilizzatori identificati)
- Conformità alla legislazione sui prodotti (standard tecnici, norma ISO, EN ecc) compreso il rispetto di soglie di tolleranza per la verifica di conformità del prodotto, attesta ad esempio da schede tecniche, schede di sicurezza, rapporti di prova
- Conformità alla normativa ambientale applicabile, che attestano che l'uso della sostanza non comporta impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana, es rapporti di prova, test di cessione, ecc..
- Conformità ai regolamenti CLP e REACH, in relazione al livello di sostanze presenti soggette a restrizioni (Allegato XVII), Conformità ai requisiti di autorizzazione o di registrazione, Conformità agli obblighi di informazione a valle nella catena di approvvigionamento, es. Schede dati di sicurezza, rapporti di prova, dossier di valutazione degli obblighi, ecc.

2.6.1. Granulo in LDPE

Una delle MPS uscita dal processo di trattamento è costituita da granulo in LDPE rispondente a quanto previsto al punto 6.1.3 dell'allegato 1 sub allegato 1 al DM 5/02/1998:

6.1.3 Attività di recupero: messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di

materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3].

Per la cessazione della Qualifica di rifiuto di tale materiale ci si atterrà a quanto stabilito dalla Legge 128/2019 che contiene la riforma della “cessazione della qualifica di rifiuto”, comunemente identificata come “End of Waste”.

Tale legge nello stabilire i criteri specifici in presenza dei quali i rifiuti plastici cessano di essere qualificati come rifiuto, suggerisce come riferimento tecnico le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell’ambiente 5 febbraio 1998 e ai decreti del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269, che si applicano alle procedure semplificate di recupero dei rifiuti anche valutandole ed adattandole in considerazione delle novità tecnologiche intervenute (punto 4.1 LINEE GUIDA SNPA 23-2020)

Attraverso il processo che si intende autorizzare verranno lavorate massimo 36.000 t/anno di rifiuti in ingresso dai quali verranno prodotte 23.000 t/a di MPS costituita da granuli in LDPE; quindi, le quantità di MPS prodotta si attesteranno sulle 84 t/giorno, con una percentuale di circa il 64%.

Una volta raggiunto il pieno regime, si prevede di avere circa 2-3 mezzi al giorno per il ritiro del prodotto finito. Ogni mezzo porterà dalle 21 alle 24 t di prodotto finito.

Con questa frequenza di ritiro sarà possibile conciliare la produttività prevista con la capacità di accumulo di MPS dichiarata (l’area di stoccaggio per il prodotto finito è dimensionata per circa 550 t).

I granuli in uscita saranno rispondenti alla Norma UNIPLAST 10667 e saranno destinati ad aziende che impiegano gli stessi per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate.

Attualmente i Prezzi del Polietilene riciclato sono in aumento e le prospettive di commercializzazione del prodotto, anche in virtù degli indirizzi normativi che richiedono una percentuale di materiale riciclato nei nuovi prodotti, sono ottimali. (600-1000 €/ton)

Il polietilene a bassa densità (LDPE) trova applicazione in diversi impieghi, come ad esempio film per l’imballaggio, sacchetti, termoretraibili, shopper, telo agricolo, isolanti del vapore acqueo in film multi strato, tubi, rivestimento di cavi per le telecomunicazioni, contenitori flessibili e bottiglie.

In questo caso, trattandosi di LDPE da processo di recupero, il materiale trova applicazione principalmente in quegli articoli che il mercato accetta con colorazioni scure. La materia prima secondaria in uscita dal processo può essere impiegata per la sostituzione totale o parziale di materia prima vergine, nella realizzazione di svariati prodotti quali a titolo di esempio sacchi per l’immondizia, tubi per irrigazione o nel settore auto.

Le prove svolte sul materiale negli impianti in Francia e Spagna, di cui al momento non è disponibile documentazione, hanno dimostrato inoltre l’assenza di SVHC e la conformità al regolamento REACH. In ogni caso Sul materiale ottenuto dal processo di recupero effettuato negli stabilimenti presi come riferimento, visto anche che sono in piena Attività, e sottoposti alle procedure di controllo secondo la normativa Europea, risulta essere state svolte tutte le prove necessarie a qualificare e certificare i materiali prodotti.

Si riportano nel seguito le schede tecniche relative ai risultati delle prove effettuate sui granuli di colore nero e grigio ottenuti rispettivamente negli stabilimenti del gruppo Genepol .



LDPE black granulate

Feature Techniques	Nominal Value	Norm
Density	920-970 Kg/m ³	ISO 1183
M.F.R. (weight 2,16kg)	0,45-0,70 g/10min	ISO 1133
VICAT softening temperature	80-90 °C	ISO 306
Polypropylene contents	<0,1%	DSC TEST
Filtering	110 mess/inch	

Genepol verifies every lot with an extrusion-blowing machine (100-120 gauges)

Mechanical properties	Nominal Value	Norm
Tensile stress, Break	15-20 MPa	ISO 527
Flexural modulus	200-700 MPa	ISO 178
Tensile stress, Yield	8-12 MPa	ISO 178
Elongation, Break	320-650 %	ISO 527
Charpy impact	No break	ISO 179
Shore D hardness	45-55 Shore	ISO 868
Melting point	110-115 °C	Internal

Color:

Black

GENERAL DE POLIMEROS, S.L.

C/ Icaro, 26-1º, 15172, Oleiros (A Coruña) Tél: 981 63 41 11

www.genepol.com

comercial@genepol.com



LDPE grey granulate

Feature Techniques	Nominal Value	Norm
Density	920-960 Kg/m ³	ISO 1183
M.F.R. (weight 2,16kg)	0,40-0,70 g/10min	ISO 1133
VICAT softening temperature	80-90 °C	ISO 306
Polypropylene contents	<0,1%	DSC TEST
Filtering	110 mess/inch	

Genepol verifies every lot with an extrusion-blowing machine (100-120 gauges)

Mechanical properties	Nominal Value	Norm
Tensile stress, Break	15-20 MPa	ISO 527
Flexural modulus	200-700 MPa	ISO 178
Tensile stress, Yield	8-12 MPa	ISO 178
Elongation, Break	325-650 %	ISO 527
Charpy impact	No break	ISO 179
Shore D hardness	45-55 Shore	ISO 868
Melting point	110-115 °C	Internal

Color:

Grey

GENERAL DE POLIMEROS, S.L.

C/ Icaro, 26-1º, 15172, Oleiros (A Coruña) Tél: 981 63 41 11

www.genepol.com

comercial@genepol.com

In Ogni Caso, anche per la migliore commerciabilità dei prodotti, ogni lotto da commercializzare sarà sottoposto ad analisi di controllo da parte di Soggetto Terzo Certificato che ne attesterà le caratteristiche fisico-chimiche e la rispondenza alla Normativa REACH

Sarà redatta e costantemente aggiornata e disponibile "Foglio per l'informazione dell'utilizzatore che si avvale di sostanze e miscele non pericolose a norma dell'art. 32 del Regolamento CE 1907/2006 (REACH)"

Si allega anche, **come riferimento**, la scheda tecnica in ITALIANO di un altro impianto simile che produce granuli di LDPE a partire da Rifiuti di Polietilene, che sarà presa come riferimento per le schede tecniche che accompagneranno i prodotti.

SCHEDA TECNICA PRODOTTO: TNLD GRANULO LDPE – NERO



1. DENOMINAZIONE

TNLD: Granulo di polietilene color nero a bassa densità (LDPE) rigenerato, derivante dal riciclaggio di teli agricoli, manichette e post-consumo.

2. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

NOME CHIMICO	N. CAS	N.EINECS	N.INDEX	CLASSIFICAZIONE	CONCENTRAZIONE
Polietilene (Polyethylene, Homopolymer)	9002-88-4	---	---	Non pericoloso	<= 100

3. IMPIEGHI

PE per stampaggio, per estrusione di film in bolla, prodotti semi-lavorati e finiti, tipicamente utilizzato per la produzione di sacchetti, vasi, guaine bituminose, tubi e imballaggi in plastica.

4. PROPRIETÀ

In conformità ai requisiti **EN 15344:2008** e **UNI 10667-2:2010**

PROPRIETÀ	METODO DI ANALISI	UNITÀ DI MISURA	RISULTATI	REQUISITI UNI EN 15344:2008 UNI EN 10667- 2:2010
CHIMICO - FISICHE				
Contenuto di polietilene	UNI 10667-2:2010 (Gravimetria)	%	98,47	80% minimo
Impurezza		%	1,53	20% massimo
Massa Volumica	UNI EN ISO 1183-1:2019 Metodo B (picnometro) + ASTM D792	Kg/dm³	0,791	-
Colore	Visivo	-	Nero	-
Forma	Visivo	-	Solido: granulo discoidale	-
Indice di fluidità di massa MFI - MFR	UNI EN ISO 1133	g/10min	0,395	-
Contenuto di materiale plastico riciclato	Bilancio di massa interno	%	99	

Le informazioni contenute nella presente scheda hanno un valore puramente orientativo e sono fornite a titolo generale come indicazione del possibile utilizzo cui può essere destinato il prodotto.

5. DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA TRAMITE STACCI A MAGLIA QUADRA

Metodo ISO 565:1990

- Massa totale iniziale M1 - 0,4000 Kg
- Granulometria (dimensioni granulo): 7 +/- 0,8

APERTURA DEGLI STACCI MM	MASSA DEL TRATTENUTO (R,) KG	PERCENTUALE DEL TRATTENUTO DAI SINGOLI STACCI (R/ M1) X 100	PERCENTUALE CUMULATIVA DEI PASSANTI 100- Z(R/ M1 X 100)
16	0	0	100
11,2	0	0	100
8	0	0	100
6,3	0,0081	2,03	98
5	0,3337	83,43	15
4	0,0510	12,75	2
2	0,0070	1,75	0
1	0,0001	0,03	0
0,5	0	0	0
0,250	0	0	0
0,125	0	0	0
0,063	0	0	0
MATERIALE NEL RECIPIENTE DI FONDO IN KG	0		

Requisito UNI EN 15344:2008 e UNI 10667-2:2010: almeno il 90% in massa del prodotto deve essere di dimensioni minori o uguali a 16 mm

6. IMBALLAGGIO

Big Bags da 1.300 Kg disposti su bancali.

- Stato delle revisioni: Revisione n. 02 del 04/02/2021

- Disponibile su richiesta "Foglio per l'informazione dell'utilizzatore avvale di sostanze e miscele non pericolose a norma dell'art. 32 del Regolamento CE 1907/2006 (REACH)

Nell' Allegato "Schede di sicurezza" sono riportate le specifiche di sicurezza del prodotto LDPE recuperato

2.6.2. CSS End of Waste

Il progetto originario è stato rivisto al fine di aumentare il recupero di materia e in subordine produrre CSS-C End of Waste da destinare a cementifici e/o centrali elettriche.

In sintesi l'installazione si propone come alternativa alla discarica con il duplice scopo di recuperare dai rifiuti una percentuale più elevata di materiale da riutilizzare in alternativa alle materie prime (da reintrodurre nei cicli di produzione di beni- End of Waste) e di produrre un combustibile solido alternativo ai combustibili fossili che, avendo

dimensione codificata e potere calorifico costante, possa essere usato in processi produttivi che non sono in grado di utilizzare rifiuti tal quali.

Il criterio dell'End Of Waste, si caratterizza come declinazione applicativa dei principi di economia circolare, nonché come strumento fattivo di simbiosi industriale, che il legislatore Nazionale ed Europeo ritiene necessario al fine di:

- ridurre le emissioni inquinanti, ivi incluse le emissioni di gas climalteranti;
- ridurre l'utilizzo di risorse naturali;
- contribuire ad un più elevato livello di recupero dei rifiuti;
- ridurre gli oneri ambientali ed economici legati allo smaltimento di rifiuti in discarica;
- ridurre la dipendenza da combustibili convenzionali;
- aumentare la certezza d'approvvigionamento energetico;
- aumentare la fiducia della collettività nell'utilizzo di tali combustibili;
- fornire, con riferimento alla loro produzione ed al loro utilizzo chiarezza giuridica e certezza comportamentale uniforme sull'intero territorio nazionale.

Il CSS-C EOW è un combustibile solido derivato dalla lavorazione dei rifiuti non pericolosi, che sulla base di specifiche caratteristiche merceologiche e chimico fisiche cessa la sua classificazione come rifiuto divenendo un combustibile a tutti gli effetti.

Con l'acronimo CSS viene identificato un "qualsiasi combustibile non convenzionale derivato da rifiuti non pericolosi (di varia origine e provenienza) che risponde a caratteristiche ben definite e costanti ai fini di un suo impiego in insediamenti industriali, generalmente considerato rifiuto (cd. CSS-Rifiuto), a meno che non ricorrano le condizioni previste per la cessazione della qualifica di rifiuto, di cui all'art. 184-ter del TUA (c.d. CSS-Combustibile).

Infatti, ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-ter, comma 1, del D.lgs. n.152/2006 *"un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:*

- i. *la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;*
- ii. *esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;*
- iii. *la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;*
- iv. *l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana".*

Il comma 1 del sopra citato articolo, pertanto sancisce che, al ricorrere di alcune condizioni puntualmente individuate, alcune tipologie di rifiuti possono perdere la qualifica di rifiuto, diventando a tutti gli effetti un prodotto.

La sua produzione e il suo utilizzo sono disciplinati dal DM n.22 del 14/2/2013 *Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell'art. 184-ter, comma 2 del D.lgs n.152/2006 e s.m.i.* che individua le specifiche merceologiche, le tipologie di rifiuto che possono essere utilizzate nella produzione e gli impianti nel quale questo può essere utilizzato.

Il DM 22/2013 definisce il CSS-C Combustibile quella tipologia di Combustibile Solido Secondario, che si contraddistingue per elevata classificazione, e dunque qualità, dal punto di vista ambientale ed energetico.

In particolare, secondo il decreto citato, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter del D.lgs n.152/2006, un sottolotto di combustibile solido secondario (CSS) cessa di essere qualificato come rifiuto con l'emissione della dichiarazione di conformità nel rispetto di quanto disposto all'articolo 8, comma 2.

La dichiarazione di conformità richiede la caratterizzazione del rifiuto secondo la norma UNI EN 15359:2011, recentemente sostituita dalla norma UNI EN ISO 21640 2021.

Il Campionamento del materiale da sottoporre ad analisi avverrà nel rispetto della Norma UNI EN 15442:2011

Il DM n.22/2013 riprende nell'all.1 la tab.1 riportata nella norma UNI EN 15359 *"Combustibili solidi secondari - Classificazione e specifiche"* che classifica i CSS in cinque classi tenendo conto di tre parametri riconosciuti strategici:

- PCI (Potere Calorifico Inferiore a volume costante) – parametro economico;
- Contenuto di Cloro (Cl) – parametro di processo;
- Contenuto di Mercurio (Hg) – parametro ambientale.

In Base alla normativa **sarà classificato** CSS-Combustibile (End of Waste) esclusivamente il combustibile solido secondario (CSS) con PCI e CI come definito dalle classi 1, 2, 3 e relative combinazioni, e per quanto riguarda l'Hg, come definito dalle classi 1 e 2.

Si riporta uno stralcio della norma.

Allegato 1 - Tipologie di Css-Combustibile (Art.8, comma 1, lett.b)

La classificazione del combustibile solido secondario (Css), come definito all'art.183, comma 1, lettera cc), del D.lgs n.152/2006, si basa sui requisiti della norma tecnica armonizzata Uni En 15359 "Solid recovered fuels" (Srf), che individua, a livello europeo, la classificazione del Css tenendo conto di tre parametri (e relative classi), riconosciuti strategici per importanza ambientale, tecnologica e prestazionale/economica, quali Pci (parametro commerciale), Ci (parametro di processo) e Hg (parametro ambientale), come meglio specificati nella Tabella 1.

Tabella 1 - Classificazione dei combustibili solidi secondari (Css) (da Uni En 15359)

Caratteristiche di classificazione							
Caratteristica	Misura statistica	Unità di misura	Valori limite per classe				
			1	2	3	4	5
PCI	media	MJ/kg t.q.	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
CI	media	% s.s.	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3
Hg	mediana	mg/MJ t.q.	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	80° percentile	mg/MJ t.q.	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

Ai fini del presente regolamento, è da classificare CSS-Combustibile esclusivamente il combustibile solido secondario (CSS) con PCI e CI come definito dalle classi 1, 2, 3 e relative combinazioni, e – per quanto riguarda l'Hg - come definito dalle classi 1 e 2, elencati nella Tabella 1, riferite a ciascun sotto lotto.



CSS End of Waste

Nella Scheda tecnica del CSS-C saranno specificate anche altre proprietà che sono obbligatorie:

- Origine del rifiuto in ingresso all'impianto di produzione (testo o codici CER)
- Forma delle particelle
- Dimensione delle particelle (EN 15415-1)
- Contenuto di ceneri su base secca (EN15403)
- Contenuto di umidità (CEN/TS 15414-1, CEN/TS 15414-2, EN 15414-3)
- PCI sia tal quale che su base secca (EN 15400)
- Proprietà chimiche come il contenuto di cloro e dei singoli metalli pesanti, specificando anche la massa totale di questi ultimi. I limiti di questi elementi, in ogni caso al di sotto dei limiti di legge; sono frutto di un accordo tra produttore e utilizzatore del CSS.

La tab.1 della norma UNI EN 15359 2011 è rivista dalla norma UNI EN ISO 21640 2021 che nella tab.2, pur mantenendo le stesse classi di classificazione, rivede al ribasso i valori limite per il contenuto di Mercurio Hg per le classi 3, 4, 5 (valori per altro non considerati dalla normativa italiana).

Il DM n.22/2013 fissa, inoltre nella tab.2 dell'all.1 dei limiti per la media/mediana per i parametri chimico fisici definiti nella parte 1 dell'Annex A della norma UNI EN 15359 2011: ceneri, umidità e metalli. Definisce inoltre un elenco di rifiuti non pericolosi non ammessi per la produzione del CSS combustibile.

Si riporta uno stralcio della norma.

Per i parametri chimico-fisici, elencati nella Tabella 2, sono definiti i valori di specificazione previsti nell'Allegato A, Parte 1 della norma Uni En 15359, espressi come media/mediana dei singoli parametri.

Tabella 2 - Caratteristiche di specificazione del CSS-Combustibile

Parametri fisici	Misura statistica	Unità di misura	Valore Limite
Ceneri	media	% s.s	(vedasi nota 1)
Umidità	media	% t.q.	(vedasi nota 1)
Parametri chimici	Misura statistica	Unità di misura	Valore Limite
Antimonio (Sb)	mediana	mg/kg s.s.	50
Arsenico (As)	mediana	mg/kg s.s.	5
Cadmio (Cd)	mediana	mg/kg s.s.	4
Cromo (Cr)	mediana	mg/kg s.s.	100
Cobalto (Co)	mediana	mg/kg s.s.	18
Manganese (Mn)	mediana	mg/kg s.s.	250
Nichel (Ni)	mediana	mg/kg s.s.	30
Piombo (Pb)	mediana	mg/kg s.s.	240
Rame (Cu)	mediana	mg/kg s.s.	500
Tallio (Tl)	mediana	mg/kg s.s.	5
Vanadio (V)	mediana	mg/kg s.s.	10
Σ metalli [Sb,As,Cr, Cu,Co, Pb,Mn,Ni,V]	mediana	mg/kg s.s.	-

Attraverso il processo che si intende autorizzare verranno lavorate massimo 36.000 t/anno di rifiuti in ingresso dai quali verranno prodotte minimo 8.750 t/a di CSS-C End of Waste.

Trattandosi di materiale ad alto contenuto energetico, previa triturazione e qualificazione, può essere classificato come CSS End of Waste e conferito a cementifici o centrali termoelettriche.

Tra i principali punti normati nell'ambito della produzione di CSS e vincolanti rispetto all'impianto in esame vi sono:

- **specifiche delle tipologie di rifiuti non ammesse per la produzione del CSS combustibile (art.6):** a tal proposito, si ricorda che le tipologie di rifiuti che la ditta utilizza per la produzione del CSS (vale a dire tutti i rifiuti in entrata elencati nel paragrafo 2.5.1.1 Arrivo rifiuti e stoccaggio dello Studio Preliminare Ambientale) sono tutte ammesse;
- **processi e tecniche di produzione, inclusi le metodiche di campionamento e analitiche funzionali alla classificazione del CSS-combustibile (art.7):** le modalità e i processi previsti per la produzione del CSS sono conformi a quanto previsto dal Decreto sopracitato; i campionamenti ai fini della classificazione del CSS prodotto verranno effettuati seguendo scrupolosamente quanto indicato dal Regolamento stesso; Si verificherà poi analiticamente che il CSS prodotto abbia caratteristiche che rientrino entro determinati valori limite (rif. allegato 1 del DM 22/2013 recante i limiti per poter essere qualificati come prodotto e non più come rifiuti);
- **modalità di elaborazione della dichiarazione di conformità del CSS-combustibile (art.8):** nella dichiarazione di conformità che la Ditta rilascerà al termine del processo produttivo, verrà certificato che il CSS è stato prodotto in conformità a quanto indicato nel DM 22/2013 e che pertanto non costituisce più un rifiuto, ma è conforme alle disposizioni nazionali e comunitarie relative all'immissione sul mercato e la commercializzazione dei prodotti; in ogni caso, la dichiarazione di conformità emessa sarà conforme a quanto indicato nell'allegato 4 del più volte citato DM. La ditta conserverà presso l'impianto di produzione una copia della dichiarazione di conformità, emessa ai sensi dell'art. 8, comma 4 del DM 22/2013, per un anno dalla data dell'emissione della stessa, mettendola a disposizione delle autorità di controllo che la richiedono. La dichiarazione di conformità potrà, in alternativa, essere conservata su supporto elettronico. Per ciascun sotto-lotto di CSS-Combustibile, in relazione al quale è stata emessa una dichiarazione di conformità, la ditta conserverà per un mese dalla data di emissione del certificato di conformità un campione rappresentativo classificato e caratterizzato conformemente alla norma UNI EN 15359. In assenza di una dichiarazione di conformità, emessa ai sensi dell'art. 8, comma 4 del DM 22/2013, il combustibile solido secondario (CSS) sarà gestito

come rifiuto, ai sensi della parte IV del D.lgs 152/2006 e s.m.i.;

- **obbligo dell'adozione di un sistema di gestione della qualità del processo di produzione finalizzato al monitoraggio e controllo, tramite procedimenti documentati, attraverso il rispetto delle norme UNI EN 15358 ovvero, in alternativa, di registrazione ai sensi della vigente disciplina comunitaria sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) (art.9);**

Nel Nostro caso si adotterà un sistema di gestione della qualità certificato da Ente autorizzato, come previsto dall'art. 9 del DM 22/2013;

- **modalità di deposito e trasporto del CSS presso l'impianto di utilizzo (art.10 e art.11):** in attesa del trasporto all'impianto di utilizzo, il CSS-combustibile **sarà depositato** e movimentato esclusivamente nell'impianto in cui è stato prodotto e nelle aree di pertinenza dello stesso.

Il CSS End of Waste sarà prodotto nel rispetto delle caratteristiche e degli obblighi previsti dal DM 22/2013.

Il CSS eventualmente non conforme sarà classificato come CSS –Waste CER 191210.

In fase di presentazione della Richiesta di Autorizzazione “Art. 208” si presenterà alle autorità competenti il “Manuale Operativo gestione rifiuti” contenente il dettaglio di tutte le procedure, dall' accettazione dei rifiuti in ingresso, ai sistemi di controllo qualità delle fasi di trattamento, alle modalità di campionamento e analisi dei materiali prodotti, , con particolare riferimento al rispetto dei requisiti e procedure “End of Waste”.

A titolo puramente esemplificativo si riporta di seguito la scheda tecnica relativa al CSS prodotto nello stabilimento di Machaon e Genepol.



SFR – Solid recovered fuel

Composition	Nominal Value
Plastic film	99%
Metals	<1%
Glass	0,05%
Moisture	0,97%
Sulfur content	0,15% ms
Chlorine content	0,109% ms
Ash content	3,94% ms

Material size:

0-100mm

Feature Techniques	Nominal Value
Gross calorific value (GCV)	8850 Kcal/Kg
Net calorific value (NCV)	8310 Kcal/Kg

Packing:

Pressed bale or in bulk

MACHAON S.A.S.
3, Avenue du 106^{ème} Régiment d'Infanterie, 51000, Châlons-en-Champagne
Tel : +33 (0) 326 704 756



CSR – Combustibile sólido recuperato

Composición	Valor nominal	Tamaño del material:
Plástico film	99%	0-100mm
Metales	<1%	
Vidrio	0,05%	
Humedad	0,97%	
Contenido azufre	0,15% ms	
Contenido cloro	0,109% ms	
Contenido cenizas	3,94% ms	

Características técnicas	Valor nominal	Embalaje:
Poder calorífico superior (PSC)	8850 Kcal/Kg	Balas prensadas
Poder calorífico inferior (PCI)	8310 Kcal/Kg	

Di seguito si riportano le tipologie di impianti a cui può essere conferito il CSS prodotto (tali tipologie di impianti sono stabilite dall'art. 13 del DM 14/02/2013 n.22):

- cementifici con capacità di produzione superiore a 500 ton/g, in possesso di regolare autorizzazione integrata ambientale dotato di certificazione di qualità ambientale (UNI EN ISO 14001) oppure, in alternativa, di registrazione EMAS;
- centrali termoelettriche con impianto di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW in possesso di regolare autorizzazione integrata ambientale dotato di certificazione di qualità ambientale (UNI EN ISO 14001) o, in alternativa di registrazione EMAS.

Saranno in ogni caso sempre rese disponibili agli Organi di controllo le autorizzazioni Integrate Ambientali degli impianti (cementifici e centrali termoelettriche) destinatari del "CSS-Combustibile".

2.7. CONDIZIONI DI ESERCIZIO

Nel presente capitolo si procede alla descrizione dei bilanci di materia e di energia, al fine di delineare i flussi connessi con l'esercizio dell'impianto e arrivare così a quantificare gli impatti attesi dall'esercizio dell'attività.

2.7.1. Materie prime di processo

I rifiuti plastici, in particolare SELE FIL/S, oggetto di trattamento rappresentano la materia prima per eccellenza del processo. Si tratta di rifiuti che rispettano le caratteristiche e la provenienza indicata al punto 6.1 dell'allegato 1 sub allegato 1 al DM 5/02/1998.

Si tratta di rifiuti che derivano in massima parte da altri impianti di selezione di rifiuti, in quanto sono costituiti da una tipologia prevalente di plastica che è il polietilene a bassa densità (LDPE).

Poiché gli impianti di selezione dei materiali plastici non dispongono sempre di impianti di separazione in grado di riconoscere in maniera univoca i polimeri di cui sono costituiti i rifiuti, all'interno dei rifiuti in ingresso sono presenti altri

polimeri in percentuali variabili. Si tratta comunque di rifiuti privi di sostanze estranee in concentrazioni rilevanti, proprio perché hanno subito un processo selettivo a monte (si pensi al rifiuto codice EER 191204), oppure derivano da filiere ben identificate (si pensi ad esempio al codice EER 020104 che identifica nello specifico i teli agricoli).

Per quanto riguarda invece i reagenti o additivi, si segnalano le seguenti sostanze:

- **additivi impiegati nella fase di estrusione;**
- **reagenti impiegati nell'impianto di trattamento chimico-fisico delle acque.**
- **reagenti impiegati negli scrubber per l'abbattimento delle sostanze odorigene**

Fase di estrusione	Fase di depurazione acque	Filtrazione umida aria (scrubber)
Carbon black	Policloruro di alluminio (18%)	Soda caustica (30%)
Carbonato di calcio	Poliacrilammide anionica	Acido solforico (30%)
Ossido di calcio	Polielettrolita cationico	Ipoclorito di sodio (12/15%)
-	Soda caustica (30%)	-

Si riportano in allegato le schede di sicurezza delle sostanze sopra elencate.

I materiali verranno stoccati tutti in area coperta e su superficie impermeabilizzata.

Si rimanda alla tavola di progetto per l'individuazione delle aree di stoccaggio delle "materie prime" rifiuti.

2.7.2. Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico avverrà da acquedotto industriale.

La principale caratteristica dell'impianto è che oltre il 90% dell'acqua necessaria per il lavaggio, attraverso il sistema di depurazione, viene riciclata nel processo stesso. In fase di esercizio dell'impianto, tenendo conto anche dei consumi degli scrubber, è previsto un consumo idrico industriale pari a circa 2,62 mc/ora, per 21 ore effettive di funzionamento giornaliero pari a circa **55 mc/giorno**, per 310 giorni effettivi di funzionamento annuale pari a circa **17.000 mc/anno**.

I consumi legati invece all'uso "civile" igienico-sanitario si attestano invece sui 1.000 mc circa all'anno, considerando 40 addetti.

2.7.3. Consumi energetici

Il consumo di energia elettrica è legato al funzionamento di tutte le apparecchiature presenti in impianto, primo tra tutti la linea di lavaggio che avrà i consumi maggiori, a seguire la linea di estrusione e poi le tritrazioni.

Si riporta una stima del calcolo dei consumi energetici.

- Consumo di Energia elettrica massimo a pieno regime pari a circa 32 GWh/ anno

BILANCIO ENERGETICO				
Consumi	kW		h	
Elettrici	Potenza Installata	Coeff. Ut. Pmax	Ore	KWh/anno
Linea Pretrattamento (tagliaf. + tritraz.)	297	0,70	6.510	1.353.429
Linea Selezione	335	0,70	6.510	1.524.317
Linea Lavaggio	3.245	0,70	6.510	14.787.465
Linea Post-trattamento ed Estrusione	1.805	0,75	6.510	8.812.913
Linea Prep. CSS	194	0,70	6.510	884.058
Impianto Depurazione Acque Processo	120	0,50	6.510	390.600
Impianti Filtraggio Aeriformi	177	0,70	6.510	804.311

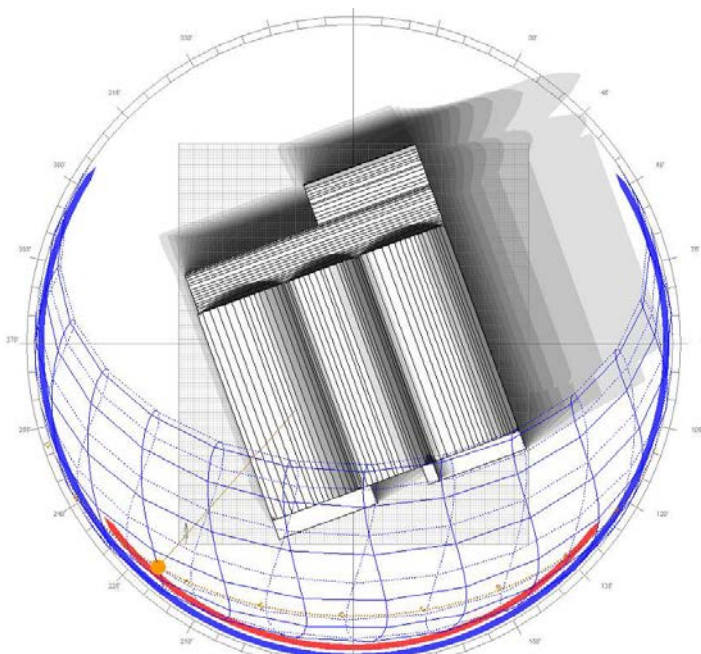
Impianti Filtraggio Odori	122	0,70	6.510	555.954
Illuminazione Ambienti produttivi (led)	240	0,70	6.510	48.000
Chiller (produzione)	522	0,50	6.510	1.699.110
Aria Compressa	160	0,50	8.000	640.000
Mezzi elettrici Operativi (Muletti etc.)	100	0,50	8.000	400.000
Illuminazione (Uffici e Serv. Pers)	21			6.300
F.M. (Uffici e Serv. Pers)	21			21.000
Clima (Uffici e Serv. Pers)	80			21.000
SUBT LORDO ELETTRICO	7.438			31.948.456

Come esplicitato nel capitolo dedicato all' impatto energetico il consumo specifico (kWh/ton) per la produzione del granulo riciclato è inferiore al 50% rispetto ai consumi di produzione del granulo LDPE "Vergine".

Si Prevede in ogni caso, prima dell' entrata in esercizio, di contrattualizzare con il fornitore locale la fornitura in tutto in parte di Energia certificata verde in modo da abbattere l'impatto ambientale globale dei consumi energetici. Al momento non è possibile quantificare tale quota ma sarà comunicato agli enti competenti al momento dell'entrata in esercizio.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico in copertura che produrrà energia FER utilizzata in autoconsumo, garantendo la copertura di una quota del fabbisogno (circa il 5%).

Si prevede una produzione totale annuale di circa 1,4 GWh. Sono state effettuate simulazioni per determinare la collocazione ottimale dei pannelli in base all'insolazione effettiva



Ombreggiamento medio Ottobre

Si riporta un riassunto dei moduli che si prevede di installare e l'energia da essi prodotti.

FOTOVOLTAICO		
n. file x n. pannelli	n. pannelli	P.nom
3 x 40	120	400 kW
3 x 90	270	400 kW
3 x 34	102	400 kW
3 x 30	90	400 kW
64 x 27	1728	400 kW
4 x 18	72	400 kW
27 x 19	513	400 kW
	2895	1,16 MW

Produttività		Giorno tipico/Mese/Anno										UNI/Enea		
Mese		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	anno
Produttività [kWh/mese]		41 859,89	58 778,87	109 538,42	140 835,47	165 205,61	179 844,43	198 375,63	170 251,47	128 195,35	86 207,00	46 764,87	34 802,20	1 360 659,2
Distribuzione statistica kWh giornalieri prodotti in un giorno tipico di uno specifico mese dell'anno - Sistema fisso														
ora del giorno		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Media
0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5,00		0,00	0,00	0,00	5,06	62,78	96,31	76,87	22,43	0,00	0,00	0,00	0,00	21,96
6,00		0,00	0,00	19,74	111,05	173,22	202,69	192,91	137,05	46,60	0,00	0,00	0,00	73,61
7,00		0,00	44,58	144,47	230,30	260,80	315,37	324,26	267,89	183,46	76,29	7,67	0,00	156,26
8,00		81,43	147,16	248,48	328,08	365,48	405,55	432,08	377,00	296,74	190,92	98,81	55,24	252,25
9,00		137,60	201,97	318,67	400,81	434,21	481,25	522,05	462,71	377,67	260,28	155,53	116,09	322,40
10,00		164,55	236,54	371,19	457,97	488,26	540,77	582,78	530,09	440,06	308,27	185,88	140,62	371,42
11,00		181,68	259,36	405,85	495,69	523,93	580,06	639,47	574,56	481,23	339,95	205,60	155,72	403,59
12,00		188,83	268,86	420,30	511,41	538,79	596,42	658,92	593,09	498,39	353,14	213,81	162,01	417,00
13,00		185,48	264,41	413,53	504,05	531,83	588,76	649,82	584,42	490,36	346,97	209,97	159,06	410,72
14,00		171,88	246,31	386,03	474,12	503,53	557,59	612,77	549,13	457,69	321,83	194,33	147,08	385,19
15,00		147,89	215,78	339,66	423,85	455,81	505,04	550,32	489,63	402,60	279,46	167,42	125,09	341,86
16,00		90,97	162,80	273,78	356,05	391,93	434,68	466,70	409,98	327,08	213,30	110,83	61,74	274,99
17,00		0,00	51,48	167,72	259,48	309,63	347,47	362,25	303,10	213,27	90,46	8,98	0,00	176,15
18,00		0,00	0,00	24,08	131,68	199,04	232,56	227,70	166,36	58,02	0,00	0,00	0,00	86,62
19,00		0,00	0,00	0,00	5,10	69,97	110,28	90,31	24,52	0,00	0,00	0,00	0,00	25,02
20,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kWh/giorno		1 350,32	2 099,25	3 533,50	4 694,52	5 329,21	5 994,81	6 399,21	5 491,98	4 273,18	2 780,87	1 558,83	1 122,65	
controllo		1 350,32	2 099,25	3 533,50	4 694,52	5 329,21	5 994,81	6 399,21	5 491,98	4 273,18	2 780,87	1 558,83	1 122,65	Tot anno
Tot mese		41 859,89	58 778,87	109 538,42	140 835,47	165 205,61	179 844,43	198 375,63	170 251,47	128 195,35	86 207,00	46 764,87	34 802,20	1 360 659,20

Nella tavola allegata (Allegato Pianta delle coperture) è indicata l'estensione dell'impianto fotovoltaico previsto.

2.7.4. Uso di combustibili

2.7.5. Emissioni in atmosfera

Si riporta l'elenco dei punti di emissione in atmosfera che si prevede di avere in impianto.

n°	Denominazione	Diametro camino [mm]	H camino [m]	Portata da autorizzare [Nm³/h]
E1	Filtro a maniche	1300	14	60.000
E2	Scrubber	700	14	15.000
E3	Scrubber	700	14	15.000

Di seguito si riportano le tipologie e le concentrazioni di inquinanti rilevate in un impianto similare.

I valori di pretrattamento in questa fase (non potendo conoscere a priori la tipologia di materiale effettivamente trattata) sono solamente stimati sulla base dell'esperienza mentre i valori in uscita sono imposti dal sistema di filtrazione/abbattimento e costante monitorati.

Tipologia di inquinante	Concentrazione stimata pretrattamento	Concentrazione garantita post-trattamento al camino
Polveri	50 mg/Nm ³	< 10 mg/Nm ³
Ammoniaca - NH ₃	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³
Acido solfidrico – H ₂ S	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³
Carbonio organico totale - COT	70 mg/Nm ³	< 40 mg/Nm ³

2.7.6. Scarichi idrici

2.7.6.a Reflui industriali

Le acque in uscita dal processo di lavaggio della plastica saranno depurate e interamente riciclate nel processo. Non è pertanto previsto lo scarico né in fognatura né in corpo idrico.

2.7.6.b Reflui civili

Oggetto della presente relazione sono gli impianti relativi alla rete fognante civile a servizio del nuovo stabilimento, sito in Massa Lombarda.

Acque meteoriche copertura: sistema di captazione e collettori autonomi per i soli pluviali;

-Superficie copertura: 9.600,00 mq.

b. Acque meteoriche esterne pavimentate: sistema di raccolta acque, costituito da un rete di caditoie e collettore autonomo.

-Superficie impermeabile esterna: 2.395,00 mq.

-Superficie permeabile: 6.220,00 mq.

c. Acque nere per servizi igienici-spogliatoi ad uso del personale interno: collettore autonomo, e pozzetto d'ispezione e prelievo campioni prima dell'innesto alla rete acque reflue urbana.

DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

La raccolta degli scarichi sarà suddivisa tra acque bianche (meteoriche), acque raccolte nei piazzali intorno all'edificio tramite caditoie (superfici impermeabili), ed acque nere (servizi igienici).

ACQUE METEORICHE COPERTURE (PLUVIALI)

Le acque bianche provenienti dai pluviali saranno convogliate, attraverso collettori autonomi di raccolta dotati di pozzetti di ispezione collocati al piede dei pluviali in numero ragionevolmente sufficiente, direttamente alla rete di raccolta acque meteoriche. La rete di raccolta delle acque pluviali, provenienti dalle coperture, è prevista lungo il perimetro dello stabilimento e sarà realizzata con tubazioni in PVC serie pesante adatti per installazione interrata. Ai fini dell'ispezionabilità e manutenzione della rete, sono previsti pozzetti di transito ogni 25/30 ml. La pendenza delle tubazioni sarà tra lo 0,5% e 1%. La fognatura acque pluviali sarà immessa, nella rete acque reflue urbane identificate con "Scolo Fornasaccia", attraverso un pozzetto finale di ispezione installato all'interno della proprietà.

Il carico idraulico per il dimensionamento della fognatura acque pluviali è stato ipotizzato sulla base della superficie della copertura $S=9.600$ mq. Con il tratto il finale della tubazione del diametro Dn 400 mm.

ACQUE METEORICHE ESTERNE PAVIMENTATE

Le acque dei piazzali e pavimentate, che circondano l'edificio saranno raccolte, tramite caditoie distribuite sull'intera superficie, da una rete di raccolta posta perimetralmente all'edificio, e secondo le pendenze dei piazzali, le convoglieranno alla rete acque reflue urbane identificate con "Scolo Fornasaccia", attraverso un pozzetto finale di ispezione installato all'interno della proprietà. Lungo la rete fognaria di raccolta acque meteoriche saranno installati pozzetti di transito ogni 25/30 ml. Per l'ispezionabilità e manutenzione della rete. Il carico idraulico per il dimensionamento della fognatura acque pluviali è stato ipotizzato sulla base della superficie Impermeabile di 2.395 mq. Con il tratto il finale della tubazione del diametro Dn 250 mm. La rete di raccolta acque meteoriche sarà realizzata con tubazioni in PVC serie pesante adatti per installazione interrata.

ACQUE NERE

Le acque nere, provenienti esclusivamente dai servizi igienici ad uso del personale interno, saranno convogliate per mezzo di una tubazione in polietilene Phe per acque di scarico, per essere immesse nella rete acque reflue urbane identificate con "Scolo Fornasaccia" previo sistema Imhoff con pozzetti di ingresso ed uscita dalla fossa Imhoff per prelievo campioni. La rete di scarico acque nere con pendenza mediamente dell'1%, sarà dotata di pozzetti di ispezione del tipo asciutto sui punti di innesto e sui cambi di direzione, e di un pozzetto finale, installato all'interno della proprietà, prima dell'innesto alla fognatura urbana acque reflue DN800 in cls; Il tratto finale della fognatura sarà realizzata in polietilene liscio ed avrà un diametro Dn 160 mm.

Il dimensionamento della fossa Imhoff e della fognatura è stato ipotizzato sulla base di 72 addetti/impiegati corrispondenti a 36 Abitanti Equivalenti, con un carico idraulico di 1,19 l/sec.

Caratteristiche Fossa Imhoff (conforme norme UNI EN 12566-1):

- Dipendenti: n°72
- Utenza Fabbriche, laboratori, uffici : un A.E. per due lavoratori
- Abitanti equivalenti: n°36
- Dotazione idrica: 200 lt. Per A.E.
- Volume vasca totale: 8000 lt.
- Volume sedimentazione: 2000 lt.
- Volume digestore: 6000 lt.
- Dimensioni: 180x320x200 h. cm.

Ai fini della scelta di allacciare la rete acque reflue dei servizi igienici si è fatto riferimento, alla nota di chiarimento del 13/05/2020, inviata nel corso della procedura di Screening VIA relativa “al Progetto Originario”, dove, nel paragrafo “3. Precisazione in merito alla Destinazione acque nere” in cui è esposta la cronologia storica del canale “Fornasaccia”, e anche ai contenuti della determina di SCREENING DET-D-RER-10179 del 17/06/2020 relativa al “Progetto Originario”.

2.7.7. Produzione di Rifiuti

Per quello che riguarda i cosiddetti Scarti di Produzione si possono individuare le seguenti categorie:

- scarti attivi: plasmix, CSS fuori specifica che hanno i requisiti per una successiva valorizzazione effettuata da terzi;
- scarti da avviare a smaltimento: fanghi di depurazione;
- metalli, in gran parte ferrosi, che possono essere venduti.

I rifiuti che si prevede di avere in uscita dal processo produttivo sono i seguenti:

Codici EER	Definizione	% rispetto all'ingresso	Tipologia di rifiuto	Destinazione
191202	Metalli ferrosi	0,3 %	Filo metallico legatura balle	Recupero di materia
191212	Altri rifiuti misti	0,5 %	Corpi estranei	Recupero di materia
191202	Metalli ferrosi	1%	Materiale ferroso estratto con separatore magnetico	Recupero di materia
191209	Minerali (sabbia, inerte)	4,5 %	Inerte accumulato sull'esterno delle balle poggiate a terra	Trattamento presso terzi
191209	Minerali (sabbia, inerte)	2 %	Materiale non ferroso estratto dal separatore aeraulico	Trattamento presso terzi
191203	Metalli non ferrosi	2%	Materiale non ferroso estratto dal separatore aeraulico	Recupero di materia
191204	Plastica e gomma	20%	Scarto plastico prodotto dalle fasi di selezione automatica (Plasmix ed eventuale CSS rifiuto fuori specifica end of waste)	Recupero di materia o energia
191204	Plastica e gomma	1 %	Scarto prodotto dalla prima vasca di flottazione	Recupero di materia o energia
191203	Metalli non ferrosi	2 %	Scarto prodotto dalla prima vasca di flottazione	Recupero di materia
191209	Minerali (sabbia, inerte)	2 %	Scarto prodotto dalla prima vasca di flottazione	Trattamento presso terzi
191201	Carta e cartone	2 %	Scarto prodotto dalla seconda vasca di flottazione	Recupero di materia
191209	Minerali (sabbia, inerte)	1 %	Scarto prodotto dalla seconda vasca di flottazione	Trattamento presso terzi

190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813*	-	Fanghi in uscita dal processo di depurazione delle acque	Trattamento presso terzi
190801	Residui di vagliatura	-	Materiale in uscita dal processo di depurazione delle acque	Trattamento presso terzi
190802	Residui di dissabbiamento	-	Materiale in uscita dal processo di depurazione delle acque	Trattamento presso terzi
120199	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale della plastica (non specificati diversamente)	-	Filtri degasaggio estrusore	Recupero di materia presso terzi.

Si potranno avere poi modeste quantità di rifiuti urbani/industriali generati dai locali uso uffici e dal personale presente, nonché dalle attività di manutenzione o dagli imballaggi relativi ai reagenti utilizzati.

Codici EER	Definizione	Provenienza
150101	Imballaggi in carta e cartone	Imballaggi di scarto delle materie prime o reagenti
150102	Imballaggi in plastica	
150103	Imballaggi in legno	
150106	Imballaggi misti	
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Imballaggi di scarto da materie prime/reagenti
170405	Ferro e acciaio	Sostituzione di elementi di impianti e macchinari durante le manutenzioni ordinarie e straordinarie
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	
080318	Toner esauriti	Toner provenienti da stampanti e fotocopiatrici
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, non contaminati da sostanze pericolose	Materiali assorbenti da manutenzione impianti
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Materiali assorbenti da manutenzione impianti
200304	Fanghi delle fosse settiche	Fanghi della pulizia delle fosse Imhoff
12 01 21	Lame usurate mulini	Manutenzione linea trattamento meccanico
13 02 06*	Oli lubrificanti	Manutenzione linea trattamento meccanico
16 06 01*	Batterie esauste Muletti	Tutto l'impianto

Tutte le aree di deposito temporaneo rifiuti saranno situate all'interno del capannone ad esclusione dei fanghi prodotti dall'impianto di depurazione che saranno comunque stoccati all'interno di cassoni chiusi a tenuta.

La massima parte dei rifiuti sopra elencati verrà avviata a recupero, mentre soltanto i rifiuti per i quali non sono disponibili tecniche o impianti di recupero a distanze sostenibili, verranno avviati a smaltimento.

Nella tavola di progetto sono indicate le aree di deposito temporaneo dei rifiuti sopra elencati e prodotti costantemente dal processo produttivo, mentre per quelli prodotti occasionalmente dalle manutenzioni verranno individuate specifiche aree da dedicare a deposito temporaneo, in base a necessità.

Relativamente ai fanghi prodotti nel processo di depurazione, si tratta di Fanghi con contenuto organico molto elevato, privo di metalli pesanti e idrocarburi; il fango è costituito da contenuto organico rimosso dalla superficie di plastica e proveniente (tutto) da rifiuti principalmente domestici non pericolosi.

Si allega (allegato S.20) l'analisi chimica completa dei fanghi, relativa allo stabilimento "di riferimento" sito in Spagna, e anche un'analisi effettuata in impianto analogo fornita dal fornitore del sistema di depurazione

Gli impatti connessi con il conferimento dei fanghi rifiuti sono riconducibili sostanzialmente alle emissioni in atmosfera collegate alla fase di trasporto. Si intende pertanto conferire il fango presso lo stabilimento di trattamento HERA Centro Ecologico Romea (km 2,6 della S.S. 309 Romea) poiché la vicinanza dell'impianto riduce al minimo le emissioni in atmosfera prodotte dal trasporto. Nel sito è presente l'impianto Disidrat (trattamento fanghi di depurazione pompabili, palabili, ceneri, terreni).

2.7.8. Traffico indotto

Dall'analisi delle quantità massime gestibili in impianto si stimano i seguenti flussi di traffico connessi con l'attività produttiva:

- 5-6 mezzi al giorno per la consegna dei rifiuti oggetto di lavorazione;
- 2-3 mezzi al giorno per il ritiro del prodotto finito;
- 3 mezzi al giorno per il ritiro di prodotti End of Waste o la consegna di materie prime (sovrastima).

Le operazioni di carico e scarico avverranno in periodo diurno, onde evitare il transito di veicoli pesanti in orario notturno.

I flussi legati ai veicoli dei dipendenti si possono così stimare:

- 7 addetti per ogni turno (totale 20 addetti);
- 20 impiegati e supervisori a giornata.

L'accesso al sito è unico, su Via Martiri della Libertà 62.

I mezzi che consegnano rifiuti avranno un'area dedicata e il transito avverrà seguendo un percorso ad anello.

I mezzi che ritireranno il prodotto finito accederanno direttamente al magazzino del prodotto finito dal quale usciranno attraverso lo stesso percorso di accesso.

Il parcheggio dei dipendenti sarà collocato in prossimità dell'accesso.

Per quanto concerne invece la fase di cantiere, si stimano i seguenti flussi di traffico, con riferimento al cronoprogramma del cantiere (allegato SVIA_03.15_CronoprogrammaCantiere):

Tipologia di mezzo	n° di mezzi complessivo (riferito ai 10 mesi di durata totale del cantiere)
AC - Camion tipo actros per trasporto macerie (portata 30 mc)	330
MZP - Altri mezzi pesanti per trasporto scavatori, pinze, nebulizzatori ed altro	55
MZ - Mezzi di medie dimensioni per trasporto cestelli, ponteggi, attrezzature, materiali, ecc.	195
FU - Furgoni per trasporto operai e piccole attrezzature	700

Il periodo di picco è rappresentato dai primi 3 mesi, dove in media si registrerà un numero di mezzi pari a circa 5 AC/giorno, 1 FU/giorno e 1 MZP ogni due giorni.

Si garantisce che ogni mezzo in entrata o in uscita avrà una massa complessiva comprensiva di tara non superiore a 40 t

2.7.9. Attività soggette all'antincendio

Lo stabilimento rientrerà nel campo di applicazione del DPR 151/2011, in particolare per la seguente attività:

- Attività n.44-3/C: Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa > 5.000 kg

L'assetto progettuale proposto ha tenuto conto della progettazione ai fini antincendio che sarà ulteriormente approfondita nel corso della progettazione definitiva/esecutiva. Prima della costruzione sarà in ogni caso espletata la procedura di Valutazione del Progetto da parte dei VVFF

2.7.10. Piano di dismissione e ripristino ambientale

In fase di futura e non prevedibile dismissione dell'attività, in accordo con lo strumento urbanistico vigente, sarà cura della Società provvedere affinché il sito sia posto in condizioni di completa sicurezza.

Il piano di ripristino ambientale prevedrà l'esecuzione dei seguenti interventi:

- comunicazione agli Enti preposti della data di chiusura dell'impianto, dei tempi previsti per l'effettiva dismissione del sito;
- svuotamento e pulizia degli impianti;
- pulizia della rete di raccolta e trattamento delle acque di processo;
- svuotamento delle vasche di trattamento delle acque di processo;
- pulizia della rete di raccolta e dell'impianto di trattamento delle acque nere;
- pulizia e svuotamento dei filtri per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera;
- pulizia delle superfici interne ed esterne al sito;
- conferimento presso impianto autorizzati di tutti i rifiuti presenti nel sito;
- vendita dei prodotti a magazzino;
- scollegamento delle apparecchiature in tensione;
- scollegamento degli impianti alimentati a gas e interruzione dell'alimentazione.

Verranno in questo modo eliminati i potenziali rischi ambientali connessi al mantenimento delle strutture impiantistiche.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo verrà effettuata l'analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente che possono risentire degli effetti dell'attività oggetto di studio.

Infine si procederà alla descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e compensare dal punto di vista ambientale gli eventuali effetti negativi indotti dall'attività sull'ambiente.

3.1. FASE DI CANTIERE

La fase di cantiere necessaria alla realizzazione delle modifiche alle strutture e il raggiungimento delle condizioni operative utili all'avvio dell'attività, avrà durata di circa 10 mesi, come dettagliato nel Cronoprogramma di cantiere, allegato SVIA_03.15_CronoprogrammaCantiere.

Le Opere a verde di Compensazione previste all'esterno saranno eseguite prima dell'inizio dei lavori nell'area di progetto

Al fine di inquadrare gli impatti attesi dalla fase di cantiere, si riassume quanto dettagliato all'interno di ogni singolo capitolo dedicato a ciascuna matrice ambientale.

Emissioni in atmosfera

Le demolizioni avverranno in maniera selettiva, cioè tale da rimuovere le singole tipologie di materiali in maniera ordinata e separata; questo farà di ridurre al minimo la dispersione di polveri, le quali verranno comunque abbattute ad umido.

Per quanto concerne il traffico veicolare, si stimano i seguenti volumi sull'intero periodo di durata del cantiere:

Tipologia di mezzo	n° di mezzi complessivo riferito ai 10 mesi di durata totale del cantiere
AC - Camion tipo ACTROS per trasporto macerie (portata 30 mc)	330
MZP - Altri mezzi pesanti per trasporto scavatori, pinze, nebulizzatori ed altro	55
MZ - Mezzi di medie dimensioni per trasporto cestelli, ponteggi, attrezzature, materiali, ecc.	195
FU - Furgoni per trasporto operai e piccole attrezzature	700

Il periodo di picco è rappresentato dai primi 3 mesi, dove in media si registrerà un numero di mezzi pari a circa 5 AC/giorno, 1 FU/giorno e 1 MZP ogni due giorni.

Le emissioni in atmosfera connesse si possono stimare sulla base dei valori medi dei "fattori di emissione" riportati nella letteratura e considerando 60 km/gg (30 km andata e 30 km ritorno), sia per i veicoli pesanti che per gli autoveicoli, considerando 200 gg lavorativi del cantiere, si ottengono le seguenti stime:

Emissione (t/durata di cantiere)					
Tipo di veicolo	Combustibile	SO ₂	NO _x	CO ₂	PM ₁₀
automobili	media tra le diverse tipologie	0,00003	0,0110	0,0042	0,0011
veicoli pesanti > 3,5	media tra le diverse tipologie	0,0001	0,0002	0,0160	0,0054
	Totale inquinante	0,0001	0,0112	0,0203	0,0065

In relazione al consumo di suolo, l'intervento riguarda superfici già impermeabilizzate, pertanto non si avranno ripercussioni su suolo e sottosuolo.

I consumi idrici legati alla fase di cantiere saranno limitati all'abbattimento delle polveri emesse durante le lavorazioni e a quelli per la realizzazione delle pavimentazioni e delle opere edili, comunque marginali; l'approvvigionamento avverrà tramite l'utilizzo del contatore ad uso industriale.

Per quanto concerne invece la matrice rumore, In fase di cantiere verranno rispettati i valori di rumore previsto dalla normativa in materia di cantiere, o nel caso di lavorazione particolarmente rumorose si valuterà se richiedere l'autorizzazione in deroga limitatamente ai periodi per i quali è prevedibile il superamento dei valori ammessi dalla LR 15/2001.

I rifiuti prodotti dalle fasi di cantiere verranno rimossi in maniera selettiva, classificati e conferiti presso impianti autorizzati avendo cura di privilegiare gli impianti più prossimi al sito. Dall'attività di cantiere verrà rimosso l'amianto presente in copertura, applicando le tecniche di rimozione previste dal piano di lavoro. Si segnala che la rimozione della copertura in amianto rappresenta un importante fattore migliorativo, così come la ristrutturazione dell'immobile e delle aree perimetrale, a vantaggio della collettività.

3.2. ATMOSFERA

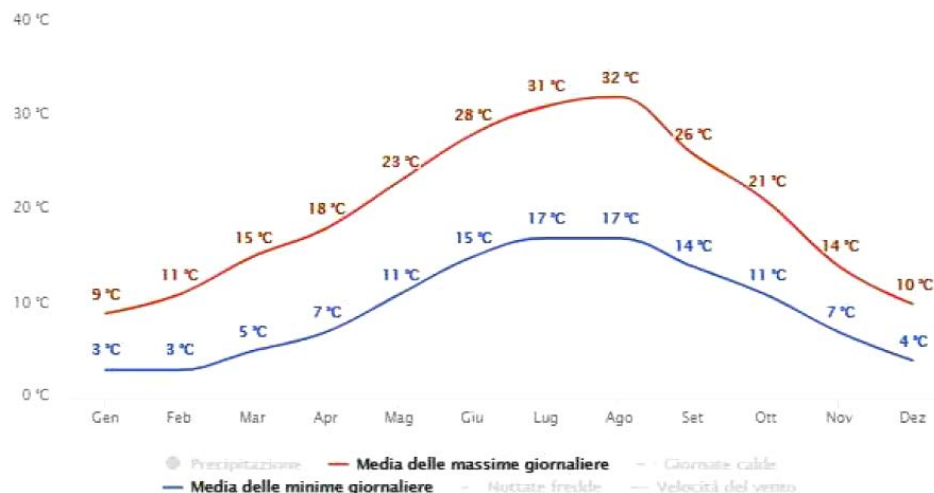
3.2.1. Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria

Il comune di Massa Lombarda risulta ubicato nella Regione Emilia-Romagna, in provincia di Ravenna. Adagiato nel cuore della Bassa Romagna si estende tra la riviera romagnola e le colline dell'Appennino tosco-emiliano. Dal punto di vista climatico la zona risulta quindi collocata in una posizione intermedia tra due principali unità: la fascia costiera e la pianura interna. Man mano che ci si addentra dalla costa alla pianura il clima si allontana sempre più da quello marittimo e diventa continentale.

Questa variazione comporta un aumento dell'escursione termica giornaliera con gelate più frequenti, una ventilazione più contenuta, con annesso aumento dell'incidenza della nebbia e delle giornate afose. Si ha una diminuzione sensibile della temperatura rispetto alla zona costiera, tenendo conto comunque della notevole vicinanza del mare.

Complessivamente il clima si può definire come continentale secco, tipico della pianura padana orientale, caratterizzato da massimi di precipitazioni in autunno e submassimi in primavera, e precipitazioni scarse in estate, perlopiù a carattere temporalesco e minime in inverno. Questo si può ascrivere anche al fatto che il territorio risente della protezione dalle correnti orientali umide operata dalla catena montuosa appenninica, e in tal modo si riduce notevolmente l'incidenza di precipitazioni, poiché le perturbazioni provenienti da est si scaricano per la maggior parte sui rilievi.

Per quanto concerne le temperature medie, per il comune di Massa Lombarda, la media delle massime giornaliere risulta più alta nei mesi di luglio e agosto, con massime intorno ai 32°C e minime intorno ai 17°C, mentre la media delle massime giornaliere risulta più bassa nei mesi di dicembre e gennaio, con massime intorno ai 10°C e minime intorno ai 3°C come di seguito riportato nel grafico sottostante.



Media delle temperature massime e minime giornaliere

Fonte dati: MeteoBlue

Riguardo alle precipitazioni caratteristiche, i mesi meno piovosi sono quelli estivi, con la precipitazione minima pari a 22 mm registrata nel mese di agosto. I mesi più piovosi per la zona in esame risultano essere aprile e novembre, ai quali corrisponde un'altezza di precipitazione rispettivamente pari a 61 e 60 mm.

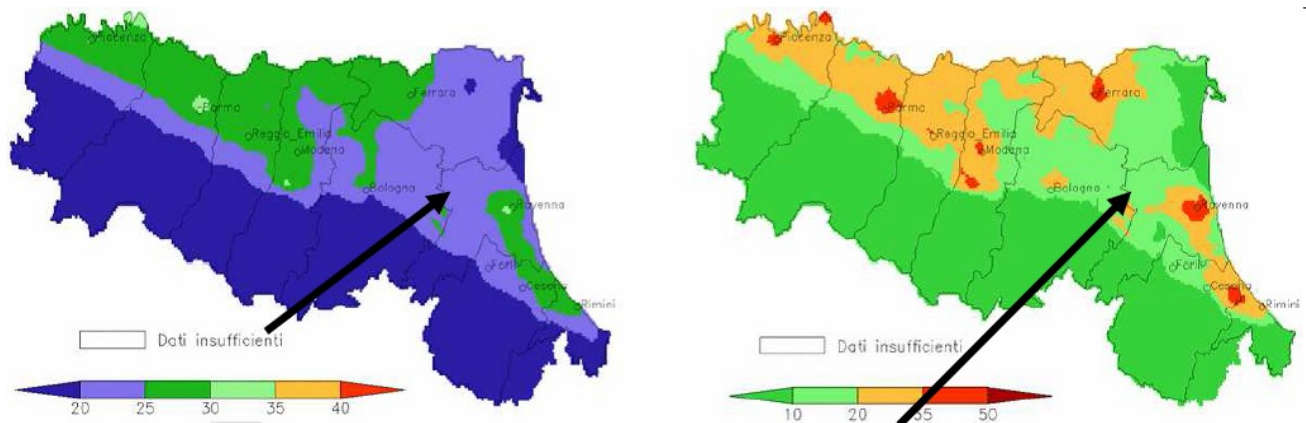


Precipitazioni caratteristiche

Fonte dati: MeteoBlue

Riguardo la zonizzazione del territorio per la definizione dei valori limite di qualità dell'aria, la Regione Emilia-Romagna con il DGR n.344/2013 ha approvato la cartografia delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2, individuate ai fini della richiesta alla Commissione Europea di deroga al rispetto dei valori limite nei termini previsti dalle norme in vigore.

Per quanto concerne la qualità dell'aria, si riporta un estratto del PAIR 2020 utile all'individuazione della distribuzione delle concentrazioni medie annuali di PM10 (a sinistra) e del numero di superamenti del valore limite giornaliero (a destra) per l'anno 2013.

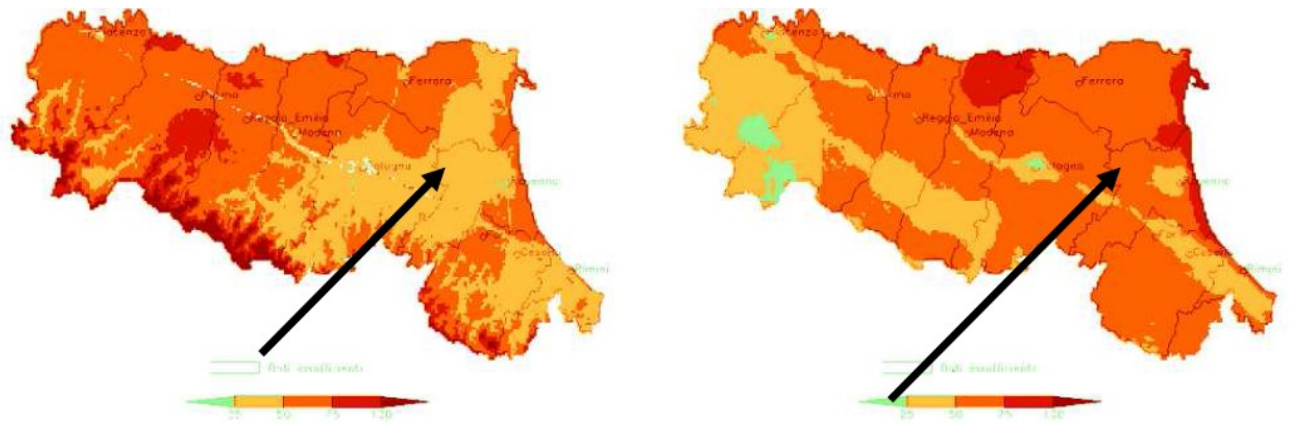


Fonte:

Rapporto Ambientale del PAIR 2020 dell'Emilia Romagna

L'area oggetto di studio ha una media annuale dei valori di PM10 compresa tra 20 µg/m³ e 25 µg/m³. I superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m³) viene superato tra le 10 e le 20 volte.

La seconda figura riguarda la distribuzione del numero di superamenti del livello di protezione della salute per l'ozono nel 2010 (a sinistra) e nel 2012 (a destra).



Fonte:

Rapporto Ambientale del PAIR 2020 dell'Emilia Romagna

Per la zona in esame il superamento rientra tra le 25 e le 50 volte nel 2010, mentre nel 2012 il superamento rientra tra le 50 e le 75 volte.

Si è anche tenuto conto anche del PAIR 2030 non ancora approvato, che, nelle NTA fissa i seguenti obiettivi

“Gli obiettivi di qualità dell'aria di cui al comma 1 sono perseguiti dalla Regione attraverso la riduzione al 2030, rispetto ai valori emissivi dello scenario base, delle emissioni degli inquinanti di seguito elencata:

- a) 13% delle emissioni di PM10, corrispondente a 1440 tonnellate/anno;*
- b) 13% delle emissioni di PM2.5, corrispondente a 1298 tonnellate/anno;*
- c) 12% delle emissioni di ossidi di azoto (NOx), corrispondente a 8258 tonnellate/anno;*
- d) 29% delle emissioni di ammoniaca (NH3), corrispondente a 13538 tonnellate/anno;*
- e) 6% delle emissioni di composti organici volatili (COV), corrispondente a 5005 tonnellate/anno;*
- f) 13% delle emissioni di biossido di zolfo (SO2), corrispondente a 1454 tonnellate/anno.”*

3.2.2. Interferenza delle opere sulla componente atmosfera

In fase di cantiere si avrà cura di effettuare una demolizione selettiva prendendo le opportune precauzioni al fine di evitare la formazione di emissioni diffuse.

3.2.2.1. Emissioni da processo produttivo

In fase di esercizio, dall'attività si origineranno sostanzialmente tre punti di emissione in atmosfera, due relativi alla linea odori (scrubber) e uno alla linea polveri (filtro a maniche).

Non si avranno invece emissioni diffuse, trattandosi di lavorazioni che non interessano materiali polverulenti e verranno tutte completamente svolte in area interna al capannone.

Si riporta il quadro riassuntivo delle emissioni:

n°	Denominazione	Diam. camino [mm]	Altezza camino [m]	Portata da autorizzare [Nmc/h]
E1	Filtro a maniche	1000	13	60.000
E2	Scrubber	700	13	15.000
E3	Scrubber	700	13	15.000

Scelta sistema di abbattimento emissione E2-E3 (estrusione) in relazione agli inquinanti emessi:

I rifiuti oggetto di trattamento rappresentano la materia prima per eccellenza del processo. I rifiuti che verranno conferiti all'impianto saranno costituiti esclusivamente da rifiuti [contenenti in percentuale maggioritaria](#) film plastico in polietilene a bassa densità (LDPE) derivanti da impianti di selezione rifiuti [o da operatori di raccolta differenziata diretta](#).

Si tratta di rifiuti che rispettano le caratteristiche e la provenienza indicata al punto 6.1 dell'allegato 1 sub allegato 1 al DM 5/2/98: imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici (EER: 020104, 150102, 170203, 200139, 191204). I polimeri principalmente contenuti nei rifiuti di plastica provenienti da imballaggi sono: PE, PP, PS, PET, etc (JRC113018_WT_Bref) [ma il materiale "di elezione" trattato nell'impianto sarà SELE FIL/S che è costituito da percentuali superiori all'80% da imballaggi flessibili prevalentemente PE e in misura secondaria PP e PS con residui marginali \(<1%\) di PET e altri polimeri](#)

Poiché gli impianti di selezione dei materiali plastici, tuttavia, non dispongono sempre di impianti di separazione in grado di riconoscere in maniera completamente efficiente i polimeri di cui sono costituiti i rifiuti, all'interno del ciclo produttivo i rifiuti in ingresso vengono ulteriormente selezionati e all'estrusore arriva soltanto il materiale LDPE puro, cioè privo di qualunque altro tipo di polimero.

Durante l'estrusione vengono aggiunti additivi e coloranti. Sulla base delle considerazioni effettuate nelle pagine precedenti e sulla base di quanto indicato nei Criteri di Autorizzabilità della Regione Emilia Romagna (DDGA_4606_1999), per la fase di estrusione di materiali plastici (4.5.14), si prevede che l'emissione dell'estrusore [\(a causa del riscaldamento fino alla temperatura di rammollimento della plastica\)](#) contenga come principale inquinante le Sostanze Organiche Volatili.

Si riportano di seguito i limiti delle concentrazioni di inquinanti definiti dai CRIARER:

TIPOLOGIA DI MATERIALE PLASTICO (CRIARER)	INQUINANTE	CONCENTRAZIONE MASSIMA (mg/m3)
MP NON CLORURATI (4.5.14)	Sostanze organiche volatili	50

In ogni caso in uscita dal filtro dell'estrusore sono previsti valori di COV ben al di sotto dei limiti previsti dai CRIARER pari a 50 mg/mc, in quanto lo scopo principale del filtro è l'abbattimento degli eventuali odori emessi dalla fase di riscaldamento della plastica.

Si riepilogano di seguito le caratteristiche relative ai sistemi di abbattimento

N. punto di emissione	Provenienza	Portata (Nm ³ /h)	Durata (ore/g)	Tipo sostanza inquinante	Concentrazione inquinanti attese al camino	Concentrazione inquinanti in uscita	H dal suolo (m)	Sez. (m ²)	Tipo impianto abbattimento
E1	Linea selezione e triturazione	60.000	21	Polveri sottili	50 mg/Nm ³	< 10 mg/Nm ³	14	1,32	Ciclone + Filtro a maniche
E1	Linea selezione e triturazione	60.000	21	NH ₃	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³	14	1,32	Abbattitore a umido (scrubber)
E1	Linea selezione e triturazione	60.000	21	H ₂ S	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³	14	1,32	Abbattitore a umido (scrubber)
E1	Linea selezione e triturazione	60.000	21	COT	70 mg/Nm ³	< 40 mg/Nm ³	14	1,32	Abbattitore a umido (scrubber)
E2	1° Linea densificazione e estrusione	15.000	21	NH ₃	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³	14	0,4	Abbattitore a umido (scrubber)
E2	1° Linea densificazione e estrusione	15.000	21	H ₂ S	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³	14	0,4	Abbattitore a umido (scrubber)
E2	1° Linea densificazione e estrusione	15.000	21	COT	70 mg/Nm ³	< 40 mg/Nm ³	14	0,4	Abbattitore a umido (scrubber)
E3	2° Linea densificazione e estrusione	15.000	21	NH ₃	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³	14	0,4	Abbattitore a umido (scrubber)
E3	2° Linea densificazione e estrusione	15.000	21	H ₂ S	20 mg/Nm ³	< 5 mg/Nm ³	14	0,4	Abbattitore a umido (scrubber)
E3	2° Linea densificazione e estrusione	15.000	21	COT	70 mg/Nm ³	< 40 mg/Nm ³	14	0,4	Abbattitore a umido (scrubber)

Dalle analisi delle emissioni generate dalla fase di estrusione di LDPE, effettuate nel corso di prove ad hoc, presso la sede di un costruttore di estrusori analoghi a quelli previsti (riportate in allegato S.16) emerge che i valori di concentrazione di SOV rilevati sono ben al di sotto della concentrazione massima ammessa. Si evidenzia, in aggiunta, che per questa attività i CRIAER non prescrivono necessariamente l'applicazione di un sistema di abbattimento prima dello scarico in atmosfera, ciò nonostante, l'azienda ha optato per introdurre cautelativamente un sistema di filtrazione adatto ai SOV.

Si precisa infine che durante l'estrusione vengono aggiunti un additivo a base di ossido di calcio per assorbire l'umidità e un colorante non pericoloso che non portano all'introduzione di ulteriori inquinanti nelle emissioni; al contrario l'ossido di calcio inibisce la formazione di sostanze organiche volatili.

3.2.2.2. Emissioni da traffico

Valutazione quantitativa delle emissioni da traffico indotto (fase di cantiere e di progetto) per PM10 SOx, NOx e CO2, valutando proposte di mitigazione e/o compensazione che incidano sulla qualità dell'aria. La proposta indica localizzazione, dimensioni, costo orientativo e tempi di realizzazione.

Si riporta una stima delle emissioni connesse con il traffico veicolare generato sia nella fase di cantiere che in fase di produzione.

Le stime di seguito riportate sono state effettuate sulla base dei dati e delle informazioni ricavate dai seguenti documenti (entrambi riferiti alla metodologia COPERT introdotta dall'EEA, nell'ambito del progetto CORINAIR):

1. Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo. Seminario: Traffico veicolare e inquinamento dell'aria. Ing. Stefano Caserini – Politecnico di Milano. Bergamo, 9 giugno 2014
2. Alma Mater Studiorum Università di Bologna - Tesi di laurea in Ingegneria Civile – Teoria e tecnica della circolazione – Emissioni e inquinanti da traffico veicolare: Metodologia Corinair e Programma Copert 4 – Anno Accademico 2009-2010 (L.Mantecchini e M.Bulciolu)

I modelli per l'elaborazione di scenari e inventari delle emissioni atmosferiche più utilizzati in UE si basano sull'emission factor approach, secondo il quale le emissioni di un dato inquinante relative ad un certo settore sono il prodotto delle singole attività che generano emissioni e dei rispettivi fattori di emissione. Un fattore di emissione da una rappresentazione quantitativa delle caratteristiche emissive di un dato inquinante, in un certo anno per una data sorgente. Tali modelli si basano su relazioni del tipo:

$$\frac{t \text{ inquinante emesso}}{\text{anno}} = n^{\circ} \text{ veicoli} * \frac{\text{km percorsi}}{\text{anno}} * \text{fattore emissione in } \frac{\text{mg}}{\text{km}} \text{ a veicolo} * \frac{1}{10^9}$$

Fase di cantiere

Sulla base dei valori medi dei “fattori di emissione” riportati nella letteratura citata (1), sulla base dei dati ottenuti nella valutazione del traffico indotto, considerando come valori medi km percorsi 60 km/gg (30 km andata e 30 km ritorno), sia per i veicoli pesanti che per gli autoveicoli, considerando 200 gg lavorativi del cantiere, si ottengono le seguenti stime:

Emissione (t/durata di cantiere)					
Tipo di veicolo	Combustibile	SO ₂	NO _x	CO ₂	PM ₁₀
automobili	media tra le diverse tipologie	0,00003	0,0110	0,0042	0,0011
veicoli pesanti > 3,5	media tra le diverse tipologie	0,0001	0,0002	0,0160	0,0054
	Totale inquinante	0,0001	0,0112	0,0203	0,0065

Fase di progetto ESERCIZIO

Sulla base dei valori medi dei “fattori di emissione” riportati nella letteratura (citata (1), sulla base dei dati ottenuti nella valutazione del traffico indotto, considerando come valori medi km percorsi 60 km/gg (30 km andata e 30 km ritorno), sia per i veicoli pesanti che per gli autoveicoli, considerando un massimo di 50 giorni annui di fermo destinato alla manutenzione, si ottengono le seguenti stime:

Emissione (t/anno)					
Tipo di veicolo	Combustibile	SO ₂	NO _x	CO ₂	PM ₁₀
automobili	media tra le diverse tipologie	0,0008	0,3478	0,1338	0,0348
veicoli pesanti > 3,5	media tra le diverse tipologie	0,0010	0,0015	0,1515	0,0506
	Totale inquinante	0,0018	0,3492	0,2853	0,0854

Al fine di mitigare le emissioni prodotte, si è previsto di aumentare il verde perimetrale, tramite la messa a dimora di nuova piantumazione di varie tipologie.

Si propone inoltre un intervento compensativo costituito dal potenziamento del verde pubblico, tramite la messa a dimore di verde, fiori e impianto di irrigazione sulla rotatoria tra Via Castelletto e Via Berardi; per i dettagli progettuali si rimanda al preventivo di spesa dettagliato in allegato SVIA_03.14_PreventivoOpereCompensazione.

Il costo previsto ammonta a circa 6.500 €.

Si propone di realizzare l'intervento descritto [prima della costruzione dell'impianto](#).

In base a quello che saranno i risultati economici della produzione, si auspica di poter poi eventualmente intervenire con nuovi contributi compensativi a favore del potenziamento del verde e nell'interesse della collettività.

[Per maggiori dettagli si rimanda al capitolo delle Mitigazioni e Compensazioni.](#)

3.2.2.3. Valutazione qualitativa e quantitativa delle emissioni

Analisi qualitativa (tipo di inquinante) e quantitativa (livello emissivo atteso al camino) delle emissioni in atmosfera convogliate e diffuse nelle condizioni post-operam anche attraverso dati di letteratura e tenendo conto di quanto previsto nelle aree di PAIR 2020.

L'analisi qualitativa e quantitativa delle emissioni è stata effettuata considerando le modalità di emissione e gli inquinanti descritti nei paragrafi precedenti; successivamente, per ogni inquinante sono stati calcolati i flussi di massa in t/anno:

- per le emissioni da traffico indotto sono stati utilizzati i risultati presentati al punto precedente;
- per le emissioni convogliate sono stati utilizzati i dati forniti dai costruttori degli impianti.

Per la parte relativi al filtraggio delle polveri, si garantisce un flusso d'aria in uscita con contenuto in polveri inferiore ai 5 mg/Nm³. Per la parte relativa agli odori, si garantisce un'emissione d'aria con quantitativo di sostanza odorogene inferiore a 300UO/m³.

Nel complesso il progetto porta un contributo positivo all'obiettivo generale del PAIR di riduzione degli inquinanti atmosferici, con particolare riferimento alle PM10 e ai suoi precursori: esso infatti, coerentemente con quanto previsto nel PAIR e nel Piano Regionale di gestione Rifiuti, contribuirà a ridurre i quantitativi di rifiuti urbani conferiti in discarica ed in generale di rifiuti destinati agli inceneritori.

Effettuando un confronto con i dati complessivi di Scenario riportati nel PAIR 2020 e in particolare con l'intero comparto dell'industria (il processo di recupero dei rifiuti porta alla produzione di MPS per l'industria della plastica) il contributo del progetto per le sostanze organiche volatili è pari a circa lo 0,002% mentre per le PM10 è pari a circa lo 0,003% e per alcuni suoi precursori, SO₂ e NO_x, è pari rispettivamente a circa lo 0,002% e lo 0,006%

Il contributo del progetto rispetto al totale previsto per i trasporti è: per le sostanze organiche volatili pari a circa lo 0,0018%, mentre per le PM10 pari a circa lo 0,0025%, e per alcuni suoi precursori, SO₂ e NO_x, pari rispettivamente a circa lo 0,0004% e lo 0,0017%.

		SO ₂	NO _x	PM10	COV
Scenario obiettivo 2020 per settore (tab. 8 PAIR 2020)	Industria	15085,00	12445,00	1499,00	8635,00
	Trasporto su strada	452,00	19968,00	3432,00	7175,00
Scenario obiettivo del PAIR per il 2020 totale (tab.8 PAIR 2020)		17067,00	59589,00	9531,00	67257,00
Contributo del progetto per SETTORE (scenario di settore 2020)	% contributo del progetto per settore industria	0,002	0,006	0,003	0,002
	% contributo del progetto per settore trasporti	0,0004	0,0017	0,0025	0,0018
Contributo del progetto sul TOTALE (scenario tot. 2020)		0,002	0,002	0,001	0,0005

3.2.3. Gestione degli odori

Con Determinazione Dirigenziale n.426 del 18/05/2018, la Regione Emilia Romagna ha approvato la Circolare interna recante la Linea Guida 35/DT "Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art.272Bis del D.lgs n.152/2006 e ss.mm" – Rev.0.

L'impianto di recupero plastica in progetto rientra nel campo di applicazione di detta Delibera in quanto l'attività di "lavorazione plastiche" rientra al punto 5 della tabella 1 relativa alla Tipologia di impianto o attività a potenziale rischio osmogeno. Nella stessa tabella, al punto 18 viene inserita l'attività di "Impianti di trattamento rifiuti a matrice art.208, da cui possano derivare emissioni odorogene",

In ogni caso, l'attività di "lavorazione plastiche" rende necessario l'approfondimento della tematica degli odori.

Tabella 1: Tipologia di impianto o attività a potenziale rischio osmogeno

1	produzione di conglomerati bituminosi e/o bitumi modificati
2	produzione di concimi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari (pesticidi) in cui sono impiegate sostanze organiche aventi potenziale impatto odorigeno
3	impianti di produzione, su scala industriale, di prodotti chimici organici o inorganici di base
4	produzione di piastrelle ceramiche con applicazione di tecniche di stampa digitale
5	<i>lavorazione materie plastiche</i>
6	fonderie e produzione di anime per fonderia
7	impianti di produzione di biogas da biomasse e/o reflui zootecnici
8	produzione di pitture e vernici
9	impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 275 (COV) e con consumo annuo di solvente non inferiore a 10 t
10	allevamenti zootecnici con soglie superiori a quelle previste per le autorizzazioni di carattere generale AVG

11	allevamenti larve di mosca carnaria o simili
12	lavorazione scarti di macellazione, sottoprodotti di origine animale, prodotti ittici (ad esempio: produzione di farine proteiche, estrazione grassi, essiccazione, disidratazione, idrolizzazione, macinazione)
13	lavorazione scarti di prodotti vegetali (ad esempio vinacce, ecc)
14	linee di trattamento fanghi che operano nell'ambito di impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti
15	essiccazione pollina e/o letame e/o fanghi di depurazione
16	impianti di compostaggio FORSU
17	discariche
18	<i>impianti di trattamento rifiuti a matrice organica art.208, da cui possano derivare emissioni odorigene</i>
19	torrefazioni di caffè ed altri prodotti tostati

Nelle linee guida si precisa che le istanze di autorizzazione o gli studi di impatto ambientale (compresa la documentazione per la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale) relativi ad impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione delle indicazioni operative, dovranno essere corredati da una apposita sezione tecnica di valutazione e descrizione delle potenziali emissioni odorigene e dei relativi impatti ipotizzati.

Le linee guida stabiliscono due diversi livelli di approfondimento tecnico ai quali le relazioni allegate alle istanze di autorizzazione dovranno attenersi. Si riportano di seguito gli approfondimenti relativi alla Relazione tecnica di Livello 1, in relazione all'attività svolta. Si procederà nel seguito alla creazione di un parallelismo tra quanto previsto dalle linee guida per la relazione di livello 1 e quanto pertinente con lo stabilimento e il processo oggetto del presente studio.

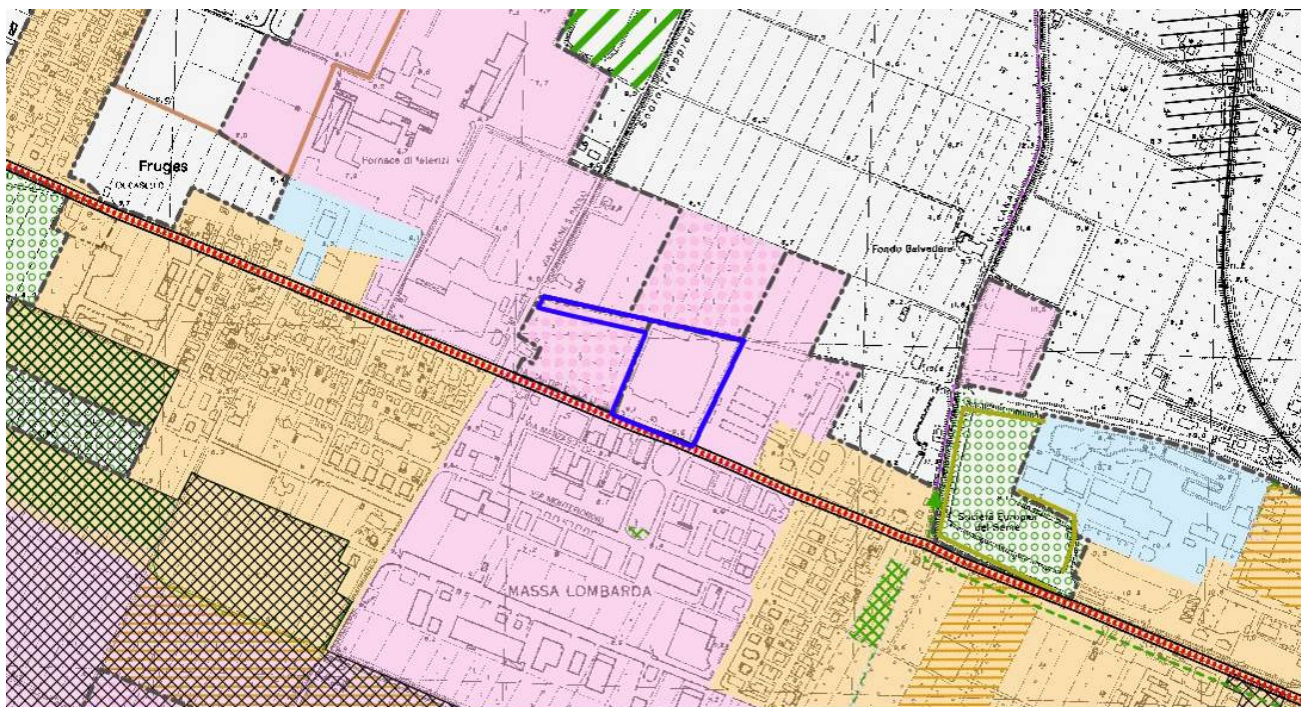
3.2.3.1. Area territoriale di interesse

Area territoriale d'interesse per le possibili ricadute odorigene, con particolare attenzione a presenza antropica, aree residenziali, produttive, commerciali, agricole e recettori sensibili.

In base alla pianificazione provinciale e comunale risulta classificata come:

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	TAV.5 - ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ, POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE > Sistema insediativo - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale > Negli ambiti specializzati: zone edificate sature
PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)	TAV.1 - SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLA MOBILITÀ Assetto strategico del sistema insediativo > Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione > Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale consolidati TAV.2 - SCHEMA SPAZIALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI Sistema insediativo > Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione PSC TAV.4 SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE Ambiti normativi ai sensi della L.R. 20/2000 > ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale consolidati (SC) (art. 5.4)
REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)	TAV.1 MA3 AMBITI NORMATIVI Territorio urbano > ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art 4.4.2)

Dall'analisi dell'intorno allo stabilimento, emerge che l'impianto è circondato da aree a destinazione produttiva (ambiti specializzati per attività produttiva), mentre le prime aree a destinazione residenziale (ambiti urbani consolidati) sono localizzate a circa 100 metri sul lato est e a circa 200 m sul lato ovest dall'impianto dove avverrà il processo produttivo.



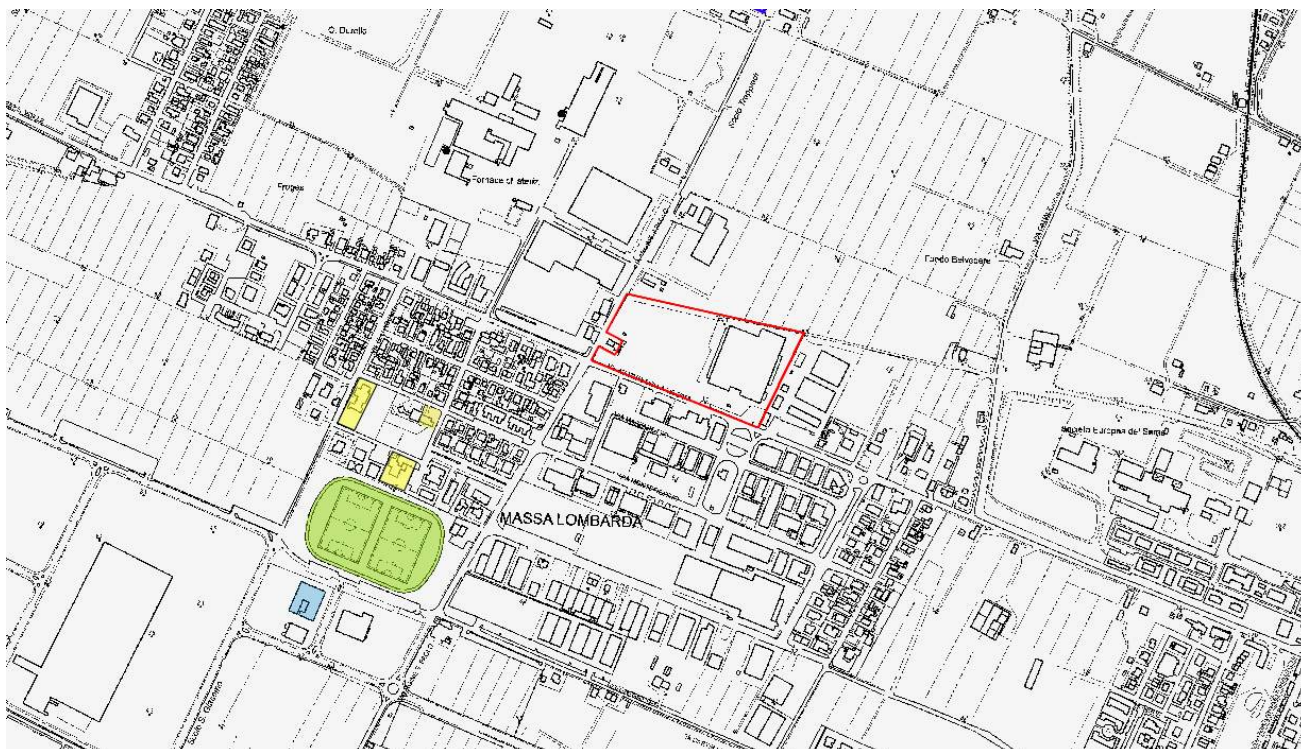
PSC TAV.4 SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE- 1:10.000

↑ N

- Lotto di pertinenza
- AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000
- ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale consolidati (SC) (art. 5.4)
- ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali "consolidati" (SC) (art. 5.7)
- AUC – Ambiti urbani consolidati (art. 5.2)

Per quanto concerne gli obiettivi sensibili intesi come ospedali o scuole, si segnala la presenza della una scuola dell'Infanzia S. Giacomo, della Scuola Fruges e della Scuola Primaria "A Torchi" collocate rispettivamente a circa 450 m, e 550 m dallo stabilimento in direzione ovest.

Non si segnala invece la presenza di ospedali, mentre si segnala la presenza dell'Istituto medico San vitale localizzato in direzione sud ovest a circa 700 m.



COLLOCAZIONE OBIETTIVI SENSIBILI - 1:10.000

↑ N

- Area di pertinenza
- Istituti Scolastici (AS - Servizi scolastici e attrezzature collettive civili da: RUE - TAV.1 Ambiti Normativi)
- Attrezzature sanitarie (Istituto medico S. Vitale)
- Centro sportivo (V – Spazi aperti attrezzati a verde da: RUE - TAV.1 Ambiti Normativi)

3.2.3.2. Ciclo produttivo

Descrizione puntuale del ciclo produttivo, con indicazione di eventuali materiali solidi, liquidi e gassosi trattati ed eventualmente stoccati in impianto, che possono dare luogo ad emissioni odorigene (tipologia, quantità, tempi e modalità di gestione).

Si riporta una sintesi delle fasi del processo **PRINCIPALE** con indicazione delle materie prime impiegate, dei processi di trattamento, delle modalità di stoccaggio.

La descrizione dettagliata del processo produttivo è riportata al Cap. 2, Par. 2.5 del presente studio dove, per ogni fase, vengono dettagliati gli aspetti ambientali collegati.

Per quanto concerne gli odori, si riporta una sintesi schematica dei materiali connessi a ciascuna fase del processo:

FASE	MATERIE PRIME OLTRE AI RIFIUTI PLASTICI IN LDPE	CONSIDERAZIONI SUGLI ODORI
1. Arrivo rifiuti e stoccaggio	-	Lo scarico dei rifiuti avviene in area interna completamente isolata rispetto all'esterno. I rifiuti non sono in condizioni tali da rilasciare odore in quanto derivanti da impianti che hanno già effettuato la selezione asportando eventuali materiali estranei e secchi, oppure derivano da filiere controllate prive di componenti potenzialmente odorigene (es: teli agricoli). Anche lo stoccaggio dei rifiuti avverrà in area interna al capannone. Non si prevede rilascio di odore nell'ambiente.
2. Apertura balle	-	L'attività consiste nell'apertura delle balle di materiale per l'immissione nella tramoggia di alimentazione della linea. Si tratta di un'operazione meccanica di apertura che non comporta la

		produzione di odore. L'attività è svolta in zona interna al capannone. Non si prevede rilascio di odore
3. Macinazione primaria e deferrizzazione	-	L'attività consiste nella macinazione per riduzione della pezzatura e asportazione della componente ferrosa eventualmente presente. Si tratta di un processo meccanico che non determina la produzione di odore. L'attività è svolta all'interno del capannone.
4. Selezione e separazione	-	L'attività consiste nella selezione del materiale per tipologia, tramite selettori ottici, all'interno del capannone chiuso; non è pertanto tale da comportare la produzione di odore.
5. Macinazione secondaria	-	L'attività consiste nella macinazione per ridurre ulteriormente la pezzatura. Si tratta di un processo meccanico che non determina la produzione di odore. L'attività è svolta all'interno del capannone.
6. Lavaggio e asciugatura	-	L'attività consiste in fasi successive di lavaggio e asciugatura all'interno di macchine appositamente concepite; in fase di lavaggio non viene utilizzato alcun tipo di detergente ma si utilizza la sola azione meccanica delle macchine. L'attività è svolta completamente al chiuso all'interno del capannone; l'acqua in uscita dalle lavatrici viene raccolta tubazioni chiuse che portano la stessa all'impianto di depurazione. Non si prevede rilascio di odore
7. Densificazione	-	In questa fase il materiale finemente tritato, lavato ed asciugato passa in una macchina speciale che lo riscalda fino a temperatura di plastificazione per comprimerlo ed asciugarlo, riducendone così il volume ed eliminando le sostanze non desiderate. Durante la fase di calibratura in calandra, il materiale ancora caldo rilascia vapori potenzialmente odorigeni. Per questo motivo una cappa aspirante adeguatamente dimensionata viene collocata sopra alla zona di lavorazione per catturare i vapori. Il flusso d'aria viene condotto tramite opportune tubazioni, all'impianto di abbattimento odori (scrubber) che tratta l'aria inquinata prima del rilascio in atmosfera.
8. Estrusione	Reagenti per fornire plasticità e colore	La fase di estrusione consiste nel riscaldare la plastica tra i 150 e 200° C e di comprimere la stessa, al fine di renderla malleabile per poterla estrarre attraverso opportune sezioni, consentendo così l'ottenimento finale di granuli tramite il taglio di testa finale. In fase di estrusione, vengono aggiunti additivi (carbon black e ossido di calcio in primis) atti a conferire all'impasto la giusta duttilità, ridurre al minimo la formazione di gas e ottenere il colore richiesto. Queste sostanze sono indicate inoltre per ridurre l'attrito del materiale con le pareti del macchinario, migliorarne il flusso di estrusione e per ridurre lo sforzo richiesto alla macchina. Da questa fase è ipotizzabile il rilascio di gas e odori che potrebbero eventualmente disperdersi in atmosfera. Per evitare ciò, l'estrusore è corredato da un sistema di degasaggio a vuoto che tramite un sistema di vuoto spinto, estrapola dal materiale in fase di estrusione l'umidità residua e i gas disciolti. I vapori e i gas vengono poi filtrati, fatti condensare e infine raccolti nella vasca di raffreddamento che viene periodicamente fatta defluire nell'impianto di depurazione. Questi filtri metallo-plastici vengono sostituiti in funzione all'imbrattamento derivante dalla qualità del materiale lavorato, tramite un sistema idraulico automatizzato. Per evitare possibili rilasci di vapore nell'ambiente circostante durante la fase di sostituzione dei filtri, l'area viene coperta da una cappa aspirante opportunamente dimensionata che convoglia il flusso d'aria all'impianto di filtrazione odori con scrubber.

9. Stoccaggio e consegna	-	Lo stoccaggio del prodotto finito avverrà in ambiente chiuso e anche gli scarti plastici asportati dalle varie fasi del processo verranno stoccati in ambienti chiusi. Tutto questo materiale comunque non ha caratteristiche tali da rilasciare odore. Non si prevede rilascio di odore.
10. Trattamento acque	Flocculanti	L'impianto di trattamento acque di progetto consiste in una serie di trattamenti di tipo chimico fisico, tramite l'impiego di reagenti atti a favorire la flocculazione del materiale in sospensione. Da questi processi non si prevede la generazione di odori, anche perché non si avrà lo stazionamento degli effluenti, ma il trattamento avverrà in continuo, alimentando costantemente un circuito chiuso di depurazione. L'area di depurazione sarà protetta dagli agenti atmosferici per mezzo di una tettoia. I fanghi prodotti dal trattamento verranno stoccati all'interno di cassoni in acciaio chiusi e il tempo di stazionamento sarà il minimo necessario al conferimento a terzi. Non si prevede rilascio di odore.

L'impianto opererà a ciclo continuo, quindi 24 h su 24 con un massimo di 50 giorni annui di fermo destinato alla manutenzione.

Le quantità di materiali che si prevede di stoccare istantaneamente all'interno del capannone si possono così riassumere:

MATERIALI IN INGRESSO			
Codice EER - Descrizione	Scarico	mc	ton
020104 - Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	D01	422	127
150102 - Imballaggi in plastica	D02	422	127
170203 - Plastica	D03	450	135
191204 - Plastica e gomma	D04	450	135
200139 - Plastica	D05	432	130
	D06	432	130
	D07	432	130
	D08	346	104
	D09	432	130
	D10	384	115
	TOT	4.201	1.263
SCARTI			
Codice EER - Descrizione	Scarico	mc	ton
191204 - Plastica e gomma (Plasmix)	D12	216	108
191202 - Metalli ferrosi	D15	15	22,5
191203 - Metalli non ferrosi	D16	15	9
191210 - Rifiuti combustibili (CSS no EoW)	D11	260	194
120199 - Filtri metallici estrusore	D15	6,8	4,7
121204 - Plastica e gomma da linea di lavaggio	D16	27	23
	TOT	539,8	361,2
PRODOTTI			
CSS END OF WASTE	Deposito	mc	ton
	D13	561	421
LDPE	Deposito	mc	ton
	D14	576	547
	TOT	1137	968

Come riportato nell'allegato SVIA_04.02_TAV.04.02_PostOperam_Plan.GeneraleRev1.

3.2.3.3. Sorgenti odorigene

Le emissioni convogliate che, se non gestite, potrebbe essere tale da comportare la eventuale/accidentale dispersione di odori possono potenzialmente riguardare i densificatori e gli estrusori.

Si tratta delle fasi più importanti ma anche più critiche del processo, in quanto comportano il riscaldamento del materiale fino allo stato plastico (tra i 150 e 200°C).

Queste lavorazioni saranno attive 21 ore su 24 con un massimo di 50 giorni annui di fermo destinato alla manutenzione, di conseguenza anche l'emissione avrà la medesima durata.

Al fine di evitare che sostanze odorigene possano disperdersi all'interno dell'ambiente di lavoro e in atmosfera, si prevede l'installazione, per ogni densificatore e per ogni estrusore, di un sistema di aspirazione collegato ad un filtro scrubber (vedi descrizione precedente)

Per quanto concerne invece le altre fasi del processo, l'attività è stata progettata prevedendo la totalità delle lavorazioni e degli stoccaggi connessi alla produzione in area interna e l'emissione di odori rilevanti dovrebbe essere sostanzialmente assente.

Le operazioni di scarico dei rifiuti in arrivo allo stabilimento verranno svolte in area interna. Il materiale in arrivo poi, è costituito da plastica post consumo già selezionata a monte dagli impianti di selezione dei rifiuti urbani o assimilati, pertanto risulta essere un materiale secco e già privato di eventuali imballi con residui di sostanza organica eventualmente suscettibili di produrre odore.

In ogni modo, vista l'eterogeneità del materiale, si è optato per prevedere sia la fase di scarico del materiale in arrivo che lo stoccaggio, in locali chiusi: questa modalità avrà il duplice vantaggio di evitare che si possano disperdere eventuali odori residui dei materiali in ingresso e di evitare il dilavamento da parte degli agenti meteorici.

Anche i rifiuti derivanti dalla selezione verranno stoccati in area coperta e chiusa, per le stesse ragioni citate per gli stoccaggi dei rifiuti in ingresso, mentre i fanghi verranno stoccati in cassoni chiusi, limitando al minimo indispensabile i tempi di permanenza.

Con le cautele fin qui previste, le potenziali sorgenti di odore verranno tutte gestite e non si verificherà la circostanza di avere stoccaggi o lavorazioni privi di opportuni presidi.

3.2.3.4. Caratterizzazione sorgenti emissive

L'attività in progetto di riferimento è attualmente svolta presso gli altri stabilimenti localizzati in Francia e in Spagna.

Presso questi stabilimenti non sono state effettuate misurazioni degli odori pertanto non sono disponibili dati relativi alla quantificazione dell'odore prodotto dalla specifica attività in progetto.

L'assenza di misurazioni relative agli odori prodotti dallo stabilimento è strettamente connessa con l'assenza di segnalazione da parte del vicinato, nonostante, almeno per lo stabilimento francese, le abitazioni siano collocate a 20 metri dal confine aziendale.

È stata effettuata una ricerca bibliografica su valori di odore associati alla fase di estrusione e sono state reperite informazioni all'interno di uno studio condotto da Arpa Umbria con il supporto del Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano, in particolare del Laboratorio Olfattometrico, relativamente alla zona industriale di Narni, San Liberato, Nera Montoro con una campagna di misurazione del 16-17/07/2012. <http://www.arpa.umbria.it/pagine/indagini-sulle-emissioni-odorigene-nella-conca-ter>

In particolare sono state effettuate indagini olfattometriche, attraverso il prelievo di campioni gassosi odorigeni dalle sorgenti di odore degli stabilimenti e la successiva determinazione della concentrazione di odore dei campioni mediante olfattometria dinamica (secondo la norma UNI EN 13725:2004), che ha permesso di determinare non solo la concentrazione di odore delle emissioni convogliate (principalmente i camini di espulsione) e delle sorgenti estese (le vasche di trattamento dei reflui), ma anche la portata di odore (ossia il prodotto fra concentrazione di odore e portata volumetrica emessa) di ciascuna delle sorgenti monitorate.

Tra le emissioni convogliate analizzate ne era presente una relativa all'Emissione E1 dell'azienda UNIPLAST relativa propria alla fase di estrusione.

Pur non avendo il dettaglio della tipologia di materiale estruso, il dato reperito può essere un utile riferimento in assenza di dati di dettaglio.

Da quanto misurato è emerso che i valori di concentrazione di odori associata all'emissione relativa all'estrusore di UNIPLAST sono pari a 180 ouE/mc.

Un'altra emissione analizzata era invece relativa all'uscita del camino E 7 della Bayer Sheet Europe, a cui sono convogliate le emissioni provenienti dalle fasi di estrusione della "linea larga".

Per questa emissione il valore di odore rilevato è risultato pari a 91 ouE/mc.

In entrambi i casi si trattava di emissioni non servite da impianti di filtrazione o trattamento aria, pertanto i valori rilevati si possono considerare rappresentativi per una situazione a monte del futuro sistema di filtrazione che si intende installare.

Per quanto concerne invece le aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e degli scarti in uscita non sono stati trovati dati di bibliografia a cui far riferimento, in quanto la problematica degli odori è generalmente connessa con gli impianti che ritirano rifiuti in plastica non selezionata, come possono essere i rifiuti da raccolta urbana.

Nel caso in oggetto invece, i rifiuti in ingresso hanno già subito una selezione a monte, che ha consentito di rimuovere le eventuali frazioni contaminati da materiali organici suscettibili di produrre odore, anche perché l'obiettivo del progetto è il ritiro di frazione plastica costituita da LDPE, quindi un materiale già selezionato.

A titolo del tutto informativo, per avere un ordine di grandezza, è stato reperito un dato relativo alla concentrazione di odore riscontrata all'interno di un impianto di selezione di rifiuti plastici da raccolta urbana localizzato a Cadelbosco di Sopra (RE).

I dati sono stati estratti dall'Autorizzazione Unica ambientale n. DET-AMB-2017-4177 del 02/08/2017.

In particolare al capitolo "4.2 Emissioni odorigene" viene indicato quanto segue:

Pur in assenza di una specifica regolamentazione regionale in materia di odori, occorre considerare che l'aspirazione e trattamento per le emissioni di polveri, svolge una funzione anche per la riduzione degli odori (che vengono a liberarsi dai rifiuti plastici lavorati) attraverso l'impianto di iniezione di carboni attivi ove essi vengono abbattuti dal sistema filtrante, finalizzato infatti anche all'adsorbimento degli odori captati nell'aria aspirata. La Ditta ha effettuato indagini di tipo odorigeno nel giugno 2014 e settembre 2016, tali ultime indagini hanno mostrato livelli di concentrazione di odore in aria libera, riconducibili all'attività svolta, compresi tra 40 e 62 OUE/m3, cioè con variazioni da potersi considerare irrilevanti rispetto ai precedenti dati, e quindi senza incrementi significativi nel tempo. Dallo studio odorigeno presentato dalla Ditta emerge che dalle indagini effettuate non si è evidenziato una specifica dei fattori che causano gli odori.

Basandosi sui risultati dello studio, delle precedenti indagini e dei principali approfondimenti eseguiti nel corso degli ultimi anni sulle cause e diffusione dei fenomeni odorigeni ad essa imputabili, risulta chiaro, più in generale, che il tipo di attività produttiva che si svolge nel sito sia fonte di emissioni odorigene. Le molestie olfattive sono presenti come fenomeni non costanti, saltuari e di difficile previsione. Ad eccezione dell'emissione convogliata, la quale è comunque stata verificata essere adeguatamente abbattuta in termini di concentrazione odorigena, non è possibile definire fattori costanti connessi a possibili fonti puntuali di odori.

Si riportano estratti dell'autorizzazione DET-AMB-2017-4177 del 02/08/2017 dalla quale è possibile cogliere aspetti gestionali, utili a valutare le possibili differenze con l'impianto in progetto e conseguentemente ipotizzare che i valori di odore riscontrati possano essere superiori a quelli attesi dal presente progetto.

STABILIMENTO PRESO A RIFERIMENTO	IMPIANTO DI PROGETTO
<i>Tutti i rifiuti accolti e sottoposti alla operazione di recupero provengono da raccolta differenziata di rifiuti urbani e da raccolta differenziata di rifiuti assimilati, proveniente dai centri di selezione dei rifiuti oppure direttamente dalla raccolta differenziata di Rifiuti Urbani o Rifiuti Assimilati effettuata dai Comuni e/o gestori del servizio rifiuti;</i>	I rifiuti in ingresso all'impianto di origine urbana hanno già subito una selezione a monte presso impianti terzi, pertanto sono costituiti in massima prevalenza da LDPE di componenti estranee (tra cui componenti organiche) suscettibili di produrre odore.
<i>lo stabilimento in cui la Ditta svolge la propria attività, oltre alla palazzina uffici, si compone di tre edifici: EDIFICIO A, EDIFICIO B (tettoia), EDIFICIO C Quantità massima di rifiuti presenti: a) nell'EDIFICIO A dove avviene anche la lavorazione R12 tra quelli in stoccaggio da trattare e quelli trattati, ed ivi posizionati in deposito temporaneo; b) nell'EDIFICIO C area di deposito per analisi merceologiche solo da trattare Totale parziale 1.114 Rifiuti di plastica trattata con attività R12</i>	Tutta l'attività avverrà in capannone completamente chiuso.

nell'EDIFICIO B (tettoia) esterna gestiti in deposito temporaneo CER 191201- 191202- 191203-191204-191210- 191212 e destinati ad altri impianti Totale parziale 2.000	
--	--

Sulla base delle differenze di gestione sia in termini di qualità del materiale in ingresso che in termini di struttura all'interno della quale avvengono le lavorazioni, si ritiene che il dato relativo ai livelli di concentrazione di odore in aria libera, riconducibili all'attività svolta, compresi tra 40 e 62 OUE/m³, si assolutamente sovrastimato rispetto a quanto è ragionevole pensare di avere nell'impianto di progetto.

3.2.3.5. Sistemi di abbattimento e accorgimenti tecnici

Come anticipato ai capitoli precedenti, le fasi di lavaggio ed estrusione verranno dotate di un circuito di aspirazione che convoglierà i vapori in un abbattitore ad umido (scrubber) per la riconduzione dei valori del flusso nei limiti di legge.

Il sistema di filtrazione individuato risponde alle migliori tecniche disponibili in materia di trattamento delle sostanze odorigene in aria. La funzionalità di uno scrubber a doppio stadio è derivante dalla possibilità di sfruttare delle reazioni chimiche al fine di neutralizzare gli odori. Per far questo, lo scrubber sarà completo di due stadi di lavaggio e relativi corpi di riempimento aventi la funzione di aumentare la superficie specifica e di conseguenza i tempi di contatto tra inquinante e liquido di lavaggio. La gestione dei reagenti è eseguita in automatico mediante apposite strumentazioni quali phmetri, rxmetri e pompe di dosaggio dei reagenti.

6. DESCRIZIONE DELLE TECNICHE		
6.1 Emissioni convogliate nell'atmosfera		
Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati	Descrizione
Abbattimento ad umido (scrubber)	Composti organici volatici Complessi odorigeni	Il flusso d'aria contaminato viene soffiato contro una doccia d'acqua contenente specifici agenti chimici che trattengono le sostanze indesiderate presenti nel flusso d'aria, riportando i valori nei limiti consentiti dalla vigente normativa. I parametri del flusso in uscita verranno costantemente monitorati al fine di poter modulare il processo (% di reagenti specifici) e garantire i valori imposti.

Per quanto concerne le altre fasi del processo si riassume quanto già indicato:

- il materiale in ingresso sarà privo di componenti organiche tali da comportare una potenziale produzione di odore, in quanto deriverà o da filiere controllate (come i teli agricoli) oppure da impianti che hanno effettuato la selezione di rifiuti plastici eterogenei;
- i conferimenti e i ritiri avverranno con mezzi dotati di copertura;
- tutta l'attività verrà svolta in locale chiuso;
- si avrà cura di limitare i tempi di permanenza dei rifiuti sia da lavorare che prodotti dalle lavorazioni;
- verrà svolta un'accurata pulizia di tutte le superfici dell'impianto al fine di limitare lo stazionamento di materiali suscettibili di produrre odore, con particolare riferimento all'area di lavaggio. Si specifica che tutto il circuito di lavaggio è previsto a tenuta d'acqua, di conseguenza perdite a terra con possibile sviluppo di odori non sono attese;
- i fanghi in uscita dall'impianto di depurazione delle acque verranno stoccati all'interno di contenitori chiusi e si procederà al conferimento in tempi rapidi, cioè non appena raggiunto il riempimento del cassone di raccolta.

Le misure adottate sono in linea con quanto previsto nella BAT 13 e 14 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 laddove applicabili al processo.

3.2.3.6. Misure aggiuntive

Descrizione di misure aggiuntive, in termini di controllo e/o procedure gestionali, da implementare in caso di transitori o in occasione dei più comuni eventi accidentali che caratterizzano l'attività.

Dall'esperienza maturata presso gli altri stabilimenti di riferimento, l'attività non sarà tale da comportare la produzione di odori.

Per quanto concerne la fase di estrusione, in caso di anomalie si procederà ad interrompere la lavorazione fino al completo ripristino delle normali condizioni operative.

Per quanto concerne invece le altre lavorazioni meccaniche, qualora dovessero verificarsi condizioni anomale tali da comportare la produzione di odore negli ambienti di lavoro, si procederà alla valutazione dettagliata delle cause, al fine di procedere a ripristinare le normali condizioni di esercizio.

Qualora risultasse necessario, in fase di messa a regime dell'impianto, si procederà ad effettuare indagini odorimetriche negli ambienti di lavoro e/o all'esterno, al fine di valutare, con dati puntuali, l'eventuale ricaduta in termini di unità odorimetriche ai potenziali recettori.

La società si rende inoltre disponibile, ad effettuare tutte le misurazioni e valutazioni dovessero rendersi necessarie qualora emergessero situazioni anche solo potenzialmente in grado di arrecare disturbo olfattivo, e individuare le necessarie ulteriori misure di contenimento.

3.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

3.3.1. Inquadramento geologico ed idrogeologico

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico e idrogeologico viene di seguito proposto un estratto della cartografia interattiva dei suoli dell'Emilia Romagna.



Cartografia interattiva dei suoli dell'Emilia Romagna

Tipo di poligono	Delinazione di suolo
Sigla unità cartografica	SMB2-PRD1
Nome unità cartografica	Associazione dei suoli SANT'OMOBONO-PRADONI franco argillosi limosi
Approssimazione	Quarta approssimazione
Ambiente	Pianura

L'area oggetto di studio risiede su una pianura costituita da terreni franco argillosi limosi.

I suoli SANT'OMOBONO franco limosi argillosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

I suoli SANT'OMOBONO franco argillosi limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale e distale.

In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%.

La densità di urbanizzazione è elevata.

Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente o solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

Al fine di meglio specificare le caratteristiche ambientali del sottosuolo, a luglio 2019 sono state svolte una serie di indagini finalizzate rispettivamente a definire:

- la caratterizzazione ambientale preliminare dell'area che si riporta in allegato;
- le caratteristiche geotecniche, geologiche e approfondimento dell'analisi pericolosità sismicità locale redatta.

In allegato si riportano entrambi gli approfondimenti di dettaglio.

Per quanto concerne gli aspetti geotecnici si riporta un riassunto delle caratteristiche del sottosuolo.

Si riporta il modello geotecnico:

	Profondità	Falda	Litotipo	Parametri geotecnici	
1	0.0 – 8.00 m da p.c.	-2.30 m da p.c.	Argilla o argilla limosa mediamente consistente	γ	1800 kg/cm ³ \approx 18.00 kN/m ³
				γ'	2100 kg/cm ³ \approx 21.00 kN/m ³
				C_{un}	0.50 kg/cm ² \approx 50.0 kN/m ²
				C'_h	0.05 kg/cm ² \approx 5.0 kN/m ²
				M_d	45.0 kg/cm ² \approx 4500 kN/m ²
				ϕ_h	23°
				v	0.40
				E_s	70.0 kg/cm ² \approx 7000 kN/m ²
2	8.00 – 10.00 m da p.c.		Argilla o argilla limosa poco consistente	γ	1750 kg/cm ³ \approx 17.50 kN/m ³
				γ'	2050 kg/cm ³ \approx 20.50 kN/m ³
				C_{un}	0.30 kg/cm ² \approx 30.0 kN/m ²
				C'_h	0.03 kg/cm ² \approx 3.0 kN/m ²
				M_d	25.0 kg/cm ² \approx 2500 kN/m ²
				ϕ_h	21°
				v	0.50
				E_s	42.0 kg/cm ² \approx 4200 kN/m ²
3	10.00 – 14.80 m da p.c.		Argilla o argilla limosa a medio-elevata consistenza	γ	2100 kg/cm ³ \approx 21.00 kN/m ³
				γ'	2300 kg/cm ³ \approx 23.00 kN/m ³
				C_{un}	0.90 kg/cm ² \approx 90.0 kN/m ²
				C'_h	0.08 kg/cm ² \approx 8.0 kN/m ²
				M_d	80.0 kg/cm ² \approx 8000 kN/m ²
				ϕ_h	24°
				v	0.35
				E_s	126.0 kg/cm ² \approx 12600 kN/m ²
4	14.80 – 18.00 m da p.c.		Argilla o argilla limosa a scarsa consistenza	γ	1750 kg/cm ³ \approx 17.50 kN/m ³
				γ'	2050 kg/cm ³ \approx 20.50 kN/m ³
				C_{un}	0.35 kg/cm ² \approx 35.0 kN/m ²
				C'_h	0.035 kg/cm ² \approx 3.5 kN/m ²
				M_d	30.0 kg/cm ² \approx 3000 kN/m ²
				ϕ_h	21°
				v	0.50
				E_s	48.0 kg/cm ² \approx 4800 kN/m ²
5	Da - 18.00 m da p.c.		Sabbia limosa mediamente addensata	γ	1900 kg/cm ³ \approx 19.00 kN/m ³
				γ'	2200 kg/cm ³ \approx 22.00 kN/m ³
				D_r	35%
				ϕ_h	36°
				v	0.30
				E_s	780.0 kg/cm ² \approx 78000 kN/m ²
Legenda	γ	=	peso specifico terreno naturale		
	γ'	=	peso specifico terreno saturo		
	C_{un}	=	coesione non drenata caratteristica		
	C'_h	=	coesione efficace caratteristica (valore cautelativo)		
	D_r	=	densità relativa		
	M_d	=	modulo di deformazione edometrico		
	E_s	=	modulo di deformazione elastico		
	ϕ_h	=	angolo d'attrito caratteristico		

Per quanto concerne gli aspetti ambientali, sono stati effettuate analisi sui suoli prelevati in 6 punti diversi dello stabilimento. Si riporta l'indicazione dei punti di prelievo:



Ubicazione dei sondaggi eseguiti

Per ciascun sondaggio sono state prelevate le carote di terreno.

I sondaggi a carotaggio continuo, eseguiti con sonda idraulica ATLAS MUSTANG 66A, sono stati eseguiti utilizzando un carotiere semplice T1, con diametro esterno pari a $\varnothing = 101$ mm e corona munita di denti al widiam.

Dall'esecuzione dei sondaggi è emerso quanto segue:

ID	Stratigrafia		Campionamento
S1	0 - 0.05	Asfalto	
	0.05 - 0.65	Riporto di ghiaia eterometrica Ømax 5 cm in matrice sabbiosa	S1C1
	0.65 - 0.85	Sabbia limosa marrone poco consistente	
	0.85 - 2.10	Limo sabbioso grigio abbastanza consistente	
	2.10 - 2.90	Limo argilloso debolmente sabbioso grigio poco consistente con qualche laterizio rotto	S1C2
	2.90 - 3.5	Limo argilloso nocciola con materia organica	
S2	0 - 0.1	Pavimentazione asfalto	
	0.1 - 0.5	Riporto di ghiaia eterometrica Ømax 2 cm in matrice abbondante di sabbia	S2C1
	0.5 - 0.65	Limo sabbioso grigio abbastanza compatto con materia organica	
	0.65 - 1.0	Limo sabbioso grigio poco consistente con materia organica	
	1.0 - 2.0	Limo argilloso sabbioso grigio abbastanza consistente con materia organica	S2C2
	2.0 - 3.5	Limo argilloso debolmente sabbioso nocciola	
S3	0 - 0.1	Asfalto	
	0.1 - 0.5	Riporto di ghiaia eterometrica Ømax 2 cm in matrice sabbiosa	
	0.5 - 0.9	Ghiaia e ciottoli Ømax 5 cm in matrice sabbioso limoso	
	0.9 - 2.0	Limo argilloso debolmente sabbioso grigio di media consistenza	S3C1
	2.0 - 3.2	Limo argilloso e sabbioso nocciola con qualche laterizio	
	3.2 - 4.0	Limo argilloso nocciola molle	
S4	0 - 0.1	Asfalto	
	0.1 - 0.7	Riporto di ghiaia eterometrica Ømax 3 cm in matrice sabbiosa	S4C1
	0.7 - 1.0	Riporto di ghiaia eterometrica Ømax 2 cm in matrice limo-sabbiosa	
	1.0 - 1.75	Limo sabbioso grigio abbastanza consistente	S4C2
	1.75 - 2.0	Limo argilloso debolmente sabbioso mediamente consistente	
	2.0 - 2.8	Limo argilloso grigio - nocciola	
	2.8 - 4.0	Limo argilloso marrone molle	
S5	0 - 0.5	Pavimentazione in CLS	
	0.5 - 0.75	Ghiaia e ciottoli in sabbia limosa	S5C1
	0.75 - 1.0	Sabbia limosa compatta grigia	
	1.0 - 1.8	Limo sabbioso grigio compatto	S5C2
	1.8 - 2.2	Limo sabbioso meno consistente grigio ma tendente al nocciola con profondità	
	2.2 - 2.8	Limo argilloso debolmente sabbioso nocciola poco consistente	S5C3
	2.8 - 4.0	Limo argilloso nocciola	
S6	0 - 0.6	Riporto di ghiaia eterometrica Ømax 3 cm con pochi laterizi rotti	
	0.6 - 1.0	Sabbia limosa frammista a polvere di laterizi	S6C1
	1.0 - 1.8	Limo sabbioso con pochi laterizi rotti, abbastanza consistente	S6C2
	1.8 - 2.8	Limo argilloso sabbioso consistente nocciola	
	2.8 - 4.0	Limo argilloso nocciola molle	

Indicativamente la falda è stata rinvenuta in tutti i sondaggi a circa 2.5 – 2.8 m da p.c.

Durante i sondaggi eseguiti a carotaggio continuo è stato eseguito il campionamento della matrice terreno.

Nel corso dell'esecuzione dei sondaggi eseguiti sono stati prelevati campioni di terreno per i quali si è proceduto allo svolgimento delle analisi chimiche:

Sondaggio	Campioni	Profondità di prelievo (m da p.c.)	Tipo	Tipo analisi
S1	S1C1	-0.05 – 0.65	Riporto	NO
	S1C2	-2.10 – 2.90	Terreno	Metalli pesanti Idrocarburi leggeri e pesanti
S2	S2C1	-0.3 – 0.4	Terreno	Metalli pesanti Idrocarburi leggeri e pesanti
	S2C2	-1.5 – 2.0	Terreno	NO
S3	S3C1	-1.2 – 2.0	Terreno	Metalli pesanti Idrocarburi leggeri e pesanti
S4	S4C1	-0.1 – 0.6	Terreno	Metalli pesanti Idrocarburi leggeri e pesanti
	S4C2	-1.0 – 1.5	Terreno	NO
S5	S5C1	-0.5 – 0.75	Terreno	NO
	S5C2	-1.0 – 1.8	Terreno	Metalli pesanti Idrocarburi leggeri e pesanti
	S5C3	-1.2 – 2.8	Terreno	NO
S6	S6C1	-0.6 – 1.0	Terreno	Metalli pesanti Idrocarburi leggeri e pesanti
	S6C2	-1.0 – 1.8	Terreno	NO

I risultati delle analisi hanno evidenziato il risetto delle concentrazioni soglie di contaminazione previste in colonna B tabella 1 allegato 5 alla parte IV del D.lgs. n.152/06.

PARAMETRI	U.d.M.	S1C2	S2C1	S3C1	S4C1	S5C2	S6C1	CSC Siti ad uso Commerciale e Industriale Colonna B
Antimonio	mg/kg _{ss}	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	30
Arsenico	mg/kg _{ss}	6.6	5.3	6.4	<LQ	5.7	9.5	50
Berillio	mg/kg _{ss}	0.93	0.54	0.99	<LQ	0.81	0.65	10
Cadmio	mg/kg _{ss}	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	15
Cobalto	mg/kg _{ss}	13.9	9.0	12.4	5.8	<LQ	9.1	250
Cromo tot	mg/kg _{ss}	52.9	37.2	55.5	21.3	51.5	39.8	800
Cromo VI	mg/kg _{ss}	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	15
Mercurio	mg/kg _{ss}	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	5
Nichel	mg/kg _{ss}	48.0	26.5	36.9	5.7	25.4	<LQ	500
Piombo	mg/kg _{ss}	13.4	9.2	18.0	5.5	17.0	22.8	1000
Rame	mg/kg _{ss}	28.0	18.2	53.7	10.1	168.1	38.1	600
Selenio	mg/kg _{ss}	0.64	<LQ	<LQ	0.52	0.62	0.93	15
Tallio	mg/kg _{ss}	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	10
Vanadio	mg/kg _{ss}	28.8	24.2	33.7	15.7	30.4	30.5	250
Zinco	mg/kg _{ss}	79.0	<LQ	82.2	47.0	8202	63.3	1500
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)	mg/kg _{ss}	182.6	293.2	193.3	164.4	194.6	279.2	750
IDROCARBURI LEGGERI (C < 12)	mg/kg _{ss}	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	3.5	<LQ	750

Le prove hanno quindi evidenziato che i terreni considerati non presentavano concentrazioni di inquinanti superiori alle soglie fissate per i terreni a destinazione industriale.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione specifica allegata.

3.3.2. Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la fase di cantiere, l'intervento riguarda superfici già impermeabilizzate, pertanto non si avranno ripercussioni su suolo e sottosuolo.

Il progetto prevede la completa ristrutturazione dell'immobile atto a renderlo adeguato ad ospitare macchinari e stoccaggi di materiali plastici.

Tutta l'attività avverrà in area coperta su pavimentazione impermeabile.

In area esterna è previsto unicamente il transito degli autoveicoli per il trasporto del materiale oggetto di lavorazione e dei mezzi dei dipendenti.

L'area permeabile sarà pari a circa il 16% della superficie complessiva, quindi oltre il 10% previsto da RUE.

Non si prevede necessità di realizzare nuove impermeabilizzazioni di aree esterne, pertanto è escluso che l'intervento possa avere impatto negativo su suolo e sottosuolo.

3.4. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

3.4.1. Acque sotterranee e superficiali

Per quanto riguarda la situazione delle acque sotterranee e superficiali vengono di seguito riportate delle illustrazioni presenti nel Report quadriennale sulle acque della Regione Emilia Romagna riferito agli anni dal 2010 al 2013.

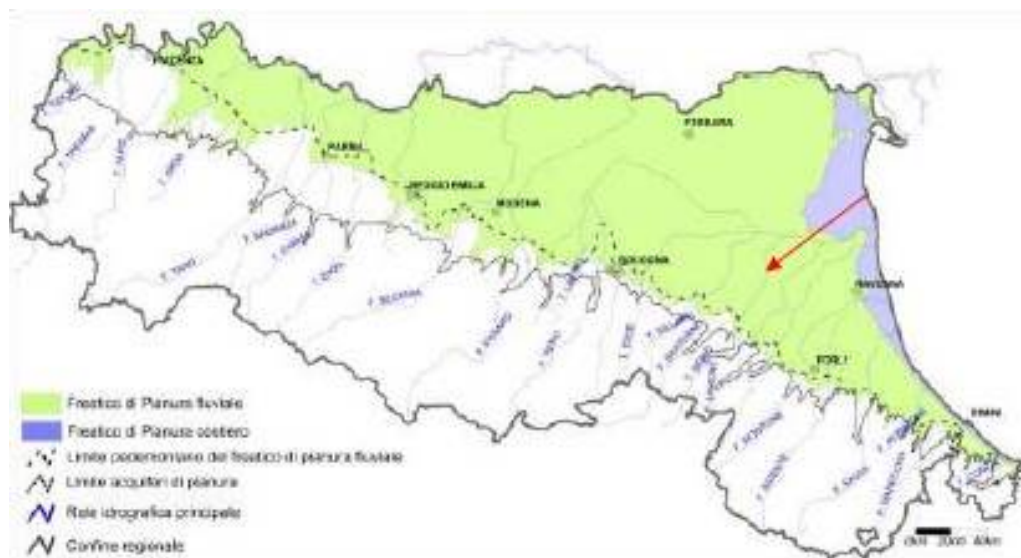


Figura 1.1. Corpi idrici sotterranei freatici di pianura

L'area oggetto di studio è dunque situata su un corpo idrico sotterraneo freatico di pianura fluviale, che come si evince dalle due rappresentazioni successive, è caratterizzato da conoidi confinati sia superiormente che inferiormente.

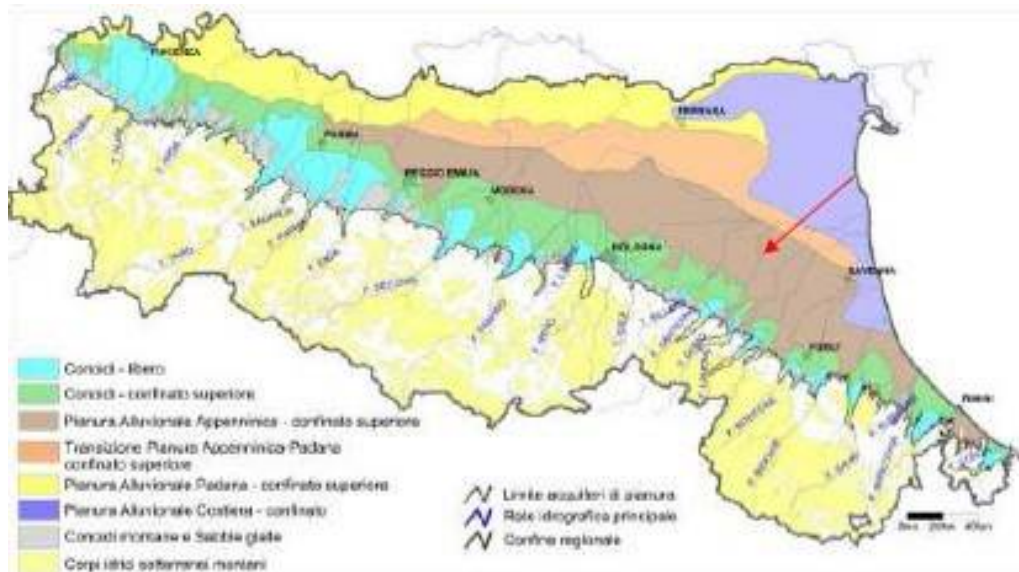


Figura 1.2. Corpi idrici sotterranei di montagna, di pianura liberi confinati superiori

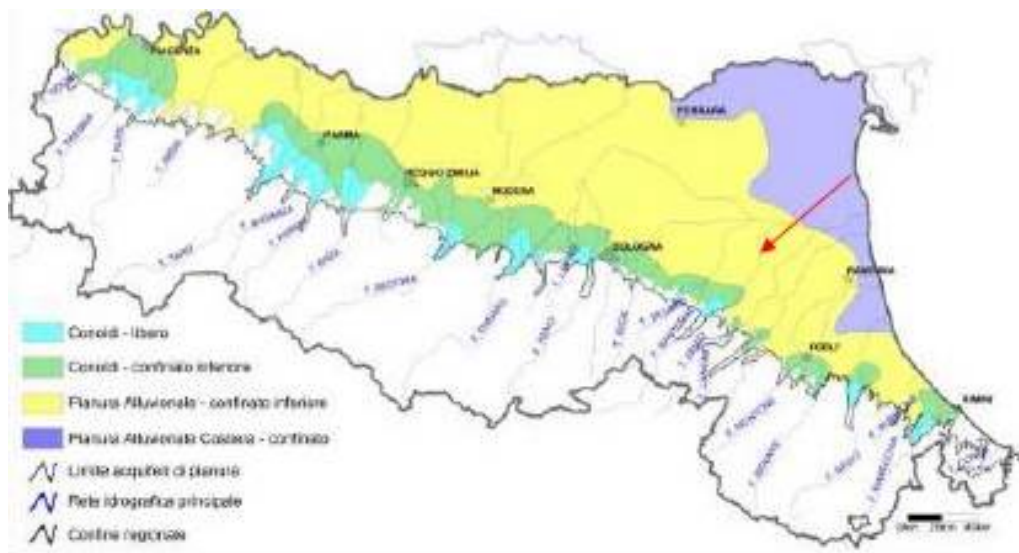


Figura 1.3. Corpi idrici sotterranei di pianura confinati inferiori

Per quanto riguarda il livello medio delle falde sotterranee si riporta la piezometria e la soggiacenza dell'area in esame secondo quanto definito dal report.

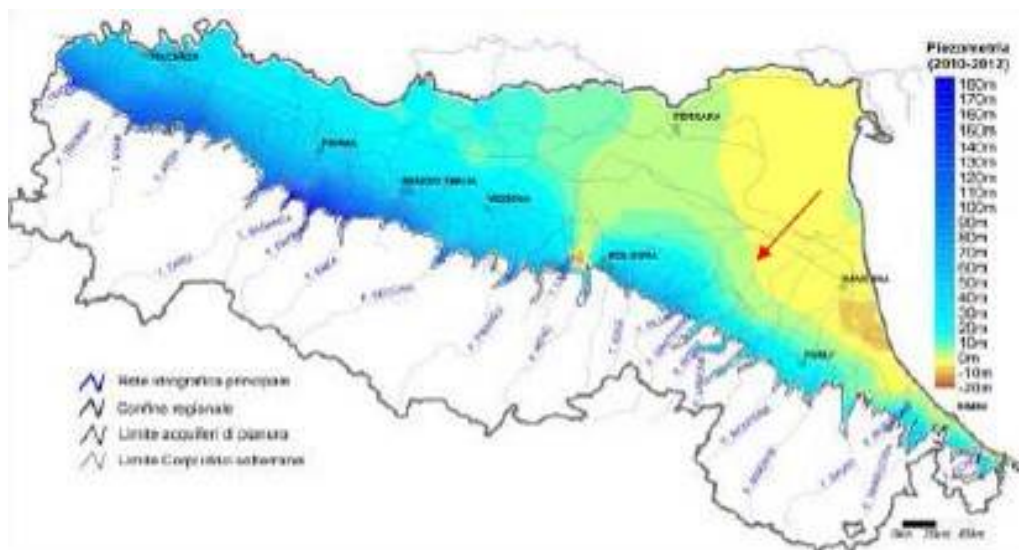


Figura 1.4. Piezometria media nei corpi idrici liberi e confinati superiori

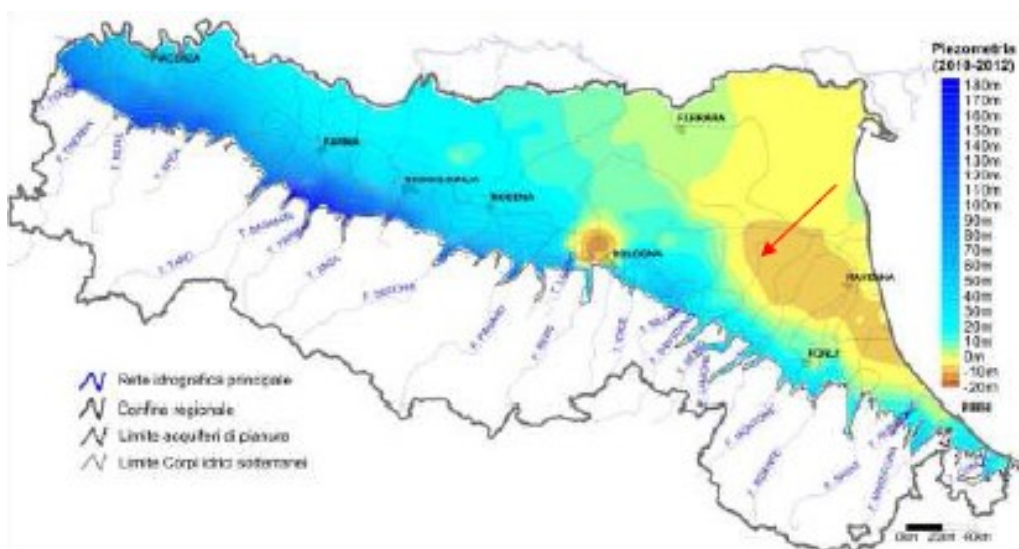


Figura 1.5. Piezometria media nei corpi idrici liberi e confinati inferiori

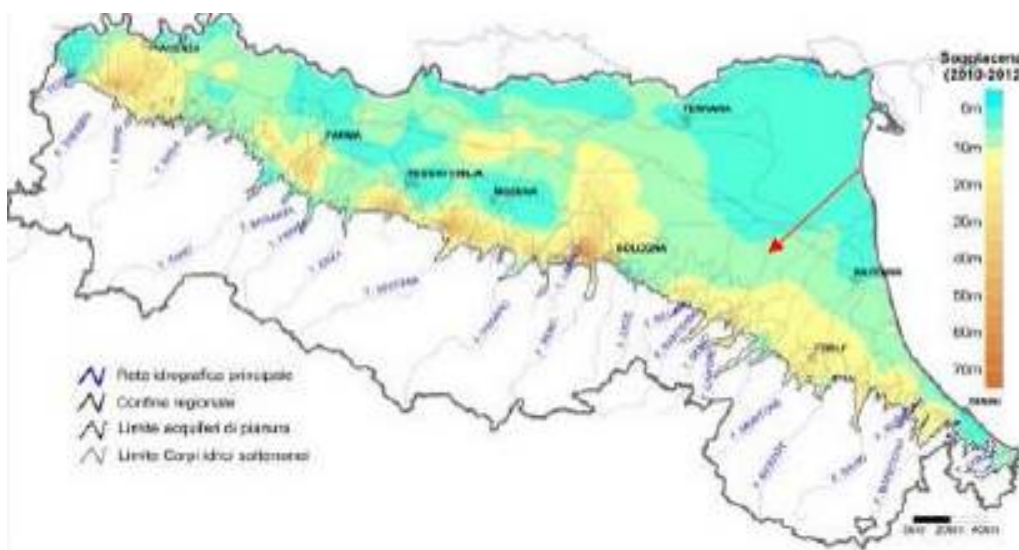


Figura 1.6. Soggiacenza media nei corpi idrici liberi e confinati superiori

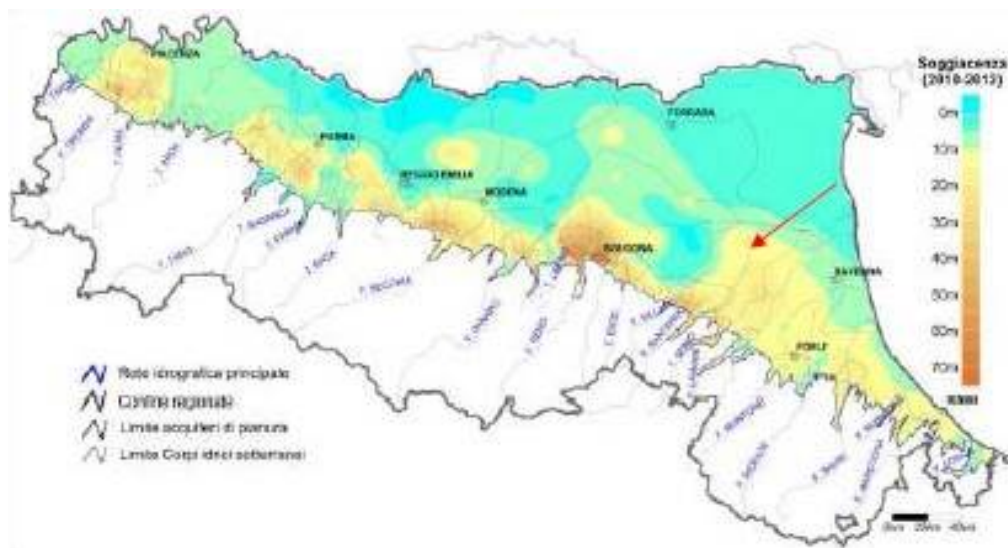


Figura 1.7. Soggiacenza media nei corpi idrici liberi e confinati inferiori

Per quanto riguarda il livello di confinamento superiore, l'area in esame ha un livello piezometrico medio compreso tra i 0 e i 5 m con una soggiacenza media compresa tra 5 e 10 m.

Per quanto riguarda il livello di confinamento inferiore, l'area in esame ha un livello piezometrico medio compreso tra i -5 e i -10 m con una soggiacenza media tra 10 e 15 m.

3.4.2. Interferenza delle opere sulle acque sotterranee e superficiali

Le acque di processo, come già evidenziato vengono integralmente riciclate e l'acqua di scarto è quella che rimane nei fanghi di depurazione, senza quindi prevedere lo scarico nell'ambiente (né in copro idrico, né in fognatura) di Acque industriali depurate.

L'approvvigionamento avverrà da acquedotto industriale, quindi non attingendo con pozzi alle acque di falda, sfruttando l'esistente allaccio relativo alla precedente gestione: sono stati presi accordi con HERA in base ai quali Hera provvederà a sostituire l'attuale contatore diametro 3" con un contatore diametro 1" che sarà sufficiente alla fornitura dell'acqua necessaria. Si allega verbale di sopralluogo SVIA_03.13_VerbaleHERAContatore.

In fase di esercizio dell'impianto, è previsto un consumo idrico pari a circa **2,61 mc/ora**, per 21 ore effettive di funzionamento giornaliero pari a circa **55 mc/giorno**, per 310 giorni effettivi di funzionamento annuale pari a circa **17.000 mc/anno**.

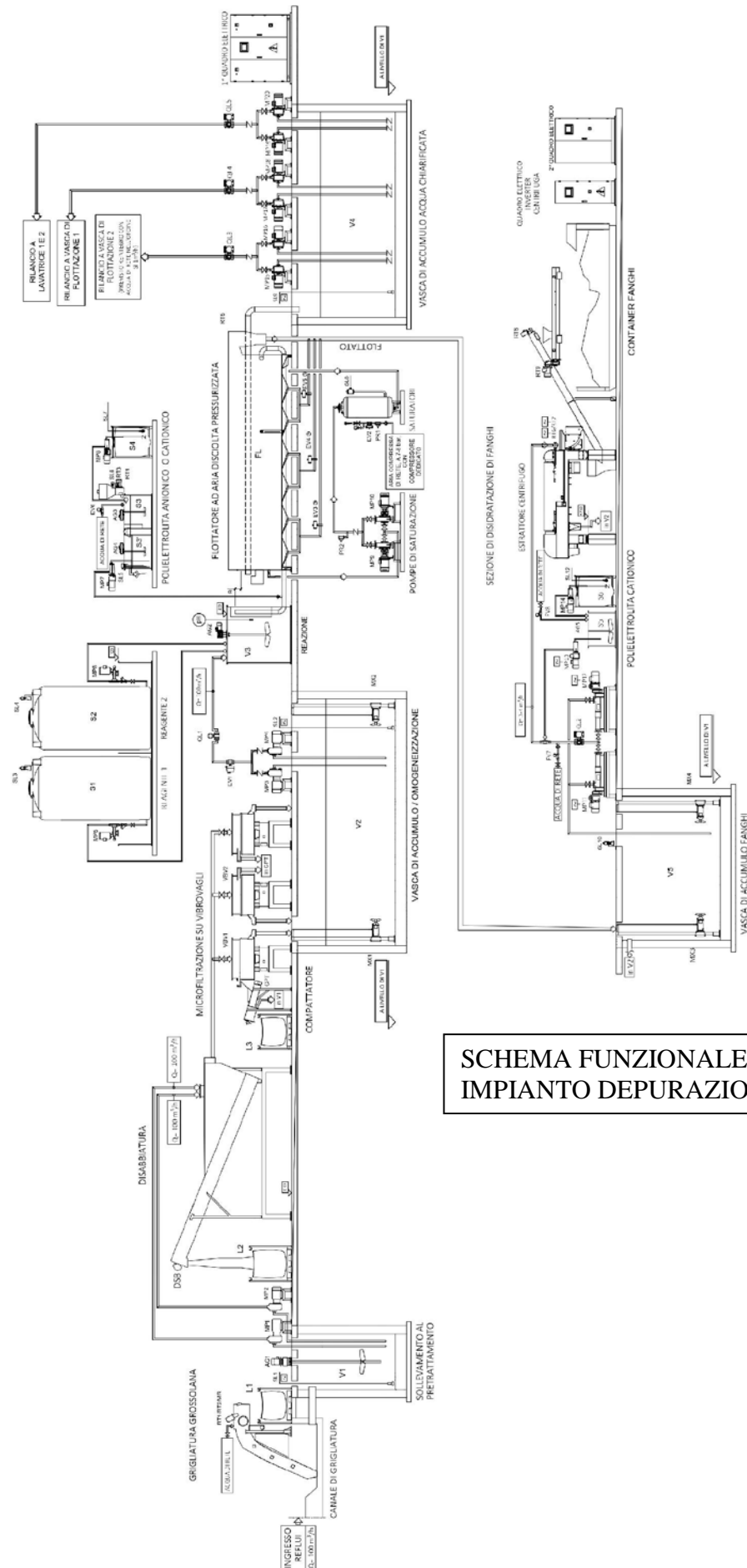
Il progetto prevede che il sistema di depurazione sia a circuito chiuso, e quindi senza scarico di acque di processo in pubblica fognatura.

Le fasi di depurazione del refluo sono suddivise in:

- LINEA ACQUE
- Grigliatura
- Omogeneizzazione
- Regolazione pH
- Flottazione
- LINEA FANGHI
- Estrazione fanghi
- Flocculazione mediante poli-elettrolita
- Disidratazione

Tutte le fasi saranno gestite mediante l'automatismo del quadro elettrico, che mediante relè di livello, timer pausa/lavoro, garantirà l'accensione e lo spegnimento di tutte le utenze.

Si riporta in allegato lo schema di funzionamento dell'impianto di depurazione previsto.



Le superfici esterne verranno utilizzate unicamente per il transito dei mezzi pesanti e dei mezzi dei dipendenti quindi non sono previsti stoccaggi di materiale tali da comportare il trattamento delle acque meteoriche, le quali verranno pertanto scaricate direttamente nello "Scolo Fornasaccia", dopo essere state raccolte in un **sistema di Laminazione interrato** del volume di 60mc che sarà progettato nel dettaglio nella fase successiva di progettazione. Per la valutazione di "Invarianza idraulica" e il calcolo del volume di laminazione si rimanda alla relazione Idraulica allegata SVIA_03.06_Relazioneidraulica.pdf

Nota: La nuova configurazione dell'impianto di depurazione e lavaggio ha consentito di ridurre i consumi idrici dell'impianto originario, precedentemente progettato, da oltre 200.000 mc/anno a meno di 20.000 mc/anno con una riduzione conseguente di oltre il 90%.

3.5. VEGETAZIONE FAUNA ED ECOSISTEMI

3.5.1. Caratteristiche della flora, fauna e degli ecosistemi

L'area in oggetto rientra in zona urbanizzata e in particolare in un contesto artigianale e industriale.

3.5.2. Interferenza delle opere su flora, fauna e degli ecosistemi

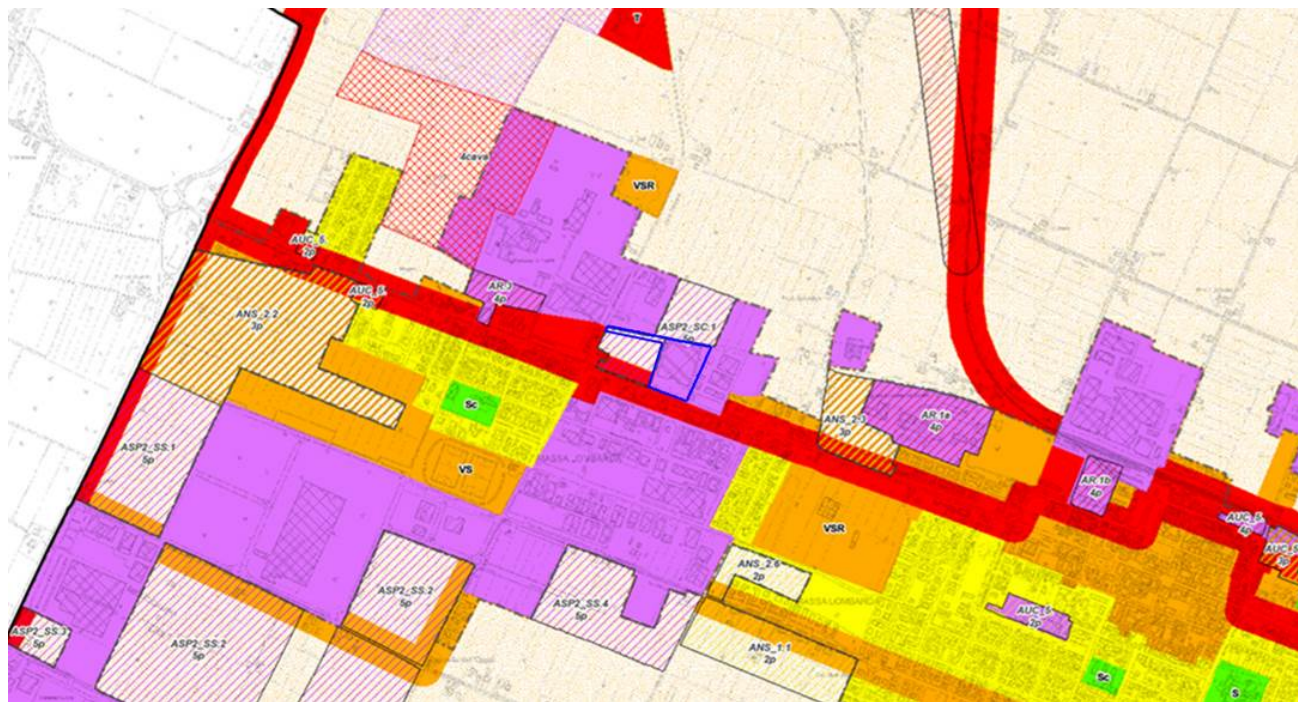
La zona oggetto del presente studio è una zona urbana e l'intervento non prevede utilizzo di nuove superfici a scapito di aree verdi, in quanto l'area nella quale si intende svolgere l'attività è già definita e recintata. Non si prevede pertanto alcun tipo d'interferenza su flora fauna ed ecosistemi locali.

3.6. RUMORE

3.6.1. Inquadramento acustico

Il Piano di Zonizzazione Acustica dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è stato approvato, ed è divenuto operativo con la pubblicazione sul BUR n.106, il 17/06/2009 per effetto delle Deliberazioni di ogni Consiglio Comunale, con successiva variante approvata da ogni Consiglio Comunale e pubblicata sul BUR n.120 del 17/04/2019. L'area di interesse rientra in classe V "Aree prevalentemente produttive".







Si riporta uno stralcio della Tav.2 MA2 - Zonizzazione Acustica Comunale.



TAV.2 MA2 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE - 1:10.000

↑ N

Area di intervento

	<i>Classificazione acustica</i>
	CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana
	CLASSE V - Aree prevalentemente produttive
	
	<i>Classificazione acustica di progetto</i>
	CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive

3.6.2. Interferenza delle opere sul clima acustico

A In fase di cantiere verranno rispettati i valori di rumore previsti dalla normativa in materia di cantiere, o nel caso di lavorazioni particolarmente rumorose si valuterà se richiedere l'autorizzazione in deroga limitatamente ai periodi per i quali è prevedibile il superamento dei valori ammessi dalla LR 15/2001.

Descrizione del modello dello stato di progetto

A partire dal modello dello stato di fatto è stata realizzata una nuova simulazione al fine di calcolare quale sarà il clima acustico dell'area a seguito del completamento delle opere in progetto. Il modello dello stato di fatto è stato aggiornato andando ad inserire le sorgenti sonore connesse alla futura attività produttiva. L'applicativo di simulazione previsionale ha tenuto conto di: emissioni dovute alle attività produttive, emissioni dovute agli impianti a servizio delle attività produttive, emissioni dovute all'attività di carico e scarico materie prime e prodotti finiti, emissioni dovute al traffico indotto ed al parcheggio dipendenti.

Attività produttive

L'attività avverrà a ciclo continuo pertanto le lavorazioni saranno sia diurne che notturne.

La progettazione dell'impianto e dell'attività è avvenuta cercando di limitare al massimo le possibili sorgenti di rumore, infatti tutte le lavorazioni avverranno all'interno dell'immobile. Le attività di processo di recupero materiali plastici si svolgeranno all'interno dei fabbricati produttivi pertanto la trasmissione verso l'esterno sarà trasmessa dagli elementi edilizi che definiranno il fabbricato. Data la natura dell'attività, si prevede che sarà svolta a portoni e finestre chiuse.

Valutando i valori di attenuazione indicati è possibile stimare l'emissione dovuta all'attività produttiva noti i livelli di rumorosità ambientale.

Facendo quindi riferimento all'elenco delle apparecchiature di futura installazione, con i relativi livelli di rumorosità previsti, e al layout impiantistico dello stato di progetto, è possibile notare come per la maggior parte di esse siano attesi per l'appunto livelli di pressione sonora misurati ad 1 metro di distanza dalle sorgenti non superiori ai 75 dBA, se non per rarissime eccezioni. Tali valori, al netto del potere fonoisolante caratteristico dei diversi materiali costruttivi componenti l'edificio e in virtù del posizionamento dei macchinari più rumorosi (le eccezioni appunto) nella parte centrale dello stabilimento a distanza dalle pareti, paiono indubbiamente insufficienti a provocare una trasmissione della rumorosità verso l'esterno, se non per livelli comunque trascurabili una volta propagati ai ricettori sensibili. A tal punto, infatti, è bene sottolineare come la maggior parte dei ricettori sia situata sul lato sud dello stabilimento, il medesimo nel quale sono previste due aree scarsamente rumorose dello stabile, quali la zona stoccaggio e la zona uffici. Sul lato ovest, invece, potenzialmente identificabile come maggiormente rumoroso per la corrispondenza con la zona produttiva interna, i ricettori sono posizionati ad una distanza tale da permettere un'efficace attenuazione della rumorosità produttiva avvertibile in esterno, ulteriormente mascherata da quella in uscita dagli impianti tecnologici (chiller e scrubber) posizionati sul medesimo lato e verso i quali dovrà concentrarsi l'effettiva valutazione di impatto acustico previsionale.

In conclusione, è possibile ritenere la rumorosità prodotta dalle lavorazioni interne come influente ai fini del calcolo del livello previsionale.

Impianti tecnologici

Gli impianti tecnologici a servizio delle lavorazioni saranno in gran parte collocati nell'area ovest del complesso industriale tranne che per l'impianto di depurazione acque che sarà posizionato sul lato nord.

Gli impianti saranno attivi 24 ore su 24 [salvo fermi manutentivi programmati o imprevisti](#).

Gruppi Frigoriferi: saranno previsti quattro Chiller. Gli impianti saranno collocati all'interno di apposti vani tecnici realizzati in muratura che saranno posizionati a ridosso della parete sul lato ovest. Considerando le caratteristiche medie di isolamento acustico per questa tipologia di locali nell'ordine di 25-30dBA, inoltre esaminati i livelli di pressione acustica forniti dai produttori degli impianti, si ritiene ragionevolmente trascurabile il livello emesso rispetto al clima acustico in essere nella zona.

[Scrubber](#): saranno previsti tre scrubber, due posizionati lungo il lato ovest dello stabilimento (scrubber linee lavaggio), uno lungo il lato nord (scrubber polveri). Ciascun impianto si comporrà di uno scrubber con venturi, un ventilatore di

aspirazione, pompe per additivi e di un camino di emissione in atmosfera ad altezza di 14 metri. Per ciascuna componente sopra elencata si stima un livello di pressione sonora pari a 75 dBA ad 1 metro di distanza.

Filtri a maniche: sul lato nord è prevista l'installazione di un filtro a maniche, con ventilatore di aspirazione e impianto di pulizia delle cartucce filtranti tramite aria compressa a intervalli di tempo regolari. Per ciascuna componente sopra elencata si stima un livello di pressione sonora pari a 75 dBA ad 1 metro di distanza. Unica eccezione è il sistema di pulizia delle cartucce, che prevede un picco sonoro a intervalli di tempo regolari. Questo è necessario per garantire una costante efficacia aspirante dell'impianto durante tutto il funzionamento.

Impianto depurazione acque: l'impianto di trattamento delle acque effettua una serie di trattamenti di filtrazione, omogenizzazione, flottazione e centrifugazione al fine di ottenere dell'acqua depurata dal processo, che viene pompata all'impianto di lavaggio in un circuito chiuso di utilizzo-depurazione-utilizzo. Nel modello di simulazione previsionale è stata inserita una sorgente di rumore areale alla quota di 1,0 m dalla platea, con emissione di pressione sonora pari a 75 dBA.

L'impianto antincendio non viene valutato in quanto normalmente fermo, potrà essere attivato solo in caso di emergenza.

Carico e Scarico

Al fine di limitare quanto più possibile la rumorosità indotta, le operazioni di carico e scarico dei rifiuti in ingresso o delle materie prime pronte per la spedizione avverranno unicamente in periodo diurno, gli automezzi in carico e scarico potranno arrivare tra le ore 7.00 e le 19.00.

Gli autoveicoli per la consegna dei rifiuti oggetto di lavorazione verranno scaricati all'interno dell'edificio presso l'area di deposito situata sul lato nord. Gli automezzi per il ritiro del prodotto finito invece saranno caricati all'interno dello stabile presso l'area di deposito situata sul lato sud.

Le attività di scarico e movimentazione avverranno in tutti i casi con il motore dell'automezzo spento.

Le operazioni di carico e scarico e movimentazione verranno eseguite con l'ausilio di carelli elevatori elettrici per i quali si attribuisce una potenza sonora di 76 dB

Traffico indotto e parcheggio

Il traffico veicolare da imputarsi all'azienda sarà originato dai mezzi leggeri (dipendenti e visitatori) e dai mezzi pesanti (autotreni e furgoni) per le operazioni di consegna e ritiro dei materiali. L'accesso al comparto sarà garantito mediante un accesso diretto su Via Martiri della Libertà.

Dall'analisi delle quantità massime gestibili in impianto si stimano i seguenti flussi di traffico: - 5 mezzi al giorno per la consegna dei rifiuti oggetto di lavorazione; - 2 mezzi al giorno per il ritiro del prodotto finito; - 1 mezzo al giorno per il ritiro di rifiuti o la consegna di materia prime (sovrastima). I mezzi preposti alla consegna rifiuti avranno un'area dedicata e il transito avverrà seguendo un percorso ad anello. I mezzi che ritireranno il prodotto finito accederanno direttamente al magazzino del prodotto finito dal quale usciranno attraverso lo stesso percorso di accesso. Le operazioni di carico e scarico esclusivamente in periodo diurno, onde evitare il transito di veicoli pesanti in orario notturno.

I flussi legati ai veicoli dei dipendenti si possono così stimare: ~8 addetti per ogni turno (totale ~24 addetti); ~5 impiegati a giornata. Il parcheggio dei dipendenti sarà collocato in prossimità dell'accesso carraio sul lato sud.

Verifica dei livelli di immissione assoluti LAeq,TR

È stato valutato il clima acustico nello stato di progetto. I dati di input delle sorgenti inserite nello stato di progetto sono riportati di seguito:

Sigla SP	ID Sorgente	Sorgente SP	Orario funzionamento	Note
PROD	S1	Edificio industriale	24 ore	Dato di rumorosità non rilevante, considerati i contenuti livelli di pressione sonora attesi per le sorgenti impiantistiche di futura installazione all'interno dello stabilimento e il potere attenuante delle murature dello stesso.
AC	S2	Compressore	24 ore	dato di rumorosità non rilevante perché all'interno di un locale tecnico (Lp 75 dBA a 1 m)
C1	S3	Chiller 1	24 ore	funzionamento al 50 % - Lw 91,9 dBA prevista barriera Rw minimo 10 dB
C2	S4	Chiller 2	24 ore	funzionamento al 50 % - Lw 91,9 dBA prevista barriera Rw minimo 10 dB
C3	S5	Chiller 3	24 ore	funzionamento al 50 % - Lw 91,9 dBA prevista barriera Rw minimo 10 dB
C4	S6	Chiller 4	24 ore	funzionamento al 50 % - Lw 91,9 dBA prevista barriera Rw minimo 10 dB
SCA03	S7	Scrubber A03	24 ore	Lp 75 dBA a 1 m
	S8	Filtro maniche per polveri		Lp 75 dBA a 1 m
	S9	Ventilatore polveri		Lp 75 dBA a 1 m
	S10	Camino aspirazione polveri		Lp 75 dBA a 1 m
	S11	Pompe per additivi scrubber		Lp 75 dBA a 1 m
SCA04	S12	Scrubber A04	24 ore	Lp 75 dBA a 1 m
	S13	Ventilatore scrubber (1° linea lavaggio)		Lp 75 dBA a 1 m
	S14	Camino lavaggio		Lp 75 dBA a 1 m
	S15	Pompe per additivi scrubber (1° linea lavaggio)		Lp 75 dBA a 1 m
SCA05	S16	Scrubber A05	24 ore	Lp 75 dBA a 1 m
	S17	Ventilatore scrubber (2° linea lavaggio)		Lp 75 dBA a 1 m
	S18	Camino lavaggio		Lp 75 dBA a 1 m
	S19	Pompe per additivi scrubber (2° linea lavaggio)		Lp 75 dBA a 1 m
DEP	S20	Depuratore	24 ore	Sorgente areale - Lp 75 dBA - 1 m di altezza
M1 - M2	S21	Muletti n.2	diurno	dalle 7 alle 19:00, zona scarico materia prima all'interno del tunnel. Lw da libreria Soundplan. (il carico del PF avviene all'interno)
MP	S22	Transito mezzi pesanti	diurno	1 MP / ora su tutta la viabilità interna a 10 Km/ora
P	S23	Parcheggio	diurno e notturno	n.65 movimenti durante il periodo diurno n.14 spostamenti durante periodo notturno.

Il calcolo del livello di immissione assoluto ai ricettori sensibili è stato eseguito sul lato più esposto ad 1 m dalla facciata a differenti altezze corrispondenti ai piani dell'edificio, ad ogni ricevitore è stato assegnato un punto con numerazione progressiva. La valutazione è stata effettuata per i diversi scenari acustici:

- stato di fatto: simulazione del clima acustico presente ad oggi;
- stato di progetto: valutazione dell'impatto acustico dell'opera.

In tabella 1 riportata alla pagina seguente sono inseriti i valori LATR calcolati dal software previsionale SoundPLAN®, in cui sono indicati i livelli di pressione sonora calcolati per il periodo diurno e per quello notturno per i ricettori sensibili ai diversi piani nei due diversi scenari acustici (stato di fatto e di progetto).

Tab. 1 – Verifica limite di immissione assoluti							Stato di Fatto		Stato di Progetto		
Ricevitore	Piano	Dir.	Altezza m	Classe	Limite L _{ATR} , d dB(A)	Limite L _{ATR} , n dB(A)	L _{ATR} , d dB(A)	L _{ATR} , n dB(A)	L _{ATR} , d dB(A)	L _{ATR} , n dB(A)	Note
Punto P1	/	/	4	V	70	60	63,2	56,9	63,4	57,2	
Punto P2	/	/	4	V	70	60	53,7	47,3	54,0	48,1	
R1 - abitativa	PT	SE	1,5	V	70	60	51,1	40,4	51,5	45,8	
	PP		4,5				53,7	43,9	54,0	48,1	
R2 - abitativa	PT	E	1,5	IV	65	55	55,3	49,0	55,5	49,7	
	PP		4,5				58,2	52,0	58,3	52,3	
R3 - abitativa	PT	N	1,5	IV	65	55	65,6	59,3	65,6	59,4	Limite di zona diurno e notturno non rispettato
	PP		4,5				67,3	61,0	67,3	61,1	Limite di zona diurno e notturno non rispettato
R4 - abitativa	PT	N	1,5	IV	65	55	58,5	52,2	58,6	52,5	
	PP		4,5				62,7	56,4	62,7	56,5	Limite di zona diurno e notturno non rispettato
R5 - abitativa	PT	N	1,5	IV	65	55	66,8	60,5	66,8	60,5	Limite di zona diurno e notturno non rispettato
	PP		4,5				67,8	61,5	67,8	61,5	Limite di zona diurno e notturno non rispettato
R6 - abitativa	PT	N	1,5	IV	65	55	67,5	61,3	67,6	61,3	Limite di zona diurno e notturno non rispettato
	PP		4,5				68,3	62,1	68,3	62,1	Limite di zona diurno e notturno non rispettato

Tab. 1 – Verifica limite di immissione assoluti

Verifica del valore di immissione differenziale LD

Primo passo per la valutazione del differenziale di immissione dovuto alla futura attività in progetto è stato la definizione del rumore residuo minimo. Il clima acustico della zona è essenzialmente influenzato da sorgenti di tipo antropico riconducibili a traffico stradale che transita sulla SP253 e sui i collegamenti viari circostanti, mentre risultano di secondaria importanza le sorgenti impiantistiche derivanti dalle attività produttive.

Tab. 2 – Verifica valore di immissione differenziale				Stato di fatto		Stato di Progetto							
Ricevitore	Piano	Dir.	Altezza m	L _R , d dB(A)	L _R , n dB(A)	L _A , d in facciata dB(A)	L _A , n in facciata dB(A)	L _A , d interno finestre aperte dB(A)	L _A , d interno finestre chiuse dB(A)	L _A , n interno finestre aperte dB(A)	L _A , n interno finestre chiuse dB(A)	L _D , d dB(A)	L _D , n dB(A)
Punto P1	/	/	4	44,7	36,0	/	/	/	/	/	/	/	/
Punto P2	/	/	4	42,9	37,4	/	/	/	/	/	/	/	/
R1 - abitativa	PT	SE	1,5	40,1	36,0	43,8	40,7	40,8	23,8	37,7	20,7	n.a.	n.a.
	PP		4,5	41,8	37,5	44,9	41,8	41,9	24,9	38,8	21,8	n.a.	n.a.
R2 - abitativa	PT	E	1,5	38,9	32,3	44,0	41,6	41,0	24,0	38,6	21,6	n.a.	n.a.
	PP		4,5	41,6	34,7	45,2	42,2	43,2	25,2	39,2	22,2	n.a.	n.a.
R3 - abitativa	PT	N	1,5	47,5	38,5	48,6	42,5	45,6	28,6	39,5	22,5	n.a.	n.a.
	PP		4,5	49,2	40,3	49,9	43,1	46,9	29,9	40,1	23,1	n.a.	2,8
R4 - abitativa	PT	N	1,5	40,2	31,5	43,4	40,6	40,4	23,4	37,6	20,6	n.a.	n.a.
	PP		4,5	44,5	35,8	46,6	41,9	43,6	26,6	38,9	21,9	n.a.	n.a.
R5 - abitativa	PT	N	1,5	48,4	39,7	51,6	42,0	48,6	31,6	39,0	22,0	n.a.	n.a.
	PP		4,5	49,4	40,7	52,3	43,1	49,3	32,3	40,1	23,1	n.a.	2,4
R6 - abitativa	PT	N	1,5	49,1	40,4	49,9	41,0	46,9	29,9	38,0	21,0	n.a.	n.a.
	PP		4,5	49,9	41,2	50,6	41,8	47,6	30,6	38,8	21,8	n.a.	n.a.

Tab. 2 – Verifica valore di immissione differenziale

Conclusioni

La campagna di misure ha evidenziato che il clima acustico dell'area limitrofa all'insediamento in progetto è in prevalenza legato al rumore da traffico circolante sulle arterie stradali circostanti con particolare preponderanza della SP253.

Dal confronto dei valori riportati in tabella 1 con limiti stabiliti dalla classificazione acustica vigente, si evidenzia il pieno rispetto dei limiti di zona per i ricettori sensibili R1 e R2, mentre per i ricettori R3 (solo piano primo notturno), R4, R5 e R6, non vengono rispettati i limiti in facciata alle abitazioni. Tale superamento è attribuibile esclusivamente al sostenuto traffico veicolare che transita sull'arteria stradale SP253, infatti dalla comparazione dei valori dello stato di fatto e dello stato di progetto, si può osservare che l'impatto acustico della futura attività avrà un effetto contenuto sul clima acustico dei ricettori esistenti e non sarà in grado di portare peggioramenti ai livelli di immissione assoluti in essere delle abitazioni prospicienti alla SP253.

I valori di immissione differenziale riportati in tabella 2 evidenziano il pieno rispetto di limiti.

Allo stato attuale possiamo asserire che il progetto di insediamento industriale che la ditta Italiana Polimeri S.r.l. intende avviare presso il futuro sito produttivo in Via Martiri della Libertà n.62 a Massa Lombarda (RA), risulterà acusticamente compatibile con i limiti di cui alle vigenti norme in campo acustico.

Si rimanda alla Valutazione previsionale di impatto acustico allegata per eventuale approfondimento, allegato SVIA_03.08_StudioPrevisionaleImpattoAcustico.

3.7. PAESAGGIO

3.7.1. Inquadramento paesaggistico

L'area in esame risulta non avere vincoli paesaggistici ed è inserita in una zona destinata agli ambiti specializzati per attività produttive.

Il progetto per il nuovo impianto si inserisce all'interno di un sito produttivo dismesso localizzato in Via Martiri della Libertà n.62 nel Comune di Massa Lombarda; si tratta di un'area industriale avente un'estensione di circa 18.905 mq caratterizzata dalla presenza di fabbricati esistenti con una superficie coperta di progetto pari a circa la metà del Lotto.

3.7.2. Interferenza delle opere sul paesaggio

Si prevede la realizzazione da parte della società ITALIANA POLIMERI S.R.L. di un nuovo impianto di recupero rifiuti plastici costituiti da polietilene a bassa densità (LDPE), in particolare la tipologia COREPLA FIL/S, da realizzare presso il sito produttivo dismesso in Via Martiri della Libertà n.62, 48024, nel Comune di Massa Lombarda (RA).

L'area in esame risulta non avere vincoli paesaggistici ed è inserita in una zona destinata dagli strumenti urbanistici ad ambiti specializzati per attività produttive.

Il progetto si inserisce all'interno un'area industriale avente un'estensione di circa 18.905 mq con una superficie coperta di progetto di 9.516 mq.

Ai fini del mantenimento di standard di qualità e delle prestazioni ambientali degli insediamenti urbani e del contenimento delle impermeabilizzazioni del suolo urbano, si mantiene il minimo indispensabile delle aree esterne impermeabili, destinate al transito degli autoveicoli per il trasporto del materiale e dei mezzi dei dipendenti, per garantire il funzionamento e la logistica dell'attività produttiva, salvaguardando una **superficie permeabile di progetto** di circa 3979 mq, trattata a verde, maggiore di quella attuale, e pari a **circa il 21% della superficie complessiva**, ben oltre il 10% previsto da RUE.

Si riporta seguire una breve descrizione del progetto del verde, con indicazione delle essenze piantumate, e dell'impianto di irrigazione necessario per l'attecchimento.

È escluso che l'intervento possa avere ripercussioni negative sull'impatto paesaggistico, in quanto consiste nella completa ristrutturazione e conseguente miglioramento dell'area relativa ad un immobile industriale dismesso da anni. Si riporta di seguito la descrizione degli interventi, riportati graficamente nella tavola [SVIA_04.04_TAV.02.01_PostOperam_Plan.Coperture Rev 1](#) che descrive le opere a verde e le tipologie di essenze previste.

In relazione alle sue diverse e importanti funzioni ecologico-ambientali, urbanistiche e sociali la progettazione delle aree verdi è stata attuata nel rispetto delle piante e in conformità alle condizioni ambientali in cui queste si sviluppano. In base all'ubicazione geografica e altimetrica e della matrice paesaggistica locale, si propone la messa a dimora di specie arboree e arbustive scelte tra quelle elencate nel Regolamento del verde pubblico e privato - Allegato E (Elaborato 3) del RUE dell'Unione della Bassa Romagna.

Tre sono gli elementi principali in cui si articola la proposta progettuale: barriera verde su fronte strada, siepi lungo il margine del lotto e aree adibite a parcheggio con superficie permeabile trattata a verde.

Sono previste cinque tipologie diverse di specie, sia caducifoglie, sia sempreverdi.

La barriera verde, collocata sul lato sud del lotto verso la strada provinciale Via Martiri della Libertà, si costituisce di una fascia alberata composta da tre diverse specie arboree: Acero comune, Acer campestre (Caducifoglie), Ontano nero, Alnus glutinosa (Caducifoglie), Magnolia, Magnolia grandiflora (Sempreverde).

Si tratta di una sorta di barriera vegetale dalle molteplici funzioni e benefici che porta ad un miglioramento della qualità ambientale del territorio urbanizzato circostante. È un filtro visivo, protegge dall'inquinamento, contrastando le emissioni dell'attività industriale, riduce il rumore, migliora l'intercettazione di acqua piovana e infine può accrescere la biodiversità del luogo.

Questa barriera lunga circa 80 m si trasforma poi in siepe costeggiando i restanti margini del lotto in modo tale da compartimentare visivamente le attività industriali e quindi migliorare l'inserimento paesaggistico, contribuendo inoltre all'assorbimento di anidride carbonica.

Qui si prevede la piantumazione della specie arbustiva dell'Agrifoglio, *Ilex aquifolium*, un sempreverde particolarmente adatto a formare siepi, che solo dopo pochi anni può diventare impenetrabile.

In ultimo si prevede la realizzazione delle aree di parcheggio con superficie permeabile trattata a verde. In particolare il parcheggio destinato ai mezzi dei dipendenti sarà costituito da una pavimentazione drenante e da alberature di Tiglio, *Tilia* (Caducifoglie). Le alberature saranno distribuite in maniera tale da fornire un razionale ombreggiamento agli automezzi in sosta. La pavimentazione permeabile, la superficie libera e il fusto delle piante saranno adeguatamente protetti dal calpestio e dagli urti.

Al fine di favorire il corretto attecchimento sarà installato un impianto di irrigazione con tubo gocciolante e/o altri impianti adeguati in rapporto all'entità delle specie arboree e arbustive e alle esigenze di messa a dimora delle piante. Gli impianti saranno progettati in maniera da ottenere un buon risparmio dell'acqua riducendo il drenaggio in profondità e somministrando l'acqua con maggiore precisione.

3.8. BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)

3.8.1. Inquadramento dell'opera sui beni materiali

Non si segnala la presenza di beni storici o culturali nei pressi dell'area di studio.

Con riferimento ai vari strumenti di pianificazione territoriale, l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree interessate da produzioni tipiche e di qualità e quindi non idonee ad impianti di recupero e smaltimento di rifiuti.

3.8.2. Interferenza delle opere sui beni materiali

Il progetto non prevede alcun intervento di tipo edilizio sullo stabilimento esistente collocato all'interno di un Polo produttivo.

Non si ravvisa pertanto possibilità di interferenza con il contesto architettonico e storico.

Inoltre gli accorgimenti progettuali previsti in merito alle emissioni in atmosfera e alla gestione degli scarichi idrici sono tali da evitare ogni possibile forma di interferenza sul contesto circostante: le emissioni in atmosfera verranno filtrate con carbone attivo nonostante i valori attesi al camino siano entro i limiti, l'approvvigionamento idrico avverrà da acquedotto industriale e gli scarichi idrici relativi alle acque di processo verranno scaricate in pubblica fognatura nera evitando così ogni possibile interferenza con le rete superficiale utilizzata anche ai fini irrigui.

3.9. INQUINAMENTO LUMINOSO

3.9.1. Inquadramento dell'opera sul contesto

La principale fonte di inquinamento luminoso che interessa la zona di studio è rappresentata dall'illuminazione pubblica stradale di via Martiri della Libertà.

Ad ovest e a nord non si riscontrano fonti luminose adiacenti per via della presenza di campi destinati all'uso agricolo mentre ad est è ubicata la Oremplast S.r.l., separata però dall'area di proprietà dell'azienda da un'idonea recinzione.

3.9.2. Interferenza delle opere sul contesto

Il sito sorge in un'area produttiva e urbanizzata.

Eventuali nuovi fonti di illuminazione verranno realizzate in conformità a quanto previsto dalla LR n.19/2003.

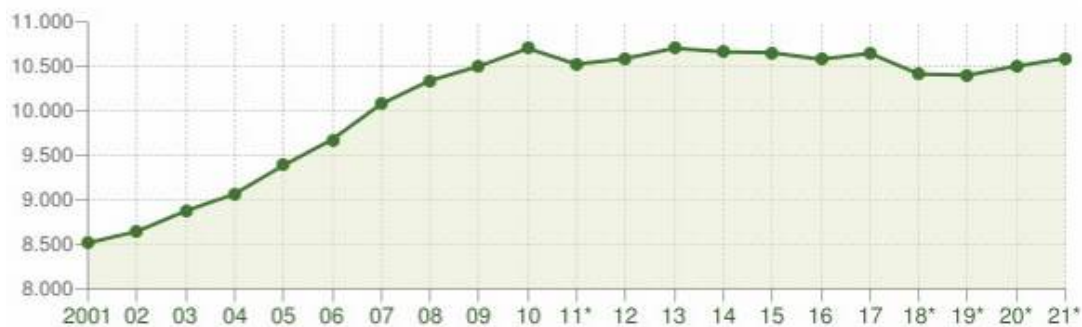
Non si prevede pertanto di modificare le condizioni attuali relative all'inquinamento luminoso.

3.10. ASPETTI ECONOMICI

3.10.1. Contesto socio economico di riferimento

Il comune di Massa Lombarda, situato nella parte più ad est della regione Emilia-Romagna, dista da Imola circa 10 km e da Ravenna circa 34 km. Il Comune conta circa 10.500 abitanti.

Si riporta di seguito l'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Massa Lombarda dal 2001 al 2018.



Andamento della popolazione residente - Comune di Massa Lombarda (RA)
Dati ISTAT al 31/12/2022

Fonte: tuttitalia.it

L'economia del Comune si basa principalmente sulla tradizione agricola, ma anche sulla crescita costante del tessuto produttivo. Ad oggi sono presenti numerose imprese del settore agenti sul territorio.

Nell'area in cui è collocato l'impianto oggetto di studio si trovano importati realtà produttive come Albatros Ecologia, Ambiente e Sicurezza che svolge attività di recupero rifiuti ed è collocata a circa 100 m dall'impianto di progetto.

Tra le più importati e varie aziende in loco troviamo la Carrozzeria Fruges Color, la Dimco Italia Srl (Articoli di illuminazione), la Bandini Sider Srl (Tubi in acciaio e non), tutte collocate nell'area immediatamente a ridosso dell'impianto di progetto.

3.10.2. Impatto economico dell'attività in progetto

La ripresa dell'attività in progetto garantirà la sistemazione e la valorizzazione di un immobile dismesso con copertura in amianto. Il progetto prevede la completa rimozione dell'amianto dalla copertura e di tutte le apparecchiature dismesse riconducibili alla precedente attività.

L'investimento atteso per la realizzazione dell'intero intervento è nell'ordine di circa 12 mln di €.

L'attività in progetto garantirà l'instaurarsi di un'economia circolare sui rifiuti di plastica, pertanto avrà un impatto economico assolutamente positivo non solo per il virtuosismo dell'attività svolta, ma anche perché il riciclaggio di questi rifiuti consentirà una nuova introduzione degli stessi sul mercato. L'attività riuscirà pertanto a conciliare la riduzione di un importante problematica diffusa su tutto il territorio nazionale con un incremento dell'economia locale.

In fase di cantiere si avrà per qualche mese la presenza di numerose aziende esterne, che effettueranno l'installazione dei macchinari e la sistemazione dei locali per la messa in esercizio dell'attività, con conseguente indotto sulle attività commerciali locali.

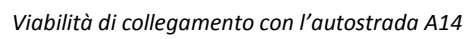
A regime l'attività sarà in grado di garantire 40 nuovi posti di lavoro, ai quali va aggiunto l'indotto generato dal flusso per la movimentazione del prodotto finito e l'approvvigionamento delle materie prime, nonché di aziende clienti o fornitori in visita allo stabilimento.

L'impianto diventerà un importante punto di riferimento per il settore del riciclaggio della plastica, grazie all'applicazione dell'impiantistica tecnologica di ultima generazione in ambito di recupero materiali.

3.11. IMPATTO VIABILISTICO

L'area in cui è collocato l'impianto è servita dalla Strada Provinciale SP253, che rappresenta la più importante via di collegamento dopo l'Autostrada tra Bologna, Ravenna e la Riviera romagnola.

I veicoli in uscita dallo stabilimento potranno usufruire della SP253 per arrivare alla SP610, che consente di raggiungere direttamente il casello autostradale A14 Imola; questo tragitto consentirà ai veicoli di non transitare per i vicini comuni di Mordano e Sant'Agata Sul Santerno per immettersi in Autostrada.



Da SP 253 a SP 610



Da SP 610 alla A14

La viabilità risulta ampia e adeguata al transito dei mezzi pesanti connessi con l'attivazione dello stabilimento.

Come descritto al Cap.2, Par.2.7.8 Traffico Indotto il traffico che si prevede di avere in seguito all'attivazione dell'impianto si può stimare come segue:

- 5-6 mezzi al giorno per la consegna dei rifiuti oggetto di lavorazione;
- 2-3 mezzi al giorno per il ritiro del prodotto finito;
- 3 mezzo al giorno per il ritiro di rifiuti o la consegna di materia prime (sovrastima).

Le operazioni di carico e scarico avverranno in periodo diurno, onde evitare il transito di veicoli pesanti in orario notturno.

I flussi legati ai veicoli dei dipendenti si possono così stimare:

- 7 addetti per ogni turno (totale 20 addetti);
- 20 impiegati a giornata.

L'accesso al sito è unico, su Via Martiri della Libertà n.62.

I mezzi che consegnano rifiuti avranno un'area dedicata e il transito avverrà seguendo un percorso ad anello.

I mezzi che ritireranno il prodotto finito accederanno direttamente al magazzino del prodotto finito dal quale usciranno attraverso lo stesso percorso di accesso.

Il parcheggio dei dipendenti sarà collocato in prossimità dell'accesso.

Per quanto concerne invece la fase di cantiere il periodo di picco è rappresentato dai primi 3 mesi, dove in media si registrerà un numero di mezzi pari a circa 5 AC/giorno, 1 FU/giorno e 1 MZP ogni due giorni.

Sia in fase di produzione che in fase di cantiere, in relazione al contesto, si riscontrano volumi di traffico tali da non determinare modifiche apprezzabili alla situazione attuale.

3.12. IMPATTO ENERGETICO

Il processo di Recupero del Polietilene è un processo intrinsecamente energivoro ma, come dimostrano tutti gli studi internazionali effettuati sull'impatto della produzione di resina vergine e il confronto con l'utilizzo di materie plastiche riciclate per la realizzazione di nuovi prodotti (ad esempio LIFE CYCLE IMPACTS FOR POSTCONSUMER RECYCLED RESINS: PET, HDPE, AND PP, elaborato da Franklin Associates, A Division of Eastern Research Group (ERG), December 2018 e CRADLE-TO-GATE LIFE CYCLE ANALYSIS OF LOW-DENSITY POLYETHYLENE (LDPE) RESIN Final Report, Submitted to: American Chemistry Council (ACC) Plastics Division, Submitted by: Franklin Associates, A Division of ERG, April, 2020), il bilancio Ambientale "Life Cycle" è in ogni caso positivo, anche per quello che riguarda l'aspetto strettamente energetico (si veda la tabella seguente tratta dalla ricerca citata).

Table 3-9. Savings for Recycled Resins Compared to Virgin Resins

	Recycled PET		Recycled HDPE		Recycled PP	
	Recycled % of Virgin	Recycled Resin % Reduction from Virgin	Recycled % of Virgin	Recycled Resin % Reduction from Virgin	Recycled % of Virgin	Recycled Resin % Reduction from Virgin
CUT-OFF						
Total Energy	21%	79%	12%	88%	12%	88%
Water Consumption	104%	-4%	41%	59%	54%	46%
Solid Waste*	42%	58%	101%	-1%	77%	23%
Global Warming	33%	67%	29%	71%	29%	71%
Acidification	30%	70%	53%	47%	42%	58%
Eutrophication	54%	46%	102%	-2%	57%	43%
Smog	25%	75%	63%	37%	50%	50%
OPEN LOOP						
Total Energy	61%	39%	56%	44%	56%	44%
Water Consumption	102%	-2%	71%	29%	77%	23%
Solid Waste*	71%	29%	100%	0%	88%	12%
Global Warming	66%	34%	65%	35%	64%	36%
Acidification	65%	35%	77%	23%	71%	29%
Eutrophication	77%	23%	101%	-1%	79%	21%
Smog	63%	37%	82%	18%	75%	25%

*Solid waste excluding contaminants removed from incoming material. These contaminants are not caused by recycling and would have been disposed as waste regardless of whether postconsumer plastic recycling takes place.

Comparazione ambientale Polimero Vergine-Riciclato (2018)

Table 2. Total Energy Demand for LDPE Resin

	Basis: 1,000 pounds		
	Total Energy	Non-Renewable Energy	Renewable Energy
	MM Btu	MM Btu	MM Btu
Cradle-to-Olefins	29.8	29.8	0.033
Virgin LDPE Resin Production	4.70	4.52	0.17
Total	34.5	34.3	0.20
	Basis: 1,000 kilograms		
	Total Energy	Non-Renewable Energy	Renewable Energy
	GJ	GJ	GJ
Cradle-to-Olefins	69.4	69.3	0.076
Virgin LDPE Resin Production	10.9	10.5	0.39
Total	80.3	79.8	0.47
	Percentage		
	Total Energy	Non-Renewable Energy	Renewable Energy
	%	%	%
Cradle-to-Olefins	86.4%	86.3%	0.1%
Virgin LDPE Resin Production	13.6%	13.1%	0.5%
Total	100%	99.4%	0.6%

Consumo energetico specifico per la produzione di LDPE Vergine (2020)

Se si osservano i dati sopra esposti (1 GJ = 277.78 kWh) si può affermare che per produrre 1 ton di LDPE vergine sono necessari circa 22.300 Kwh/ton e considerando solo la produzione della resina a partire dalla materia prima derivata dai prodotti petroliferi di circa **2.900 kWh/ton**.

Il Consumo energetico totale previsto a regime per l'impianto è di 32 GWh/anno, un valore apparentemente molto grande, ma, se si considera il consumo specifico di energia elettrica necessaria per produrre una tonnellata di Granulo riciclato nell'impianto di progetto (considerando una produzione di circa 23.000 t/anno) si ottiene un valore di **1391 kWh/ton** cioè un consumo pari al 47% della resina vergine e addirittura il solo 6% se si considera l'analisi LCA completa.

Come misura compensativa energetica del fabbisogno energetico massimo stimato, si prevede di realizzare un impianto fotovoltaico da 1,16 KW in copertura previo sviluppo del progetto definitivo e l'ottenimento ed accettazione del c.d. preventivo di connessione alla rete elettrica sviluppato dal competente Gestore ai sensi del T.I.C.A.

Come anticipato al Cap.2, Par.2.7.3 Consumi energetici con l'introduzione dell'impianto fotovoltaico verrà soddisfatto circa il 5% del fabbisogno di energia elettrica.

Contributi FER ("Negawattora")	kW			KWh/anno	TEP	TCO2Eq
Impianto Fotovoltaico	1100	0,5	2400	1 320 000	246,84	817,04

Questa soluzione renderà possibile la riduzione degli impatti associati ai consumi energetici in termini di Co2, SO2 e NOx evitati e in termini di TEP risparmiate (si veda la "tool energia" allegata **e il capitolo 3.15.b MISURE COMPENSATIVE**) :

Prima dell'avvio dell'attività il gestore ha l'intenzione di attivare con il fornitore locale di energia elettrica la richiesta di un contratto di fornitura di una quota di "Energia elettrica certificata verde". Questo consentirà di abbattere integralmente o in parte (a seconda degli accordi contrattuali futuri) gli impatti derivanti dai consumi energetici dell'impianto.

3.13. SALUTE PUBBLICA

L'attività di recupero rifiuti in oggetto è un'attività di interesse pubblico progettata in conformità alle disposizioni normative ambientali applicabili e alle migliori tecniche disponibili.

I rifiuti gestiti nell'impianto saranno tutti non pericolosi e saranno costituiti da LDPE derivante in massima parte da impianti di selezione di rifiuti di origine urbana.

Sul materiale in ingresso verranno effettuate lavorazioni di tipo quasi esclusivamente fisicomeccanico quale la riduzione volumetrica, la selezione, il lavaggio e l'asciugatura; soltanto l'ultima fase, quella di estrusione, comporta la produzione di emissioni in atmosfera, le quali verranno opportunamente trattate attraverso il passaggio attraverso i sistemi di filtrazione (Scrubber + Filtri a maniche).

Tutte le attività verranno effettuate all'interno dell'immobile ristrutturato e progettato ad hoc per lo svolgimento dell'attività, con specifici requisiti di resistenza al fuoco e presidi antincendio adeguati.

Le acque di scarico prodotte dall'attività di lavaggio verranno interamente riciclate.

Dal punto di vista acustico poiché l'attività verrà realizzata completamente all'interno del fabbricato, sono escluse interferenze significative con i recettori più prossimi allo stabilimento e in ogni caso, come illustrato nello Studio di Impatto Acustico allegato, nel rispetto dei limiti di Legge.

Tutti gli stoccaggi avverranno in area interna, pertanto è escluso che possano verificarsi trascinamenti di materiali all'esterno del perimetro aziendale; la gestione completa in area interna evita che possa verificarsi il contatto tra materiali in stoccaggio e agenti meteorici, con conseguente assenza di situazioni che possano comportare anche ristagni idrici e il proliferare della zanzara tigre.

L'impianto sarà in grado di ottenere nuovi prodotti da rifiuti, e la stessa potrà essere utilizzata presso altri stabilimenti per la produzione di nuovi beni: questo evita che i rifiuti trattati nel presente stabilimento debbano percorrere grandi distanze per raggiungere altri impianti di riciclaggio spesso localizzati all'estero, come termovalorizzatori o, peggio, discariche.

Di fatto il processo produttivo oggetto del presente studio è in linea con gli obiettivi regionali, nazionali ed europei volti alla creazione di una economia circolare cioè di una economia che sia in grado di reimpiegare gli scarti della produzione per la generazione di nuovi prodotti.

3.14. IMPATTI CUMULATIVI

Lo stabilimento oggetto di studio è collocato nell'area industriale di Fruges a ovest del centro di Massa Lombarda.

In area limitrofa a quella oggetto di studio è presente l'azienda ALBATROS Ecologia Ambiente Sicurezza SCARL autorizzata allo svolgimento delle operazioni di recupero di cui all'allegato C alla parte IV del D.lgs. n.152/06 indicate ai punti R3, R5 e R13.

Per quanto è stato possibile ricostruire consultando il sito internet di ARPAE e gli atti disponibili (n. DET-AMB-2016-1206 del 27/04/2016 e n. DET-AMB-2017-5541 del 18/10/2017) dall'impianto viene originato un punto di scarico di acque industriali in pubblica fognatura costituito da acque di prima pioggia, uno scarico domestico sempre in pubblica fognatura e uno scarico di acque di seconda pioggia in acque superficiali; vengono inoltre originate emissioni in atmosfera riconducibili alle lavorazioni, al trasporto pneumatico e alle insaccatrici e dalle quali si producono principalmente polveri.

Per quanto riguarda lo scarico in pubblica fognatura l'Ente gestore del servizio ha ritenuto compatibile lo scarico, sia in termini quantitativi che in termini di qualitativi.

Per quanto riguarda invece le emissioni in atmosfera si evidenzia che a fronte di evidenti differenze nel ciclo produttivo tra i due impianti, anche gli inquinanti emessi in atmosfera sono differenti e in ogni caso i sistemi di abbattimento previsti nel progetto non determineranno un aumento significativo delle emissioni cumulate. Per quanto concerne il traffico veicolare, pur non conoscendo i flussi connessi con lo stabilimento limitrofo, si può affermare che visto il numero assai ridotto di mezzi connessi con l'impianto di progetto (5 mezzi pesanti al giorno più le auto dei dipendenti), non è ipotizzabile una significativa interferenza tra le due attività. Si ricorda inoltre che l'attività preesistente, prima della dismissione, nel SITO di Progetto (Stoccaggio prodotti agricoli in celle frigorifere) generava un flussi veicolari maggiori.

Si può affermare pertanto che le due attività di recupero rifiuti considerate, anche se riconducibili alla medesima categoria progettuale di cui alla LR n.4/2018 (B.2.50 Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del D.lgs n.152/2006), non sono tali da determinare un effettivo cumulo di impatti.

3.15. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

3.15.a MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare i potenziali impatti connessi con le fasi produttive, il progetto, nella sua attuale versione ottimizzata, prevede, come meglio descritto nel capitolo dedicato alla descrizione dei sistemi di abbattimento, l'installazione di un impianto ad altissima efficienza costituito da scrubber e filtri a maniche, in grado di impedire qualsiasi emissione in atmosfera di concentrazioni di sostanze inquinanti di qualsiasi tipo (in particolare polveri, odori e COV), ad un livello significativamente inferiore ai limiti di legge.

Per quanto riguarda le acque produttive, queste verranno trattate in un impianto di depurazione dedicato, e interamente riciclate come descritto nel Capitolo dedicato al Processo produttivo

Per quanto concerne il rumore, tutti i macchinari relativi alla linea produttiva saranno collocati all'interno dell'immobile, mentre gli eventuali impianti ausiliari (caldaie, raffreddatori, filtri) verranno collocati in area esterna adottando opportune insonorizzazioni laddove necessarie.

3.15.b MISURE COMPENSATIVE

Compensazioni "Dirette" dell'inquinamento atmosferico Locale attraverso il Verde:

- A) Riconfigurazione e Incremento del Verde interno al perimetro dell' Impianto** con le seguenti caratteristiche:

Barriera verde, collocata sul lato sud del lotto verso la strada provinciale Via Martiri della Libertà, si costituisce di una fascia alberata composta da tre diverse specie arboree: Acero comune *Acer campestre* (Caducifoglie), Ontano nero *Alnus glutinosa* (Caducifoglie), Magnolia *Magnolia grandiflora* (Sempreverde). Si tratta di una barriera vegetale dalle molteplici funzioni e benefici che porta ad un miglioramento della qualità ambientale del territorio urbanizzato circostante e scherma visivamente il Capannone dall' esterno. Oltre ad essere un filtro visivo, protegge dall'inquinamento, contrastando e compensando le emissioni dell'attività industriale, riduce il rumore, migliora l'intercettazione di acqua piovana e infine può accrescere la biodiversità del luogo. Questa barriera lunga circa 80 m si trasforma poi in siepe costeggiando i margini occidentali e orientali del lotto in modo tale da compartimentare visivamente le attività industriali. Qui si prevede la piantumazione della specie arbustiva dell' Agrifoglio, *Ilex aquifolium*, un sempreverde particolarmente adatto a formare siepi, che solo dopo pochi anni può diventare impenetrabile.

In ultimo si prevede la realizzazione di un parcheggio verde, destinato ai mezzi dei dipendenti, costituito da una pavimentazione drenante e da alberature di Tiglio, *Tilia* (Caducifoglie). Le alberature saranno distribuite in maniera tale da fornire un razionale ombreggiamento agli automezzi in sosta. La pavimentazione permeabile, la superficie libera e il fusto delle piante saranno adeguatamente protetti dal calpestio e dagli urti.

In generale le fasce perimetrali del lotto saranno inerbite con mix di specie a basso fabbisogno di irrigazione

Superficie Inerbita/Permeabile Mq 2.995

Siepe al Confine ml 426

Nuovi Alberi n° 37 – Tigli, Magnolie, Aceri, Ontani Neri.

B) Intervento di Verde Pubblico in Area esterna già Concordata con Comune di Massa Lombarda nella rotatoria tra Via Castelletto e Via Berardi localizzata a sud est in prossimità dell'accesso all'area residenziale di Massa Lombarda:

Lagestroemia alberello n° 3
 Lagestroemia cespuglio n° 6
 Carpino piramidale n° 4
 Piante di rosmarino prostrato (siepe) n° 30

Per i dettagli progettuali dell'intervento Pubblico si rimanda al preventivo di spesa dettagliato in allegato SVIA_03.14_PreventivoOpereCompensazione. Il costo previsto ammonta a circa 6.500 €. Si propone di realizzare gli interventi compensativi relativi al verde descritti prima della costruzione dell'impianto

Compensazioni "InDirette" dell'inquinamento atmosferico Globale attraverso Produzione Energia elettrica da fonte rinnovabile FER:

La misura compensativa energetica è l' Impianto fotovoltaico da 1,16 MWp

SINTESI TABELLARE DI CALCOLO:

Le tabelle riepilogative delle consistenze inserite nella presente relazione contengono indicazioni su numero, tipologia, delle essenze arboree in progetto. Il calcolo dell'assorbimento di PM10 viene effettuato a partire dai dati desunti da fonti bibliografiche aggiornate (ad esempio studio REBUS e modello Vivam). Il calcolo dell'assorbimento di CO2 e NOx viene effettuato a partire , tra l'altro, dalle fonti Data Base Qualiviva e Data Base Ibimet-CNR e Dati progetto Qualiviva-Masaf I calcoli sono complessivamente sviluppati su un orizzonte temporale ("Valori medi esemplare adulto") e parametrati su curve di accrescimento potenziale delle specie vegetali elaborate a partire dalle tabelle dendrometriche approvate dalla Regione Emilia-Romagna.

		Inquinanti Atmosferici									
COMPENSAZIONE EMISSIONI		CO2		NOx		PM10 / 2.5		SO2		COV	
VERDE/ Specie Arboree_Arbustive	Numero Piante a Dimora	kg CO2 compensata x albero x anno	Tot CO2 Compensati kg x anno	kg NOx assorbita x albero x anno	Tot NOx Compensati kg x anno	kg PM10 /2.5	Tot PM Compensati kg x anno	kg SO2 Compensati kg x anno	Tot SO2 Compensati kg x anno	non calcolato	
Agrifoglio/Arbusto <i>Ilex Aquifolium</i>	900	18	16200	0,009	8,1	0,2	180	0,001	0,9		
Rosmarino/Arbusto <i>R. Officinalis</i>	30	5	150	0,005	0,15	0,06	1,8	0,001	0,03		
<i>Lagestroemia indica</i> /Arbusto	6	15	90	0,01	0,06	0,03	0,18	0,001	0,006		
Tiglio/Albero <i>Tilia Cordata</i>	7	140	980	0,03	0,21	0,3	2,1	0,003	0,021		
Ontano Nero/Albero <i>Alnus Glutinosa</i>	6	130	780	0,03	0,18	0,3	1,8	0,003	0,018		
Acer Comune/Albero <i>Acer Campestre</i>	10	205	2050	0,03	0,3	0,3	3	0,003	0,03		
<i>Lagestroemia indica</i> /Alberello	3	33	99	0,01	0,03	0,08	0,24	0,002	0,006		
Carpino/ Albero <i>Carpinus betulus</i>	4	160	640	0,02	0,08	0,3	1,2	0,003	0,012		
<i>Magnolia Grandiflora</i> /Albero	7	164	1148	0,02	0,14	0,3	2,1	0,003	0,021		
VERDE/ Specie Erbacee	mq	kg CO2 assorbita x mq x anno									
Prato ornamentale misto	2995	2	5990	0,004	11,98	0,003	8,985	0,001	2,995		
SUB TOT Compensazioni DIRETTE TON/Anno		28		0,02		0,20		0,004		0,00	
FOTOVOLTAICO (indiretto)	Autoconsumo FER KWh/anno	Kg CO2 Evitata x KWh (ISPRA 2020)	kg CO2 compensata x anno	Kg NOx Evitati x KWh (ISPRA 2016)	kg NOx compensati x anno	Kg PM Evitati x KWh (ISPRA 2016)	kg PM compensati x anno	Kg SO2 Evitata x KWh (ISPRA 2016)	kg SO2 compensati x anno	Kg COV Evitati x KWh (ISPRA 2016)	kg COV compensati x anno
Impianto 1,16 MWp	1 360 000	0,44	598 400	0,24	326400	0,005	6800	0,07	95200	0,07	41888
TOT COMPENSAZIONI TON/ANNO		626,53		326,42		7,00		95,20		41,89	

In base a quello che saranno i risultati economici della produzione, si auspica di poter poi eventualmente intervenire con nuovi contributi compensativi a favore del potenziamento del verde e ulteriore produzione FER in aree limitrofe che il Gestore ha l'intenzione di acquisire dopo l'autorizzazione del presente Impianto.

Si prevede che l'impianto rimanga in attività per almeno 20 anni. In ogni caso al termine dell'attività saranno rimosse tutte le attrezzature produttive e i relativi impianti di servizio e i materiali/rifiuti eventualmente presenti all'interno e/o all'esterno dell'edificio.

3.16. MISURE DI MONITORAGGIO

L'attività di trattamento rifiuti prevede una serie di monitoraggi relativi alla quantità e provenienza dei rifiuti gestiti, nonché la quantità e tipologia di rifiuti prodotti dall'attività, nonché i controlli di qualità dei Prodotti End of Waste recuperati, con particolare riferimento al rispetto dei Parametri di Qualificazione del CSS-C End of Waste nel rispetto delle modalità di campionamento e analisi previste dalla normativa vigente. Verranno pertanto monitorate le quantità di rifiuti gestiti, previa compilazione della documentazione amministrativa in materia di rifiuti (formulari, registro carico/scarico, mud).

Sulla matrice scarichi verranno effettuati gli autocontrolli che verranno ritenuti necessari dall'Ente Gestore e rendicontate le quantità di acqua prelevata.

Per quanto concerne l'emissione in atmosfera si procederà allo svolgimento delle prove di messa a regime e degli autocontrolli che verranno previsti.

In materia di rumore verranno effettuate misure a collaudo delle simulazioni effettuate, una volta avviata la produzione; si procederà a ripetere le simulazioni in caso di variazioni del ciclo produttivo o con la periodicità che verrà ritenuta necessaria.

Per quanto concerne la gestione degli odori, dallo stabilimento non si prevede che possano originarsi emissioni odorigene; qualora dovesse rendersi necessario, l'azienda si rende disponibile fin da ora allo svolgimento di specifici monitoraggi.

In fase di sviluppo del progetto definitivo sarà predisposto in ogni caso uno specifico **Piano di Monitoraggio e Controllo**.