

Commitente

# ME YU MA PLAST SRL

Sede legale e operativa Via La Cascina 6/A- 40058 Malalbergo (BO)

Titolo

AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO  
PER IL RECUPERO DI RIFIUTI SOLIDI NON PERICOLOSI  
DI PROPRIETÀ DELLA SOCIETÀ ME YU MA PLAST SRL,  
UBICATO IN VIA LA CASCINA 6/A,  
NEL COMUNE DI MALALBERGO (BO).

Oggetto

## RELAZIONE DI SCREENING

<p><i>Data</i> 18 Maggio 2021</p>		
<p><i>Progettista</i> <b>SICURIMPRESA SNC</b> Via Fedele Sutter 17 44123 Ferrara</p> 		<p><i>Il legale rappresentante della ME YU MA PLAST SRL</i> <b>Mandrioli Marcello</b></p>  <p><b>ME YU MA PLAST</b> S.r.l. L'AMMINISTRATORE</p>

# INDICE

<b>1</b>	<b>ELEMENTI INTRODUTTIVI.....</b>	<b>3</b>
1.1	PREMESSA.....	3
1.2	IL GRUPPO DI LAVORO, ELEMENTI DELLO STUDIO E LISTA DI CONTROLLO.....	4
<b>2</b>	<b>PROGETTO PRELIMINARE .....</b>	<b>6</b>
2.1	DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO.....	6
2.2	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ ATTUALI.....	7
2.3	MODALITÀ OPERATIVE.....	10
2.4	PRESIDI AMBIENTALI.....	12
2.4.1	<i>GESTIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA</i> .....	12
2.4.2	<i>GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE</i> .....	13
2.4.3	<i>PRESIDI ANTINCENDIO</i> .....	15
2.5	DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DISMISSIONE DEL SITO.....	15
2.6	DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI AMPLIAMENTO RICHIESTO.....	16
2.6.2	<i>Fase cantieristica</i> .....	18
2.6.1	<i>PRESIDI AMBIENTALI</i> .....	18
2.6.2	<i>TRAFFICO INDOTTO DI PROGETTO</i> .....	19
2.6.3	<i>Analisi costi e benefici ed alternative</i> .....	19
<b>3</b>	<b>COMPATIBILITÀ PROGRAMMATICA.....</b>	<b>20</b>
3.1	NORMATIVA VIGENTE.....	20
3.2	PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) E PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR).....	21
3.3	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.....	22
3.4	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC).....	23
3.7	PREVISIONE DI ALTRI PIANI DI SETTORE POTENZIALMENTE INTERESSATI.....	25
3.7.1	<i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)</i> .....	25
3.7.2	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Reno e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.)</i> .....	26
3.7.3	<i>Piano di Tutela delle Acque</i> .....	27
<b>4</b>	<b>IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO.....</b>	<b>29</b>
4.1	APPROCCIO METODOLOGICO.....	29
4.2	UBICAZIONE DEL PROGETTO E AMBITO DEL SISTEMA INTERESSATO.....	29
4.3	DESCRIZIONE DEI COMPARTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI.....	31
4.3.1	<i>Acque superficiali</i> .....	31
	<i>Valutazione dei possibili impatti sul comparto acque superficiali</i> .....	31
4.3.2	<i>Suolo e sottosuolo</i> .....	32
	<i>GEOLOGIA E LITOSTRATIGRAFIA</i> .....	32
	<i>SISMICITA'</i> .....	34
	<i>IDROGEOLOGIA</i> .....	34
	<i>Valutazione dei possibili impatti sui comparti suolo e sottosuolo</i> .....	37
4.3.3	<i>Vegetazione flora e fauna</i> .....	39
	<i>Valutazione dei possibili impatti sui comparti flora, fauna ed ecosistemi</i> .....	40
4.3.4	<i>Atmosfera</i> .....	40
	<i>Valutazione dei possibili impatti sul comparto atmosfera</i> .....	43
4.3.5	<i>Rumore</i> .....	44
4.3.6	<i>Traffico e mobilità</i> .....	45
4.3.7	<i>Salute pubblica</i> .....	46
	<i>Valutazione dei possibili impatti sul comparto salute pubblica</i> .....	46
4.3.8	<i>Occupazione</i> .....	47
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>48</b>

## 1 Elementi introduttivi

### 1.1 Premessa

La ditta ME YU MA Plast Srl è attualmente iscritta al Registro Imprese della Provincia di Bologna esercenti attività di recupero di rifiuti non pericolosi con nr. 68264/13 del 08/05/2013. L'attività di recupero rifiuti non pericolosi viene svolta in procedura semplificata, ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. 152/06, e s.m.i., nel sito ubicato in Comune di Malalbergo (BO), via La Cascina 6/A. La ditta è titolare di una Autorizzazione Unica Ambientale adottata con DET-AMB-2018 del 28/06/2018 di cui si riporta copia in allegato.

Le tipologie di rifiuti che vengono trattate sono le seguenti: tipologia 6.1 (rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici) e tipologia 6.2 (sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche). I rifiuti plastici non pericolosi trattati derivano principalmente da attività industriali e artigianali di produzione e lavorazione di prodotti in plastica, da attività di recupero/trattamento di vario tipo (dalle quali originano rifiuti di tipo plastico) e, eventualmente, da attività di costruzione e demolizione.

L'attività consiste nel trattamento meccanico, macinazione, vagliatura, separazione e selezione, al fine di ottenere un prodotto idoneo per il riutilizzo come materia prima secondaria. Inoltre, sono presenti 2 estrusori-granulatori per la produzione di granuli a partire dal materiale proveniente dai precedenti trattamenti.

La ditta svolge attività di recupero [R3] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento (macinazione, frantumazione, vagliatura e separazione e granulazione) per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667. Le materie plastiche, di cui sono costituiti i rifiuti, che vengono principalmente trattate sono: polietilene, polipropilene e, in misura minore, ABS. Non si lavorano plastiche clorurate. Questi materiali vengono riutilizzati nel campo dell'industria della plastica e comunque in attività (artigianali o industriali) che richiedono l'impiego di questo tipo di materiale.

La ditta dal 2020 ha ottenuto il Certificato di Gestione Ambientale (ISO 14001:2015) ed il Certificato di Gestione per la Qualità (ISO 9001:2015).

Il progetto di ampliamento della ditta ME YU MA PLAST SRL prevede di incrementare la capacità annuale di trattamento lasciando invariati i codici attualmente trattati. La tipologia dell'intervento in questione ricade fra quelle elencate al punto B.2.50) dell'Allegato B alla L.R. 4 del 2018 (impianti di smaltimento recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/g., mediante operazione di cui all'allegato C, lettera da R1 a R9 della parte quarta del D. Lgs. 152/2006). L'autorità competente è individuata nella Regione Emilia Romagna. Il presente lavoro, realizzato sulla base delle linee guida emanate dalla Regione Emilia Romagna per la predisposizione degli elaborati prescritti per l'effettuazione della procedura di verifica (screening), è organizzato come segue:

- a) Il progetto preliminare;
- b) una relazione relativa alla individuazione e valutazione degli impatti ambientali del progetto;
- c) una relazione sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica.

Per motivi funzionali i tre elaborati sono stati unificati nella presente relazione.

## 1.2 Il Gruppo di lavoro, elementi dello studio e lista di controllo

L'ampiezza e la complessità delle valutazioni da sviluppare assieme alla necessità di un confronto costante ed interdisciplinare ha richiesto la formazione di gruppo di lavoro composto da differenti figure professionali così composto:

- Dott. Alessandro Poletti: Coordinamento
- Dott. Geol. Vittorio Colamussi: Sviluppo quadro ambientale e programmatico e Valutazione di Impatto acustico previsionale
- Dott. Luca Sbravati: Sviluppo quadro progettuale

Gli aspetti che tale studio deve prendere in considerazione in relazione alla realizzazione del progetto sono indicati nell'allegato IV-bis della Parte Seconda del decreto legislativo n.152 del 2006 e vengono di seguito riportati:

### 1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:

a) la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;

b) la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.

2. La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.

3. La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:

a) i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;

b) l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.

4. Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto, se del caso, dei criteri contenuti nell'allegato V.

5. Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

L'individuazione dei possibili fattori di impatto sui diversi comparti ambientali, riferita al progetto in esame ha preso il via dal confronto tra lo stato attuale e quello previsto (Tab.1.1).

	Stato Attuale	Stato Previsto	Note
Aree occupate	3.062 m <sup>2</sup>	3.062 m <sup>2</sup>	Nessuna Variazione
Aree coperte	694,13 m <sup>2</sup>	694,13 m <sup>2</sup>	Nessuna Variazione
Potenzialità produttiva	2.900 ton	9.000 ton	Variazione
Mezzi pesanti in entrata al giorno al massimo della produttività	3	5	Variazione
Livello rumore	Sotto i limiti	Sotto i limiti	Nessuna Variazione
Ore funzionamento impianto di granulazione	16 ore	24 ore	Variazione

Tab.1.1

L'approccio adottato è stato quello di valutare gli impatti in base al concetto di massima potenzialità del ciclo produttivo, al fine di ottenere un inquadramento ambientale *post-operam* cautelativo in quella che è la definizione dell'impatto reale sull'ambiente di riferimento. Ciò permette di riconoscere limiti accettabili tra attività di progetto e sito di intervento.

L'inquadramento dal punto di vista acustico dell'area interessata dal progetto rientra nella documentazione prodotta da tecnico competente in acustica ambientale, così come richiesto dalla Delibera della Regione Emilia Romagna n. 673 del 2004. Tale relazione si rende necessaria come parte integrante della documentazione che deve essere presentata assieme alla relazione di screening.

Per quanto riguarda la lista di controllo riportata in allegato si è utilizzato questo strumento fornito dalla legislazione vigente come strumento finalizzato ad evidenziare gli aspetti significativi. Così come suggerito dalla normativa essa è stata utilizzata come una guida per individuare gli elementi da sviluppare ed esporre nelle relazioni da predisporre e presentare all'autorità competente per l'effettuazione della procedura di verifica (screening).

## 2 Progetto preliminare

### 2.1 Descrizione dello stabilimento

Il sito è ubicato in Comune di Malalbergo in via La Cascina 6/A, Foglio n. 19, mappali n. 127/3 e 226, la superficie complessiva occupata è di 3.062 mq, dei quali 694,13 mq sono al coperto: questa porzione di superficie è infatti occupata da un capannone, la cui estensione è di circa 620 mq, e dagli annessi uffici con relativi servizi igienici, la cui estensione è di circa 72 mq; inoltre, è presente una tensostruttura la cui estensione è di circa 60 mq; la destinazione urbanistica dell'area, come da PSC Comunale, è la seguente: ASP-C, "Ambiti produttivi comunali esistenti (art. 26.1)".



Fig.1.2 Confini attività

Il capannone, all'interno del quale viene effettuata la totalità delle attività di recupero rifiuti, si trova all'interno di una area provvista di adeguata recinzione metallica. La viabilità è assicurata da un accesso posto su via Nazionale, Strada Statale Porrettana; l'accesso è garantito da uno stradello di accesso privato (gravato da servitù di passaggio a favore dell'area di proprietà della ME YU MA PLAST); inoltre l'area è dotata di un alto accesso, posto su via La Cascina; entrambi gli accessi sono presidiati di appositi cancelli, che verranno mantenuti rigorosamente chiusi durante le ore e le giornate in cui l'area non è presidiata.

Il deposito dei rifiuti in entrata e dei materiali trattati in uscita viene effettuato in una porzione del piazzale esterno, provvisto di pavimentazione in calcestruzzo; per l'esatta collocazione delle aree di deposito si rimanda alla planimetria allegata alla presente.

Il capannone di circa 620 mq di superficie interna, è suddiviso in:

- area di lavorazione, dove si trovano i macchinari utilizzati per le lavorazioni quali un pre-macinatore, due mulini, quattro silos miscelatori e 2 estrusori,
- area di deposito rifiuti in attesa di essere sottoposti a trattamento/recupero;
- area di deposito materiali derivanti dal trattamento/recupero, in attesa di essere avviati a terzi.

In area adiacente al capannone, sono ubicati i locali adibiti ad uso ufficio, utilizzati per le attività amministrative aziendali e i servizi igienici per il personale che opera in ufficio e per il personale che opera all'interno del capannone;

Di seguito vengono descritte le fasi preliminare di ricezione e deposito dei rifiuti in entrata:

- i rifiuti in entrata, dopo essere stati sottoposti a tutte le verifiche del caso (verifica dei documenti di trasporto, quali formulario ed eventuale analisi di caratterizzazione del rifiuto stesso, verifica visiva del carico) per accertare la conformità del carico vengono depositati nell'apposita area di destinazione, ubicata nel piazzale esterno; per le operazioni di scarico verranno utilizzati dei carrelli elevatori;
- mediante carrello elevatore, viene prelevato il rifiuto dall'area esterna e portato all'interno del capannone, dove verrà depositato in apposita area dedicata, in attesa di essere sottoposto a trattamento.

Le attività principali di lavorazione/trattamento cui vengono sottoposti tutti i rifiuti plastici appartenenti alle tipologie 6.1 e 6.2, sono le seguenti:

- prima riduzione volumetrica dei rifiuti, mediante pre-macinatore;
- separazione e asportazione di eventuali materiali estranei (costituiti principalmente da materiali metallici) presenti;
- frantumazione del materiale plastico mediante appositi mulini (nr. 2 mulini);
- eventuale produzione di granuli a partire dal materiale proveniente dalla precedente fase di frantumazione, mediante i 2 estrusori-granulatori.

Tutti i rifiuti in entrata vengono trattati/recuperati internamente. Le caratteristiche merceologiche dei prodotti derivanti dai cicli di recupero sono quelle individuate nell'all. 1 suball. del DM 5/2/98, e s.m.i., relativamente alle tipologie di rifiuti trattati. I materiali prodotti sono destinati alle industrie che operano nel campo delle materie plastiche e che utilizzano questo tipo di materiali nel loro ciclo produttivo come previsto dall'Allegato 1 Suballegato 1 (Norme tecniche generali per il recupero di materia dai rifiuti non pericolosi) del D.M. 5/2/98, così come modificato dal DM 186/06.

La capacità di recupero annuale dell'impianto è di 2.900 ton. (pari a circa 4.640 m<sup>3</sup>), mentre la capacità di stoccaggio è pari 183 m<sup>3</sup>. Come già espresso in precedenza, la potenzialità di trattamento/recupero giornaliera dell'impianto non supera mai le 10 ton. di rifiuti trattati/recuperati.

## 2.2 Descrizione delle attività attuali

Come già accennato in precedenza l'operazione svolta nell'impianto è quella di recupero R3 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs 152/2006 così definibili:

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

Le tipologie di rifiuti che vengono trattate sono le seguenti: tipologia 6.1 (rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per

fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici) e tipologia 6.2 (sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche). Va ricordato come tutte le attività svolte siano soggette alle prescrizioni contenute nella Determina Dirigenziale n. DET-AMB-2018 del 28/06/2018, rilasciata da ARPAE SAC di Bologna riportata in allegato.

Di seguito si passa ad analizzare nel dettaglio per punti, il ciclo produttivo relativo alla fase di **macinazione e eventuale separazione**:

- di norma la prima fase del trattamento consiste in una prima riduzione volumetrica del rifiuto da trattare, mediante un pre-macinatore, provvisto di 2 rotor a lame; il rifiuto viene immesso nell'impianto, attraverso l'apposita tramoggia di carico di cui è dotato, sempre mediante l'ausilio del carrello elevatore; la pezzatura media del materiale in uscita dal pre-macinatore è di circa 40 mm; tale fase di macinazione si rende necessaria, per ridurre la pezzatura del materiale da trattare e quindi agevolare la successiva fase di vera e propria frantumazione mediante mulino;
- in uscita dal pre-macinatore, il materiale trattato si deposita su apposito nastro trasportatore, dotato di deferrizzatore, che ha la funzione di intercettare e asportare l'eventuale materiale metallico presente; in questa fase, avviene anche l'asportazione manuale di altri materiali estranei (come carta, cartone, legno, ecc.) eventualmente presenti; il nastro trasportatore collega il pre-macinatore con il mulino frantumatore;
- frantumazione mediante apposito mulino, che consente di ottenere un materiale avente una pezzatura media di circa 10 mm; è prevista l'installazione di nr. 2 mulini: 1 piccolo mulino per la macinazione di plastica monocolore, principalmente bianca e 1 mulino principale per la macinazione di tutti gli altri tipi di plastica; di norma verrà utilizzato un solo mulino alla volta; il mulino principale è dotato di camera di insonorizzazione e di bindelle all'ingresso del materiale, per contenere al massimo la diffusione di eventuali polveri prodotte durante questa fase;
- tubazione di collegamento tra i mulini e i silos di stoccaggio del materiale macinato; il trasporto avviene per via pneumatica, grazie alle ventole collegate ai mulini;
- i silos in cui viene stoccato provvisoriamente il materiale proveniente dai mulini, sono dotati di ciclone (che hanno la funzione principale di smorzare la velocità di trasferimento del materiale trasportato) e di vite interna elicoidale, che consente la miscelazione e omogeneizzazione del materiale; i silos sono collegati ad un impianto di aspirazione e abbattimento (con relativo camino di espulsione in atmosfera) delle eventuali polveri prodotte;
- il materiale dai silos viene direttamente insaccato; vengono utilizzati sacconi big-bags, che vengono depositati all'interno del capannone.

A seconda delle esigenze e della tipologia di materiale, il materiale trattato viene sottoposto alla successiva fase di estrusione-granulazione.

Di seguito viene descritto nel dettaglio il ciclo produttivo relativo alla fase di **estrusione-granulazione**. I 2 impianti che installati, sono perfettamente identici. Gli impianti sono destinati all'estrusione di materiali termoplastici (principalmente costituiti da materiali a base di polipropilene e/o polietilene) precedentemente macinati. Lo scopo principale dell'estrusore è di fondere il materiale e di espellerlo in forma solido-liquida. L'alimentazione è ottenuta tramite apposito gruppo di alimentazione posto a monte della macchina. Il materiale macinato viene caricato in un apposito silos di alimentazione, e attraverso la bocca di carico, entra nella zona di alimentazione dell'estrusore. Il materiale passa quindi nell'estrusore propriamente detto dove, è prevista una zona di degasaggio, in modo da dare sfogo agli eventuali vapori che si generano durante la fusione del materiali; la zona di degasaggio è dotata di apertura verso l'esterno, che a sua volta è presidiata da apposito impianto di captazione dei fumi prodotti. Durante il passaggio nelle diverse zone dell'estrusore, una serie di resistenze

permette di raggiungere le temperature necessarie (all'incirca 240 °C) per fondere il materiale e mantenerlo allo stato solido-liquido. Il materiale fuso giunge al termine dell'estrusore dove si trova il gruppo cambia filtro.

Il materiale da plastificare entra nel canotto dove viene spinto dalla vite nel cilindro di estrusione. Il cilindro è suddiviso in più zone, ciascuna riscaldata da resistenze elettriche e tenuta sotto controllo da termoregolatori che mantengono i valori di temperatura ai valori impostati. Le zone in cui è diviso il cilindro sono: zona di caricamento, zona di compressione, zona di pompaggio e zona di degasaggio. La presenza e la successione delle zone dipende dalla lunghezza del cilindro di estrusione e dal tipo di materiale da lavorare, per cui possono esserci macchine senza degasaggio o con uno o due degasaggi, ecc.; nel nostro caso la macchina è provvista di 1 zona di degasaggio, come descritto in precedenza. La macchina termina con una zona di pompaggio alla quale segue la zona di uscita collegata con il gruppo cambia filtro. Il materiale fuso e pompato fuoriesce dall'estrusore per passare direttamente al cambia filtro.

Il cambia filtro è una macchina destinata al filtraggio di materiale plastico fuso, proveniente dall'estrusore e destinato alla successiva fase di granulazione. Il materiale che fuoriesce dalla bocca di uscita dell'estrusore entra nella macchina cambia filtro ed è spinto dalla pressione esercitata dalla vite di estrusione in prossimità del filtro, sul quale un ulteriore filtro in rete trattiene le impurità. Il materiale filtrato viene spinto nella zona di uscita e inviato alla fase di lavorazione successiva. La piastra porta filtri è dotata di 2 alloggiamenti per filtri, in modo da consentire, tramite lo spostamento laterale, la sostituzione delle reti di filtraggio durante le fasi di lavorazione.

La successiva fase di lavorazione consiste nel taglio del prodotto estruso: il materiale proveniente dall'estrusore-cambia filtro entra in una sorta di camera dove, tramite alcune resistenze viene mantenuto fuso; il materiale attraverso un convogliatore arriva nella filiera e, passando attraverso i fori di uscita giunge nella zona di taglio; in relazione alla velocità dei coltelli si determina la lunghezza dei granuli; il materiale così tagliato cade nel convogliatore di raffreddamento, dove un circolo centrifugo di acqua provvede a abbassarne la temperatura; quindi scende attraverso un apposito bocchettone in una vasca. Il prodotto, trascinato dall'acqua, entra nel separatore centrifugo, dove avviene l'espulsione dell'acqua residua (che cade, mediante apposita tubazione di scarico, in una vasca posizionata nella parte inferiore dell'impianto). L'acqua raccolta non viene scaricata, ma viene reimmessa in ciclo dopo essere refrigerata mediante apposito impianto. Il separatore, tramite un sistema ad elica trasporta i granuli nel ciclone di scarico, dove si ha la fuoriuscita dei granuli. I granuli vengono veicolati su una tavola vibrante, dove avviene la separazione tra i granuli perfetti, che cadono al di sotto della tavola, da quelli difettosi, che vengono reimmessi in ciclo. I granuli perfetti, vengono raccolti e avviati all'apposito silos di stoccaggio. L'ultima fase consiste nell'operazione di insacco: dal silos, i granuli vengono trasferiti in sacconi big-bags, che provvisoriamente, mediante l'ausilio di carrello elevatore, verranno stoccati su pedane all'interno del capannone in apposita area dedicata. I sacconi verranno poi trasferiti in area esterna, in attesa di essere conferiti a terzi.

Riassumendo, i 2 impianti di estrusione-granulazione, mediante i quali vengono prodotti i granuli aventi una granulometria di circa 1-2 mm sono così composti:

- silos di alimentazione dell'impianto: il materiale plastico precedentemente frantumato mediante gli impianti di macinazione (pre-macinatore e mulino frantumatore) viene caricato nel silos;
- estrusore e cambia filtro: ha il compito di fondere e filtrare il materiale plastico;
- macchina per il taglio e centrifuga: ha la funzione di creare i granuli a partire dal materiale estruso; la successiva fase di centrifugazione ha la funzione di raffreddare i granuli e separarli dall'acqua utilizzata per il raffreddamento;

- tavola vibrante: ha la funzione di separare il granuli avente la pezzatura voluta (che vengono stoccati nel silos apposito) da quelli imperfetti, che vengono reimmessi in ciclo;
- i granuli vengono avviati ai silos di stoccaggio: pertanto i granuli si depositano nel silos, in attesa di essere insaccati in sacconi big-bags.

I sacconi vengono depositati su pedane in legno e vengono portati, mediante carrello elevatore, nell'apposita area di stoccaggio, sul piazzale esterno (vedi planimetria), in attesa di essere conferiti a terzi.

In tabella 1.2 sono evidenziate le tipologie di attività svolte e le quantità trattate divise per tonnellate annue trattate e metri cubi relativi alla capacità di stoccaggio dell'impianto.

<b>OPERAZIONE DI RECUPERO ED ATTIVITA'</b>	<b>R3</b>	<b>RICICLO/RECUPERO DI ALTRE SOSTANZE INORGANICHE</b>	<b>t/a</b>	<b>mc(*)</b>
<b>TIPOLOGIA ED ATTIVITA'</b>	6.1/3	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] [200139] [191204].	2900	695
	6.2/3	Sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche [070213] [120105] [160119] [160216] [160306] [170203].		

Tab. 1.2 Tipologie di attività e quantitativi trattati (\*) Capacità di stoccaggio impianto

### 2.3 Modalità operative

Le attività di recupero sono svolte attraverso le fasi già indicate, utilizzando 4 carrelli elevatori (3 elettrici e 1 a gasolio) per le operazione di movimentazione e di carico degli impianti.

Il sito viene gestito nel rispetto delle norme in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché in materia di prevenzione incendi.

Dall'attività possono avere origine rifiuti (come metalli ferrosi e non, carta e cartone, ecc.) che vengono destinati a terzi autorizzati per il loro recupero o smaltimento.

Come già ricordato vengono rispettate le norme tecniche in materia di gestione rifiuti, ma anche le disposizioni contenute nel D.Lgs. 152/06 applicabili all'attività descritta.

In particolare, a presidio delle 2 linee di lavorazione (linea di frantumazione/macinazione e linea di estrusione-granulazione) sono stati installati appositi impianti di aspirazione e captazione degli inquinanti, con relativa camino di espulsione dell'aria aspirata depurata in atmosfera. Per la linea di frantumazione/macinazione, l'impianto di aspirazione è direttamente collegato, mediante apposita tubazione, ai silos di stoccaggio (dove vengono depositati i materiali provenienti dalla fase di frantumazione mediante mulino); l'impianto è dotato di filtro a maniche che garantisce l'abbattimento delle eventuali polveri, prima dell'espulsione dell'aria aspirata (punto di emissione denominato "E1"). La linea di estrusione, in particolare la fase di degassaggio e cambia filtro, è presidiata da apposito impianto di aspirazione, dotato di filtro (depuratore con multi filtri) che garantisce l'abbattimento degli eventuali inquinanti, prima dell'espulsione dell'aria aspirata (punto di emissione denominato "E2"). Entrambe le emissioni sono regolarmente autorizzate e fanno parte integrante dell'AUA (Determina Dirigenziale n. DET-AMB-2018 del 28/06/2018).

Per quanto riguarda il deposito dei rifiuti e dei materiali trattati all'esterno, lo stoccaggio avviene in apposita area (vedi planimetria allegata) su piazzale dotato di pavimentazione in

calcestruzzo. Il deposito dei rifiuti sul piazzale esterno non avviene in cumuli, in maniera sfusa, ma, a seconda della specifica tipologia e pezzatura dei rifiuti plastici, avviene seguendo le diverse modalità di seguito elencate (Fig.2.2):

- deposito in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su apposite pedane in legno;
- deposito in cassoni in metallo o materiale plastico; i cassoni saranno dotati di copertura (coperchio o telone) o comunque verranno sigillati mediante film estensibile;
- i rifiuti aventi un certo ingombro, tipo imballaggi (cassette) arrivano all'impianto completamente imballati mediante film estensibile, posizionati su pedane in legno; ad ulteriore protezione dagli agenti atmosferici, verranno eventualmente coperti con un apposito cappuccio in materiale impermeabile.



Fig.2.2. Depositi esterni

Occorre dire che tutti i rifiuti arrivano all'impianto già imballati (o in big-bags su pedane, o in cassoni o imballati mediante film estensibile su pedane), e dopo le verifiche del caso, vengono semplicemente depositati nell'area designata. Pertanto, sia nel corso delle operazioni di scarico mediante carrello elevatore, che durante le operazioni di deposito, non vi sono pericoli di sversamento di rifiuti sfusi sulla superficie del piazzale. Ciò significa che le acque meteoriche di dilavamento non vengono contaminate in nessun modo da i rifiuti in deposito, visto le modalità di deposito e le varie tipologie di imballo. Solo nel caso di eventuale rottura dell'imballo durante le operazioni di scarico, movimentazione e deposito, si procederà immediatamente alla raccolta del materiale sversato e al ripristino dell'integrità dell'imballo; visto la natura solida dei rifiuti in questione, tali operazioni non presentano

particolari problematiche e possono essere effettuate in tempi rapidi. I rifiuti vengono tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area dedicata.

Anche il deposito all'esterno, sul piazzale, dei materiali recuperati (MPS) avviene in modo da non pregiudicare le acque meteoriche di dilavamento: il deposito avviene in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su pedane in legno.

La soluzione adottata per i depositi esterni di materiale (rifiuti e MPS) garantisce appieno la salvaguardia e la non contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento.

## 2.4 Presidi ambientali

I rischi ambientali che possono associarsi ad un impianto come quello in esame sono fondamentalmente:

- contaminazione dell'aria
- contaminazione delle acque

Al fine di ridurre tali rischi lo stabilimento presenta specifici presidi che vengono descritti nei paragrafi successivi.

### 2.4.1 Gestione delle emissioni in atmosfera

La continua movimentazione dei rifiuti funzionale al ciclo produttivo dello stabilimento, può comportare in taluni casi lo spargimento di plastica sul pavimento nelle zone di carico e scarico. La Ditta adotta procedure interne per garantire la costante pulizia dei piazzali e delle aree di transito, compresi i varchi di accesso all'impianto. In particolare, viene eseguita più volte al giorno la pulizia dei piazzali di transito dei mezzi.

Rispetto alle emissioni convogliate ME YU MA PLAST SRL presenta i seguenti due punti di emissione:

- "E1" facente capo alla fase di macinazione e successivo deposito in silos.
- "E2" facente capo alla fase di estrusione.

Per la linea di **frantumazione/macinazione**, l'impianto di aspirazione che si localizza in corrispondenza dei silos nei quali arriva, tramite trasporto pneumatico, il materiale macinato, è dotato di filtro a maniche che garantisce l'abbattimento delle eventuali polveri, prima dell'espulsione dell'aria aspirata (punto di emissione denominato "E1"). Nello specifico l'impianto di aspirazione a presidio della fase di macinazione presenta le seguenti caratteristiche:

- Portata circa 2.000 mc/h – 1,5 Kw – 400 V
- Filtro a maniche tipo Aircontrol APS 14 con pulizia con motovibratore elettromeccanico
- Superficie filtrante 15 mq
- Tessuto filtrante : tessuto poliestere raso multibava antistatico 350 gr/mq
- Diametro camino: 250 mm

La linea di **estrusione**, in particolare la fase di degasaggio e cambia filtro, è presidiata da apposito impianto di aspirazione, dotato di filtro (depuratore con multi filtri) che garantisce l'abbattimento degli eventuali inquinanti, prima dell'espulsione dell'aria aspirata (punto di emissione denominato "E2"). Nello specifico l'impianto di aspirazione a presidio della fase di estrusione presenta le seguenti caratteristiche:

- Portata circa 3.000 mc/h – 2,2 Kw – 400 V
- Filtro tipo Aircontrol Airmultidepur 14

Filtri:

- n. 2 prefiltri 600 x 600 x 23
- n. 2 filtri prefiltri 600 x 600 x 100
- n. 2 filtri a multiscomparti 600 x 600 x 550
- Diametro camino: 300 mm

In data 22/12/2020 la ditta ha presentato al SUAP Terre di Pianura (prot.23842 del 23/12/2020) istanza per la modifica dell'attuale AUA al fine di prevedere l'inserimento all'interno del capannone esistente di un forno della TABO (Mod. F.E.D.V.S.N. 549) finalizzato alla pulitura delle trafilate dai residui plastici. Il principio di funzionamento si basa sulla decomposizione pirolitica del materiale combustibile (resina, plastica, etc.) ricoprente il supporto metallico. I gas sviluppati sono completamente bruciati nella camera di post combustione prima di essere avviati al camino. Le caratteristiche del forno e del postcombustore sono integralmente riportate nella scheda allegata. Il camino che si prevede di installare per l'espulsione dei gas provenienti dal postcombustore darà origine ad un nuovo punto di emissione (E3) che presenterà un portata di 300 Nm<sup>3</sup>/h ed un diametro da 150 mm.

Si riporta nella seguente tabella il quadro riassuntivo delle emissioni come da ultima modifica richiesta.

Per limitare la polverosità dell'ambiente in cui avvengono le movimentazioni dei rifiuti, la Ditta sta adottando ormai da tempo efficaci procedure interne. In particolare, viene eseguita giornalmente la pulizia di piazzali di transito dei mezzi. Il pre macinatore, il mulino e i nastri trasportatori presentano speciali carenature che garantiscono l'assenza di dispersioni durante le fasi di carico.

Per quanto riguarda le eventuali emissioni in atmosfera dovute a fumi in caso di incendio va considerato che si sono adottate tutte le procedure in caso di emergenza assieme ad un corretto dimensionamento delle misure antincendio.

Si ricorda, inoltre, che la produzione di odori molesti e il loro impatto sul comparto atmosfera non appaiono aspetti rilevanti. Questo deriva dal fatto che i rifiuti stoccati presentano natura inerte priva di componenti organiche fermentescibili e che buona parte dei rifiuti in ingresso arrivano imballati.

#### *2.4.2 Gestione delle acque meteoriche*

Nello specifico gli scarichi provenienti dalla Ditta sono costituiti dai servizi igienici e dalle acque ricadenti sui piazzali. Preme qui ricordare come per quanto riguarda il deposito dei rifiuti e dei materiali trattati all'esterno, lo stoccaggio avviene in apposita area su piazzale dotato di pavimentazione in calcestruzzo. Il deposito dei rifiuti sul piazzale esterno non avviene in cumuli, in maniera sfusa, ma, a seconda della specifica tipologia e pezzatura dei rifiuti plastici, avviene seguendo le diverse modalità di seguito elencate:

- deposito in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su apposite pedane in legno;
- deposito in cassoni in metallo o materiale plastico; i cassoni sono dotati di copertura (coperchio o telone) o comunque vengono sigillati mediante film estensibile;
- i rifiuti aventi un certo ingombro, tipo imballaggi (cassette) arrivano all'impianto completamente imballati mediante film estensibile, posizionati su pedane in legno; ad ulteriore protezione dagli agenti atmosferici, verranno eventualmente coperti con un apposito cappuccio in materiale impermeabile.

Azienda: ME YU MA PLAST srl										
Sede Legale: Via La Cascina 6/a 40058 Malalbergo (BO)						Ubicazione impianto: Via La Cascina 6/a 40058 Malalbergo (BO)				
QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI										
Punto di emissione n°	Provenienza	Portata (Nmc./h)	Durata (h)	Frequenza nelle 24 h (n.)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante (mg./Nmc.)	Altezza di emissione dal suolo (m)	Sezione di emissione (mq.)	Tipo di impianto di abbattimento (*)	Data di messa a regime
E1	Macinazione	2000	16h/g	1	Materiale Particellare	10	9,5	0,049	F.T.	29/08/2018
E2	Estrusione	3000	24h/g	1	Sostanze organiche volatili	20	9,5	0,07	Depuratore Multifiltro	29/08/2018
E3	Pulitura trafile	300	6h/g	1	Materiale Particellare Sostanze organiche (espresse come C organico totale) Ossidi azoto (espressi come NO <sub>2</sub> ) Ossidi azoto (espressi come SO <sub>2</sub> )	50 50 500 1700	9,5	0,017	P.T.	Da definire Una volta rilasciata la modifica di AUA Richiesta in data 22/12/2020

\* C = Ciclone; F.T. = filtro a tessuto; P.E. = precipitatore elettronico; A.U. = abbattitore ad umido; A.U.V. = abbattitore ad umido Venturi; A.S. = assorbitore; AD = adsorbitore; P.T. = postcombustore termico; P.C. = postcombustore catalitico; altri = specificare.

Tab. 2.2 Quadro riassuntivo delle emissioni convogliate

Occorre dire che tutti i rifiuti arrivano all'impianto già imballati (o in big-bags su pedane, o in cassoni o imballati mediante film estensibile su pedane), e dopo le verifiche del caso, vengono semplicemente depositati nell'area designata. Pertanto, sia nel corso delle operazioni di scarico mediante carrello elevatore, che durante le operazioni di deposito, non vi sono pericoli di sversamento di rifiuti sfusi sulla superficie del piazzale. Ciò significa che le acque meteoriche di dilavamento non vengono contaminate in nessun modo da i rifiuti in deposito, visto le modalità di deposito e le varie tipologie di imballo. Solo nel caso di eventuale rottura dell'imballo durante le operazioni di scarico, movimentazione e deposito, si procederà immediatamente alla raccolta del materiale sversato e al ripristino dell'integrità dell'imballo; visto la natura solida dei rifiuti in questione, tali operazioni non presentano particolari problematiche e possono essere effettuate in tempi rapidi. I rifiuti vengono tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area dedicata. Anche il deposito all'esterno, sul piazzale, dei materiali recuperati (MPS) avviene in modo da non pregiudicare le acque meteoriche di dilavamento: il deposito avviene in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su pedane in legno. La soluzione adottata per i depositi esterni di materiale (rifiuti e MPS) garantisce appieno la salvaguardia e la non contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento.

#### *2.4.3 Presidi antincendio*

Tra le attività svolte che presentano pericolo di incendio e rientrano fra quelle contemplate nel D.P.R. 1 Agosto 2011 n.151, soggette quindi al controllo da parte dei Vigili del Fuoco, vi sono:

- Attività n. 44.3.c: Impianti di produzione di materie plastiche (quantità superiore a 5000 kg)

La ditta ME YU MA PLAST SRL è dotata di un sistema antincendio costituito essenzialmente da:

- 1 Gruppo di spinta con elettropompa principale ed elettropompa di compensazione
- 1 Riserva idrica da 18 mc
- 5 Naspi DN 25
- 1 Idrante UNI 70
- 1 Impianto di allarme ottico acustico
- 5 Estintori a polvere da 6 Kg
- 1 Estintori a polvere carrellato da 30 kg

ME YU MA PLAST SRL è in possesso di un regolare CPI rilasciato dal Comando Prov.le V.V.F. di Ferrara (vedi allegato). Per quanto riguarda l'ampliamento in questione, non si prevede nessun aggravio del carico di incendio nei locali rispetto alla situazione attualmente rilevabile.

#### *2.5 Dispositivi di sicurezza e dismissione del sito*

L'attività viene svolta nel rispetto delle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. In particolare il personale impegnato nelle operazioni di movimentazione e recupero, è stato formato ed informato in merito ai rischi presenti in impianto e tutta la formazione/informazione dei lavoratori viene effettuata. Le procedure interne prevedono l'adozione di dispositivi di protezione individuali (DPI) per il personale presente in impianto. In particolare, il documento di valutazione dei rischi prevede che tutti i lavoratori indossino a seconda delle mansioni, specifici dispositivi di protezione (costituiti principalmente da scarpe antinfortunistiche, guanti impregnati con NBR antitaglio e antiperforazione, casco protettivo, ed indumenti ad alta visibilità). Inoltre, per i trasportatori e, in generale per coloro che hanno accesso all'impianto,

è obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità oltre che rispettare le stesse precauzioni in vigore per il personale interno.

Il personale di servizio dispone di servizi igienici adeguati divisi per sesso, spogliatoi anch'essi divisi per sesso. Ogni lavoratore dispone di armadietto personale a doppio scomparto.

ME YU MA PLAST SRL ha predisposto e tiene aggiornata tutta la documentazione in materia di sicurezza (DVR, ecc) prevista dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. In particolare, come previsto dalla normativa vigente, ME YU MA PLAST SRL è provvista di un documento (denominato *Piano di emergenza*) appositamente predisposto per la "gestione delle emergenze" ai sensi del D.Lgs. 81/2008, nel quale vengono descritte in dettaglio tutte le procedure da seguire in caso di emergenza e vengono identificati i vari soggetti responsabili con i relativi incarichi, nel rispetto dei dettami legislativi previsti per la prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso. Come detto, l'attività viene gestita nel rispetto delle norme urbanistiche, di tutela ambientale, di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e di igiene pubblica.

Considerate la natura dei rifiuti gestiti (rifiuti solidi non pericolosi) e i relativi quantitativi, e le modalità operative di stoccaggio e trattamento impiegate, non sono comunque rilevati particolari rischi di emergenza ambientale. In caso di incendio, come detto, il sito è dotato di adeguato sistema per lo spegnimento dello stesso, certificato dai Vigili del Fuoco; in ogni caso, il personale di ME YU MA PLAST SRL è adeguatamente formato e informato per la gestione delle eventuali emergenze che si possono presentare. In caso dovessero verificarsi incidenti che pregiudichino l'ambiente circostante, verranno prese tutte le misure necessarie, previste dalla normativa vigente (ex. art. 252 del D.Lgs. 152/06) per il ripristino del sito.

In caso di cessazione dell'attività, le aree interessate sono recuperabili ad uso diverso dall'attuale, senza bisogno di particolari interventi di bonifica ambientale. La messa in sicurezza del sito comporterà la rimozione immediata di tutte le fonti principali di inquinamento; in altre parole verranno asportati i vari rifiuti, distinti per tipologia, e indirizzati verso centri di recupero autorizzati. La rimozione delle attrezzature utilizzate e degli impianti di trattamento presenti renderà disponibili le strutture del sito ad altri usi in tempi ragionevoli.

Al momento della chiusura, la ditta si rende disponibile, qualora lo si ritenga necessario, ad effettuare eventuali sondaggi del terreno e della falda acquifera sottostante per stabilire l'idoneità del sito e il rispetto dei parametri previsti dall'allegato 5 al titolo V del D.Lgs. 152/06. In caso di superamento dei limiti suddetti, verranno attivate tutte le procedure necessarie per la bonifica del sito.

## 2.6 Descrizione del progetto di ampliamento richiesto

ME YU MA PLAST SRL ha l'obiettivo di implementare le quantità di rifiuti recuperati, non mutando le tipologie trattate. Per fare ciò il progetto prevede di acquistare ed installare un nuovo mulino granulatore realizzato dalla ditta Bruno Folcieri srl (mod.T100806 di cui si riporta la scheda in allegato). Tale impianto andrà a sostituire uno dei due mulini esistenti. L'organizzazione futura prevede quindi il seguente assetto:

### Mulino nuovo e trafile

Gli impianti costituiti dal nuovo mulino e dalle due trafile in un'ottica di massima potenzialità si prevede possano trattare (macinazione e trafilatura) sino a 10 ton di plastica. Si verrebbero così ad avere giornalmente al massimo 10 ton di granuli.

Sempre ipotizzando la massima potenzialità il nuovo mulino potrebbe produrre altre 5 ton di plastica macinata. La tabella successiva sintetizza le massime potenzialità per ciascun impianto.

Impianto	Potenzialità massima	Ore di attività	Produttività massima
Mulino nuovo	1,5 ton/ora	10	15 ton
Trafile	1 ton/ora	10	10 ton

Tab. 3.2 Potenzialità massime nuovo mulino e trafile

### Mulino attuale

Il mulino attuale presenta una potenzialità massima pari a 1,5 ton ora. Ipotizzando 10 ore di attività si possono prevedere 15 ton di plastica macinata (tab.3.2)

Impianto	Potenzialità massima	Ore di attività	Produttività massima
Mulino attuale	1,5 ton/ora	10	15 ton

Tab. 4.2 Potenzialità massima mulino attuale

Dal punto di vista puramente operativo e logistico, nulla muta rispetto allo stato attuale. I rifiuti, che sono i medesimi attualmente gestiti, verranno depositati esternamente nelle aree dedicate con le modalità già seguite in questi anni (big-bags, cassoni chiusi, imballati in film plastici) e saranno tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area dedicata. Anche rispetto ai materiali lavorati nulla muta rispetto alla situazione attuale. I sacconi di granuli o di plastica macinata continueranno ad essere depositati su pedane in legno e verranno portati, mediante carrello elevatore, nell'apposita area di stoccaggio, sul piazzale esterno (vedi planimetria), in attesa di essere conferiti a terzi. Rispetto agli stoccaggi esterni se ne prevede un incremento rispetto ai 600 m<sup>2</sup> di 110 m<sup>2</sup> organizzandoli come da planimetria allegata. L'altezza massima di impilamento materiali in tali nuove aree sarà di 2 m.

In tabella 4.2 sono evidenziate le tipologie di attività svolte e le quantità massime che si prevede di trattare divise per tonnellate annue e metri cubi relativi alla capacità di stoccaggio dell'impianto.

OPERAZIONE DI RECUPERO ED ATTIVITA'	R3	RICICLO/RECUPERO DI ALTRE SOSTANZE INORGANICHE	t/a	mc(*)
TIPOLOGIA ED ATTIVITA'	6.1/3	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] [200139] [191204].	9000	695
	6.2/3	Sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche [070213] [120105] [160119] [160216] [160306] [170203].		

Tab. 5.2 Tipologie di attività e quantitativi di progetto. (\*) Capacità di stoccaggio impianto

Come si evince dal confronto fra lo stato attuale (tab.1.2) e quello di progetto (tab.4.2) non ci sono variazioni per quanto concerne il numero e la tipologia dei codici CER: in altre parole i rifiuti attualmente gestiti rimangono gli stessi, come pure le attività di recupero a cui vengono sottoposti. Gli unici dati che variano sono quelli relativi ai quantitativi relativi allo stoccaggio e al trattamento annuo, che si ricorda essere un livello massimo desunto dalla massima potenzialità impiantistica prevista.

## 2.6.2 Fase cantieristica

L'ampliamento dell'impianto di recupero ME YU MA PLAST SRL prevede la messa in opera di un nuovo mulino trituratore in sostituzione di uno dei due presenti ed il potenziamento del relativo sistema di filtrazione. L'operazione comporterà la rimozione del mulino attuale e l'inserimento del nuovo impianto di macinazione. Tali fasi riguarderanno l'interno del capannone. Esternamente verrà rimosso il filtro a servizio dell'emissione E1 comprensivo del camino e dell'elettroventilatore. A loro posto sarà predisposto il nuovo filtro a maniche con nuovo elettroventilatore e camino. Sarà quindi ripristinata la cappottatura fonoisolante sull'intero sistema filtrante al fine di rendere acusticamente compatibile l'intervento. L'intervento comporterà una tempistica di realizzazione e montaggio di circa 2 settimane durante le quali sarà necessario interrompere il ciclo produttivo relativamente alla macinazione.

### 2.6.1 Presidi Ambientali

Relativamente ai presidi ambientali l'assetto attuale viene fondamentalmente confermato. Unica modifica riguarderà il quadro emissivo con il potenziamento del filtro e l'incremento del diametro e della portata relativamente all'emissione E1 (macinazione/triturazione). Nello specifico si prevede di sostituire l'attuale filtro Aircontrol APS 14, con un filtro più performante autopulente a cilindri ad aria compressa (AirControl APJ) avente le seguenti caratteristiche (si veda anche scheda allegata):

- Portata circa 6.000 mc/h – 7,5 Kw – 400/690 V
- Superficie filtrante: 60 mq
- Mezzo filtrante: Filtro a maniche AirControl APJ con cilindri antistatici certificati ATEX e fili in acciaio inox, pulizia ad aria compressa.
- Diametro camino: 400 mm

I rimanenti punti emissivi E2 (linee di estrusione) ed E3 (pulitura trafile) non subiranno modifiche. I sistemi filtranti esterni relativi ad E1 ed E2 presenteranno una cappottatura con pannelli fonoisolanti analoga a quella attualmente presente. (Fig.3.2)



Fig.3.2. Cappottatura fonoisolante attuale dei filtri relativi alle emissioni in atmosfera

Il carico di incendio interno all'opificio rimarrà invariato in quanto è prevista ancora la presenza massima di 7000 kg di materie plastiche complessive tra rifiuto da trattare e materiale lavorato. Nel piazzale è prevista la presenza massima di 1000 quintali di rifiuti da trattare (cassette e sacchi) e 3000 quintali di materiale trattato tra cui granuli insaccati in sacchi aventi capacità media ciascuno pari a 10 quintali.

### *2.6.2 Traffico indotto di progetto*

Al fine di quantificare il traffico pesante indotto dall'attività a progetto realizzato ci si è confrontati con la ditta ragionato sul massimo della produttività e facendo le seguenti semplificazioni: 1 camion può trasportare 10 ton di plastica da trattare, oppure 25 ton di granuli o plastica tritata. Nello stato di progetto il nuovo mulino potrà al massimo macinare 15 ton di plastica al giorno di cui 10 andranno ad essere trafilate e 5 rimarranno macinate. Il mulino attuale che rimarrà attivo potrà macinare 15 ton al giorno. Ciò si potrà tradurre nell'arrivo di almeno 3 camion giorno di plastica da lavorare e nella partenza di almeno 1 camion di materiale macinato. In più ogni 2,5 giorni partirebbe un camion di granuli. Avremo quindi dei giorni in cui arrivano al massimo 5 camion (3 con il materiale da lavorare, 1 con il materiale macinato ed 1 con i granuli). Attualmente nelle giornate più caotiche si contano 3 camion in arrivo al giorno.

### *2.6.3 Analisi costi e benefici ed alternative*

L'investimento complessivo sarà di circa 200.000 euro comprensivi dell'acquisto ed installazione del nuovo mulino e del relativo impianto di aspirazione. In merito al calcolo delle spese istruttorie si ricorda che la Ditta ME YU MA PLAST SRL è certificata ISO 14001:2015 ed ISO 9001:2015 quindi in base a quanto sancito dall'art.28 della L.R. del 20 Aprile 2012 n.3 l'importo previsto va ridotto del 50 %.

Il beneficio economico connesso con l'attività in questione va individuato principalmente nell'abbattimento dei costi dovuti allo smaltimento dei rifiuti, in quanto si prevede il riutilizzo di materiale che attualmente viene avviato a termovalorizzazione.

La filiera in cui ME YU MA PLAST SRL si inserisce e a cui il progetto concorrerà, è sostenibile sotto il profilo ambientale, innanzitutto in termini di riduzione del consumo di risorse naturali e di materie prime, consentendo il recupero integrale di rifiuti plastici. Inoltre il nuovo mulino risulta più performante rispetto a quello che andrà a sostituire sia a livello di produzione oraria sia rispetto al consumo energetico più contenuto. A tal proposito si rimanda alla diagnosi energetica allegata commissionata dalla ditta nel settembre del 2020, che analizza l'opportunità di investire nella sostituzione di uno dei due mulini.

In merito alle possibili alternative rispetto al progetto in esame non sono emersi elementi tali da prendere in considerazione soluzioni differenti da quella proposta. Ciò nasce dal fatto che l'azienda è correttamente ubicata dal punto di vista urbanistico e l'attività condotta non ha ad oggi evidenziato criticità rispetto al territorio circostante. L'incremento dei quantitativi oggetto di questo studio appare pienamente compatibile sia sotto il profilo ambientale sia sotto quello logistico, non giustificando alternative economicamente sostenibili.

### 3 Compatibilità programmatica

Si riporta in questo capitolo l'analisi sulla conformità del progetto con le previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica. Questa verifica di coerenza è stata effettuata nei confronti sia di strumenti di programmazione territoriale, di rango da regionale a locale, sia di pianificazione di settore i cui dettati o contenuti possono avere attinenza con la realizzazione del progetto in esame.

I piani presi in considerazione sono i seguenti:

- Piano Territoriale Regionale
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.)
- Piano di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna
- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Regione Emilia Romagna
- Piano Strutturale Comunale del Comune di Malalbergo

#### 3.1 Normativa vigente

##### Normativa nazionale in materia di rifiuti

L'attività di gestione dei rifiuti è regolata, a livello nazionale, dal D.Lgs. n.152/2006 (Testo Unico Ambientale) nella sua parte quarta.

I principi generali del Decreto prevedono che: *"I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente, in particolare:*

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

Il Decreto definisce anche che cosa si debba intendere per:

- gestione: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento di rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni, nonché il controllo delle discariche e degli impianti di smaltimento dopo la chiusura;
- smaltimento: ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato B;
- stoccaggio: le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di materiali di cui al punto R13 dell'allegato C.

Il Decreto stabilisce le competenze in materia di gestione rifiuti partendo dal livello statale (art.195), sino a giungere a scala comunale (art.198), dettando le disposizioni in tema di pianificazione. Con l'art. 199 stabilisce che le Regioni predispongono piani regionali coordinati con altri piani di competenza regionale, i quali devono promuovere la riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti.

Le autorità competenti adottano, ciascuna nell'ambito delle proprie attribuzioni, iniziative dirette a favorire, in via prioritaria, la prevenzione e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti. Il Decreto classifica i rifiuti (art.184) secondo l'origine in rifiuti urbani e rifiuti speciali, e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi. L'articolo 187 sancisce il divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi tra loro o con rifiuti non pericolosi.

Nel caso specifico dell'Emilia Romagna va sottolineato come questa regione non sia dotata di un Piano Regionale rifiuti, avendo delegato la gestione alle Province e non disponga di un Osservatorio di livello regionale in grado di monitorare la situazione. La gestione dei

rifiuti, a norma dell'art. 23, deve essere effettuata in ambiti territoriali ottimali (ATO), coincidenti di norma col territorio della provincia. In tali ambiti le Province assicurano una gestione unitaria dei rifiuti urbani e predispongono piani di gestione dei rifiuti, sentiti i Comuni. Nella regione Emilia-Romagna la circoscrizione degli ATO, con L.R. n. 25 del 1999, è stata confermata come coincidente col territorio della Provincia.

L'art. 126 della L.R. n. 3/1999 individua come segue gli strumenti della pianificazione della gestione dei rifiuti:

- a) piano territoriale regionale (PTR), così come integrato dal piano territoriale paesistico (PTPR), definito dall'art. 127;
- b) piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP) di cui all'art. 2 della L.R. 30 gennaio 1995, n. 6;
- c) piani provinciali per la gestione dei rifiuti (PPGR).

### 3.2 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

A livello regionale, la zona di intervento è soggetta al Piano Territoriale Regionale e al Piano Territoriale Paesistico Regionale. Si tratta di due strumenti di pianificazione generale di indirizzo, interamente recepiti a livello provinciale. In particolare, il Piano Territoriale Regionale, strumento di programmazione, approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000, riconosce l'adeguata gestione del rapporto ambiente/sviluppo di fondamentale importanza per muoversi verso una migliore qualità dello sviluppo stesso. Il Piano Riconosce il rifiuto come una risorsa da valorizzare dal punto di vista merceologico ed energetico.

Dal punto di vista ambientale, di maggior interesse risulta essere il Piano Territoriale Paesistico Regionale, elaborato dalla Regione in adempimento al dettato della legge 431 del 1985, che individua ampie categorie di beni da sottoporre a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale, superando il criterio voluto dalla legge 1497/39 che considerava invece elementi puntuali, individuati singolarmente con una complessa procedura. Il PTPR suddivide la superficie regionale in 23 "unità di paesaggio" che rappresentano ambiti territoriali di caratteristiche omogenee. L'area interessata dal progetto in esame appartiene all'Unità di Paesaggio n.6 "*Bonifiche bolognesi*" di cui si riporta la scheda di sintesi in allegato. Come si vede dalla Fig.1.3, che riporta la zonizzazione prevista da questo piano, il sito oggetto di intervento interessa una "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua", normata dall'art. Art.17. Il comma 2 recita: "*Gli strumenti di pianificazione subregionale di cui all'art.12 della legge regionale 5 settembre 1988, n.36, provvedono ad articolare le zone di cui alla precedente lettera a. nonché a definire cartograficamente le zone di tutela per i tratti si cui alla lettera b., fermo restando che qualora le relative perimetrazioni vengano ad interessare altre zone individuate, delimitate e disciplinate dal presente Piano, valgono comunque le prescrizioni maggiormente limitative delle trasformazioni e delle utilizzazioni*".

#### Nota sulla compatibilità

Rispetto alle strategie di intervento indicate dal P.T.R. il progetto in esame risulta compatibile contribuendo ad una riduzione di quelli che sono i rifiuti destinati alla discarica tramite un loro recupero e riutilizzo nei cicli produttivi presenti sul territorio.

Dalla lettura del P.T.P.R. non si riscontra alcuna prescrizione o vincolo specifico che interessi il progetto in esame, rimandando alla pianificazione subregionale il compito di organizzare nel dettaglio tali aree.

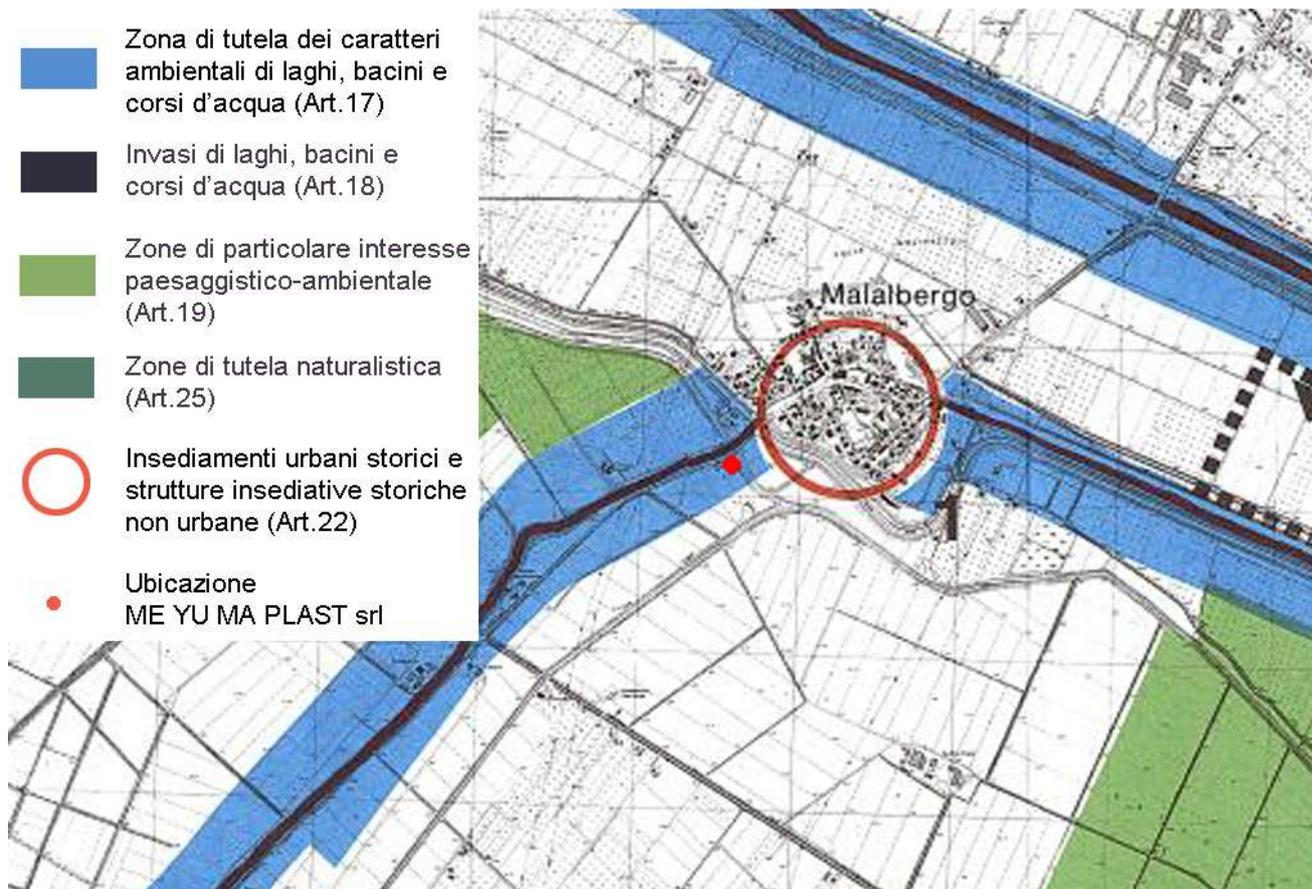


Fig.1.3 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

### 3.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19 dell' 30/03/04. Successivamente il piano è stato modificato ed aggiornato a seguito delle seguenti Varianti:

- Variante al PTCP sul sistema della mobilità provinciale (PMP), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°29 del 31/03/2009 (319 KB);
- Variante al PTCP in materia di insediamenti commerciali (POIC), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°30 del 07/04/2009 (159 KB);
- Variante al PTCP per il recepimento del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°15 del 04/04/2011;
- Variante non sostanziale al PTCP per il recepimento dei Piani Stralcio per i Bacini dei Torrenti Samoggia e Senio e aggiornamenti-rettifiche di errori materiali, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°27 del 25/06/2012 (99 KB);
- Variante al PTCP per modifica puntuale della perimetrazione delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (tav 2B), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°36 del 24/06/2013(110 KB);
- Variante al PTCP in materia di riduzione del rischio sismico (PTCP), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale del n°57 del 28/10/2013(84 KB);
- Variante non sostanziale di aggiornamento al PTCP, approvata con Delibera del Consiglio metropolitano n. 14 del 12/4/2017 (129 KB)

L'area di progetto dalla lettura della Tav.1 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico culturali" ricade all'interno delle "Fasce di tutela fluviale", normati dall'art.4.3. Il comma 2 dell'art.14.4 recita "La realizzazione di impianti di smaltimento e recupero rifiuti urbani e/o speciali è vietata nelle aree di cui ai seguenti articoli del seguente piano:

- (omissis)
- Art.4.3 Fasce di tutela Fluviale

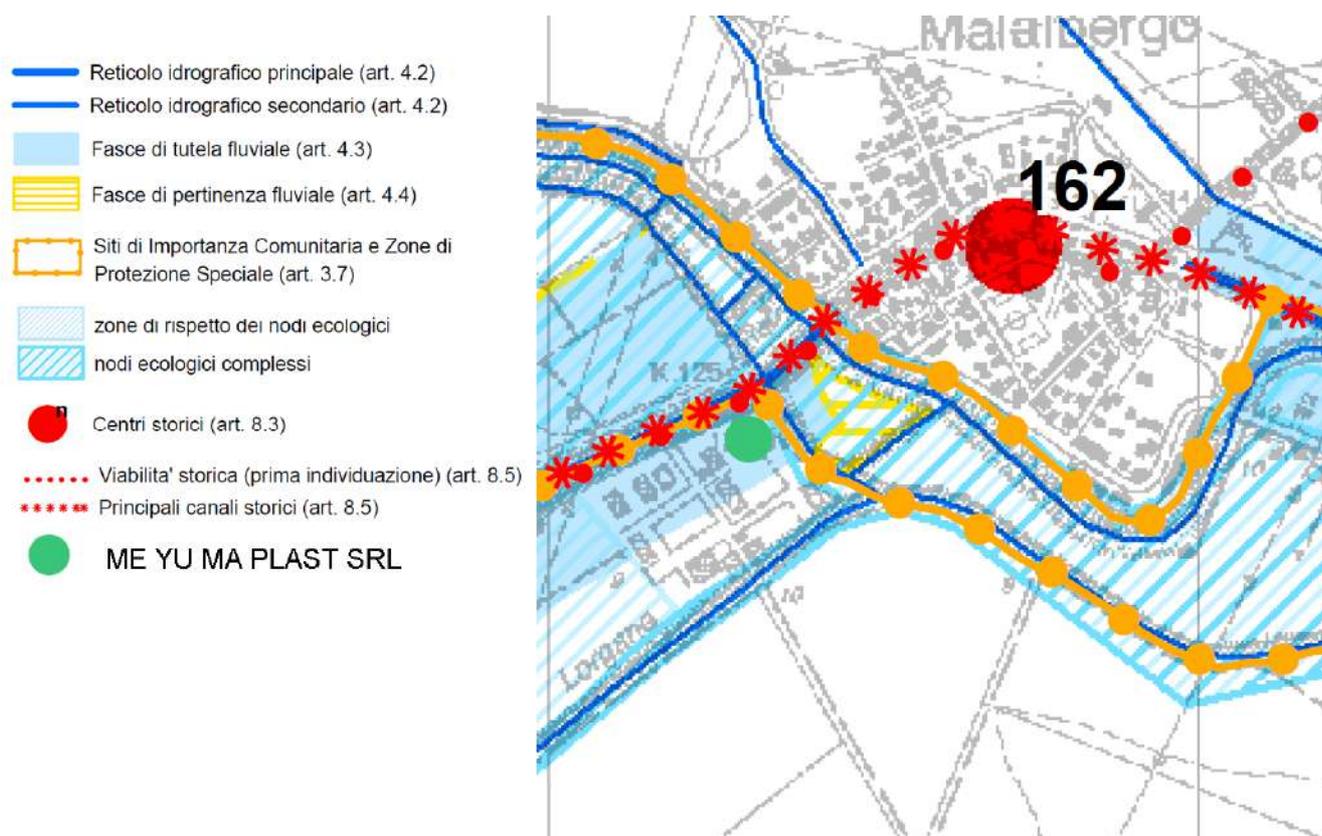


Fig.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

### 3.4 Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il 17/11/2009 il Consiglio comunale con delibera n. 49/2009, ha approvato il Piano Strutturale Comunale (PSC) elaborato in forma associata con i Comuni appartenenti all'Associazione Terre di Pianura. L'area di progetto dalla lettura della Tav.1 "Assetto territoriale", di cui si riporta stralcio in Fig.3.3, ricade in ambiti produttivi esistenti (ASP-C), normati dall'art.26.1. Il PSC in applicazione dell' Accordo Territoriale, definisce, per gli ambiti produttivi comunali, i seguenti indirizzi:

- operare per il consolidamento e l'esaurimento delle aree già pianificate
- operare per il miglioramento infrastrutturale e delle dotazioni
- accogliere le richieste di aziende insediate nell'ambito o in altri ambiti del comune, che necessitino di ampliamento e/o trasferimento, in aree poste all'intorno dell'ambito produttivo esistente; tale indirizzo prevede la sottoscrizione di "Accordi ex Art 18" della L.R. n. 20/2000 o "atti unilaterali d'obbligo" per l'attuazione delle azioni sopracitate.





Fig.4.3 Tav.2 "Carta Unica del Territorio" Piano Strutturale Comunale (PSC)

### 3.7 Previsione di altri piani di settore potenzialmente interessati

#### 3.7.1 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

La direttiva comunitaria n. 2008/98/CE rappresenta la norma quadro in materia di gestione dei rifiuti e pone l'obbligo per gli stati membri di elaborare Piani per la gestione dei rifiuti, stabilendo principi fondamentali per orientare le politiche in materia di rifiuti, finalizzate alla riduzione al minimo delle conseguenze negative della produzione e gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente ed alla riduzione dell'uso delle risorse. Il D.Lgs. n.152/2006 parte quarta, in coerenza con le strategie europee, individua nel Piano regionale lo strumento di pianificazione della gestione dei rifiuti. In particolare, l'art. 199, comma 8, stabilisce che le Regioni hanno la competenza a predisporre e adottare i Piani di gestione dei rifiuti nel rispetto dei principi e delle finalità indicati dal legislatore comunitario. La L.R. n. 23/2011, nel riformare l'organizzazione territoriale delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell'ambiente, ha ridefinito l'ambito territoriale ottimale, ai sensi degli artt. 147 e 200 del D.Lgs. n. 152/2006, facendolo coincidere con l'intero territorio regionale. In applicazione di queste norme la Regione Emilia-Romagna, dopo avere ha avviato nel 2012 il percorso di pianificazione in oggetto con l'adozione del documento di indirizzo (DGR n. 1147/2012), al quale hanno fatto seguito, nel 2013, l'approvazione del documento preliminare (DGR n. 325/2013) e, nel 2014, l'adozione della "Proposta di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) ai sensi dell'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006" (DGR n. 103 del 3 febbraio 2014), con DGR n. 1 dell'8 gennaio 2016 recante "Proposta all'Assemblea Legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)", ha approvato la proposta di Piano Regionale per la gestione dei rifiuti controdedotto. Il Piano è successivamente stato discusso in Assemblea legislativa, con approvazione della stessa in data 3/5/2016 (deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016).

Il Piano stabilisce un nuovo approccio nella gestione dei rifiuti, in continuità con quanto previsto nella legge regionale n. 16/2015. Esso costituisce uno strumento operativo per arrivare entro il 2020 al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- il riciclo di almeno il 70% di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico;
- la riduzione al 5% dello smaltimento a partire dal conferimento in discarica;
- la riduzione della produzione pro-capite di rifiuti compresa tra il 20% e il 25%;
- il raggiungimento del 73% di raccolta differenziata;
- l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti.

Tra gli obiettivi del PRGR a cui il progetto in esame concorre attivamente e che presentano ricadute positive sulla qualità dell'aria si segnalano, in particolare, i seguenti:

- attuazione del principio di prossimità favorendo le operazioni di recupero dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione così da ridurre la movimentazione dei rifiuti e i conseguenti impatti ambientali.

- ottimizzazione dinamica dei flussi dei rifiuti urbani indifferenziati e di quelli derivanti dal loro trattamento indirizzandoli verso gli impianti più prossimi ai luoghi di produzione/trattamento, con l'obiettivo di ridurre le pressioni ambientali generate dal sistema esistente (soprattutto in riferimento ai trasporti);

- promozione e diffusione delle migliori tecniche disponibili a livello europeo per migliorare la gestione dei rifiuti in tutte le fasi (raccolta, recupero e smaltimento).

Si ricorda che tra i principali clienti di ME.YU.MA. PLAST srl è presente la CPR System di Gallo ditta che produce imballaggi in plastica e che dista appena 1,8 km dalla ditta.

### 3.7.2 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Reno e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.) è un nuovo strumento di pianificazione previsto nella legislazione comunitaria dalla Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 49/2010. La Dir. 2007/60/CE (detta anche Direttiva Alluvioni) si inserisce all'interno di un percorso di politiche europee in tema di acque iniziato con la Direttiva quadro 2000/60/CE che si prefigge l'obiettivo di salvaguardare e tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei e di migliorare la qualità della risorsa, con la finalità di raggiungere il buono stato ambientale in tutti i corpi idrici europei. Dopo un lungo iter, partito nel 2010, i P.G.R.A. sono stati adottati entro i termini previsti dal dispositivo comunitario (22 dicembre 2015) dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali per poi essere definitivamente approvati in data 3 marzo 2016. Nello specifico la Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni - Integrazioni alle Norme e alle Tavole di piano Adozione - Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016 – è stata approvata, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05.12.2016 e pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 375 del 15.12.2016. Dall'esame della "Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", tutta la porzione del territorio del Comune di Malalbergo in cui rientra l'area in esame ricade nello scenario di pericolosità P3-H (Alluvioni frequenti con tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità) rispetto al reticolo principale, e P2-M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità) rispetto al reticolo secondario. Sapendo che al comparto interessato, quello produttivo artigianale, è associata una classe di danno D4 (molto elevata), dall'esame delle matrici relative al reticolo principale e secondario di pianura emergono rispettivamente una classe di rischio R4 (molto elevato) ed R2 (medio). Tale quadro riassunto nella seguente tabella risulta comune a tutto il comparto artigianale in cui l'attività ricade:

<b>Macro Categoria distretto</b>	<b>Ambito Territoriale</b>	<b>Codice Scenario di alluvione</b>	<b>Classe di Danno</b>	<b>Classe di Rischio</b>
Insediamenti industriali, artigianali, commerciali, di servizi e agricoli	Reticolo Principale RP	H	D4	<b>R4</b>
	Reticolo Secondario di Pianura RSP	M	D4	<b>R2</b>

Tab. 1.3 Analisi del rischio alluvione per il comparto in esame

L'ubicazione del lotto su cui insiste l'attività della ditta Meyuma, ha comportato una serie di valutazioni relative alle misure mitigative adottabili dall'azienda in caso di evento alluvionale. Nel 2018 in occasione dell'Istanza di AUA è stata quindi presentata una relazione in merito alle, che si ripropone in allegato.

### 3.7.3 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 1 febbraio 2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme. Relativamente alla questione scarichi il corpo recettore degli stessi è costituito da fognatura pubblica gestita da Hera. Nello specifico gli scarichi provenienti dalla Ditta sono costituiti dai servizi igienici e dalle acque ricadenti sui piazzali. Preme qui ricordare come per quanto riguarda il deposito dei rifiuti e dei materiali trattati all'esterno, lo stoccaggio avviene in apposita area su piazzale dotato di pavimentazione in calcestruzzo. Il deposito dei rifiuti sul piazzale esterno non avviene in cumuli, in maniera sfusa, ma, a seconda della specifica tipologia e pezzatura dei rifiuti plastici, avviene seguendo le diverse modalità di seguito elencate:

- deposito in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su apposite pedane in legno;
- deposito in cassoni in metallo o materiale plastico; i cassoni saranno dotati di copertura (coperchio o telone) o comunque verranno sigillati mediante film estensibile;
- i rifiuti aventi un certo ingombro, tipo imballaggi (cassette) arrivano all'impianto completamente imballati mediante film estensibile, posizionati su pedane in legno; ad ulteriore protezione dagli agenti atmosferici, verranno eventualmente coperti con un apposito cappuccio in materiale impermeabile.

Occorre dire che tutti i rifiuti arrivano all'impianto già imballati (o in big-bags su pedane, o in cassoni o imballati mediante film estensibile su pedane), e dopo le verifiche del caso, vengono semplicemente depositati nell'area designata. Pertanto, sia nel corso delle operazioni di scarico mediante carrello elevatore, che durante le operazioni di deposito, non vi sono pericoli di sversamento di rifiuti sfusi sulla superficie del piazzale. Ciò significa che le acque meteoriche di dilavamento non vengono contaminate in nessun modo da i rifiuti in deposito, visto le modalità di deposito e le varie tipologie di imballo. Solo nel caso di eventuale rottura dell'imballo durante le operazioni di scarico, movimentazione e deposito, si procederà immediatamente alla raccolta del materiale sversato e al ripristino dell'integrità dell'imballo; visto la natura solida dei rifiuti in questione, tali operazioni non presentano particolari problematiche e possono essere effettuate in tempi rapidi. I rifiuti vengono tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area

dedicata. Anche il deposito all'esterno, sul piazzale, dei materiali recuperati (MPS) avviene in modo da non pregiudicare le acque meteoriche di dilavamento: il deposito avviene in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su pedane in legno. La soluzione adottata per i depositi esterni di materiale (rifiuti e MPS) garantisce appieno la salvaguardia e la non contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento.

## 4 IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO

### 4.1 Approccio metodologico

Si riporta in questo capitolo l'analisi sull'entità e le caratteristiche degli impatti più significativi che prevedibilmente l'opera in esame creerà sia a livello di sito specifico sia a livello di aria vasta sulle varie componenti ambientali. Lo studio ha preso in considerazione la sola fase di esercizio con l'incremento delle quantità di rifiuti recuperate dato che attualmente gli impianti sono già tutti presenti.

La metodologia seguita in sintesi partendo dall'analisi della situazione *ante operam* punta a quantificare i possibili effetti che le azioni di progetto comportano. Si è resa quindi necessaria in partenza una lettura critica dei diversi comparti ambientali, puntando ad evidenziare eventuali criticità pregresse o già denunciate. In seconda battuta sulla base del progetto in esame si sono individuate tutte quelle azioni, che direttamente od indirettamente, possono essere identificate come cause di possibili impatti. Per far ciò l'approccio matriciale risulta uno strumento assai efficace presentando al contempo caratteristiche di immediatezza visiva e anche potenzialità di strumento valutativo. A questo fine, sono state impiegate le "matrici coassiali", in cui si evidenziano le relazioni esistenti tra le azioni di progetto, i fattori di impatto e i sistemi ambientali interessati, "attivando" o meno le celle che risultano dagli incroci di colonne (cause) con righe (effetti). La valutazione qualitativa è stata eseguita costruendo due matrici successive in cui vengono messi in relazione tra di loro:

- le azioni di progetto con i fattori di impatto;
- i fattori di impatto con i sistemi ambientali influenzati.

Dalla combinazione di queste due matrici se ne ottiene una unica, coassiale appunto, che evidenzia immediatamente gli impatti che le singole azioni di progetto hanno sull'ambiente considerato nella sua interezza (si veda matrice allegata).

Infine il confronto tra le risultanze di queste due prime fasi ha portato alla contestualizzazione del progetto e dei suoi effetti e quindi alla stima degli impatti che realisticamente possono avvenire.

### 4.2 Ubicazione del progetto e ambito del sistema interessato

L'impianto di proprietà della Società ME YU MA PLAST SRLspa, è ubicato in provincia di Bologna, nel Comune di Malalbergo, in Via la Cascina n.6/a, all'interno di un comparto produttivo oramai consolidato.

Il sito dista circa 180 m dall'abitato di Malalbergo che sorge a nord est del comparto in esame. L'accessibilità all'impianto è garantita dalla Strada Statale SS.64 Porretana, Via Nazionale, che collega Ferrara a Pistoia. Gli ingressi sono due: il principale a Nord lungo Via Nazionale e il secondario a sud lungo Via La Cascina strada locale che serve il comparto artigianale. Il sito come visto ricade in ambiti produttivi esistenti (ASP-C), normati dall'art.26.1 L'area dell'impianto è così delimitata (Fig.1.4):

- a sud est l'attività confina con un capannone artigianale destinato per la maggior parte a deposito e che presenta sulla facciata sud ovest gli uffici;
- a nord est oltre ai piazzali di proprietà l'attività confina con la scarpata del Canale della Botte;
- a nord ovest l'attività confina con un'area verde ascrivibile ad un fabbricato a due piani fuori terra a destinazione residenziale oltre il quale si sviluppa Via Nazionale, strada extraurbana secondaria di tipo Cb e con un capannone artigianale;
- a sud ovest l'attività confina con Via la Casciana oltre la quale troviamo un capannone ad uso magazzino ed un altro edificio con abitazioni annesse.



Fig.1.4 Confini impianto

Perimetralmente all'area aziendale è inoltre presente un recinzione continua di altezza pari a 1,8 m dal p.c. costituita in parte da grigliati metallici elettrosaldati (recinzione esistente) ed in parte in rete di filo zincato romboidale plastificata con maglia sciolta mm 50x50 e paletti metallici (recinzione di progetto). La base di tale recinzione è costituita da un bordo di contenimento in calcestruzzo di altezza minima pari a 10 cm, nel quale sono immersi anche i paletti che sostengono la rete. Tale perimetrazione risulta completata dalla presenza dei cancelli in grigliato.

Catastralmente il sito è collocato al Foglio n. 19, mappali n. 127/3 e 226. La superficie complessiva occupata è di 3.062 mq, dei quali 694,13 mq sono al coperto: questa porzione di superficie è infatti occupata da un capannone, la cui estensione è di circa 620 mq, e dagli annessi uffici con relativi servizi igienici, la cui estensione è di circa 72 mq; inoltre, è presente una tensostruttura la cui estensione è di circa 60 mq. Le coordinate UTM sono 32T 700210.04 m E 4954511.51 m N.

L'impianto rientra in un comparto di tipo produttivo artigianale. Rispetto all'intorno la matrice prevalente è quella produttiva di tipo agricolo con predominanza di colture estensive. Allargando la scala si nota come, al confine nord orientale della ditta e del comparto artigianale di cui fa parte, si sviluppi il SIC-ZPS "IT4050024 Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella" i cui gestori sono il Comune di

Bentivoglio e la Regione Emilia Romagna. Il progetto in esame risulta urbanisticamente corretto sviluppandosi all'interno del comparto produttivo. Ciò nonostante si è rivolta particolare attenzione nella valutazione di quelli che possono essere disturbi legati all'attività in esame, in particolare relativamente a:

- Effetti del traffico indotto
- Rumore
- Polveri
- Rischio di incendi

#### 4.3 Descrizione dei comparti ambientali e valutazione dei possibili impatti

##### 4.3.1 Acque superficiali

Il territorio in esame è il risultato dell'interazione tra processi naturali e azione antropica. L'azione di bonifica, sviluppatasi nei secoli, ha tentato di dare sicurezza ed un dinamico equilibrio a terra e ad acqua, considerando la variabilità della natura geologica dei suoi terreni e della mutevolezza delle precipitazioni. Ed ecco quindi la necessità in pianura di dare ordinato scolo alle acque con una rete di canali e con un delicato sistema idraulico che assicuri, ove occorra, anche con l'ausilio di macchine idrovore, lo svuotamento degli avvallamenti dalle acque piovane o che scendono dalle terre più alte, tutto ciò nel pieno rispetto delle condizioni e delle necessità delle singole aree da servire. L'impianto in esame dal punto di vista delle acque superficiali ricade nella parte settentrionale del comprensorio gestito dal Consorzio della Bonifica Renana. Aumentando la scala il sito in esame si trova all'incrocio tra il Navile, corso d'acqua naturale di competenza regionale, ed lo scolo Tombe canale di competenza consortile. Come visto nel capitolo precedente l'impianto della Me Yu Ma Plast srl così come l'intero comparto produttivo di cui fa parte ricadono nelle fasce di tutela Fluviale del fiume Navile. L'area nel complesso non risulta sia mai stata interessata da fenomeni di allagamento

##### Valutazione dei possibili impatti sul comparto acque superficiali

Per quanto concerne la **fase di esercizio**, i fattori di potenziale impatto sui corpi d'acqua dovuti alla presenza dell'attività risultano i seguenti:

1. Scarichi idrici e acque meteoriche di dilavamento
2. Inquinamento dovuto a sversamenti accidentali di rifiuti

Relativamente al punto 1 va ricordato che per lo svolgimento dell'attività in progetto non sono previsti scarichi idrici ad hoc, in quanto lo stoccaggio, la movimentazione e la lavorazione dei rifiuti saranno svolte a secco senza utilizzo di acqua. Il progetto non prevede modifiche dell'assetto autorizzato. Gli unici scarichi presenti sono quelli relativi alle acque nere dei servizi igienici e quelli delle acque meteoriche ricadenti sui piazzali e sulle coperture del fabbricato. Per quanto riguarda le acque nere derivanti dai servizi igienici presenti, una volta trattate nella vasca biologica, queste vengono scaricate tramite apposita linea munite di pozzetto per il campionamento, in corrispondenza del punto S1 (vedi Tav.2) nel collettore pubblico delle acque nere. Rispetto alle acque dei piazzali queste sono prive di trattamento in quanto la ditta vi deposita rifiuti (solidi) e materie prime seconde (solide) attraverso l'utilizzo di cassoni chiusi e bigbags dotati di cappuccio impermeabile. L'opera di allaccio e scarico sopra descritta è pienamente Conforme ai disposti del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) vigente ed al Piano di Distretto Idrografico. ME YU MA PLAST SRL è titolare di autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura come da Determina Dirigenziale n. DET-AMB-2018-3308 del 28/06/2018, rilasciata da ARPAE SAC di Bologna.

Per quanto riguarda il punto 2 l'eventuale inquinamento di corpi d'acqua superficiali dovuto a sversamenti accidentali di rifiuti interessa fundamentalmente le fasi di trasporto fuori dall'impianto e di movimentazione su piazzale, considerando che il sito in questione presenta un corso d'acqua sul confine nord. Va comunque ribadito che il confine in questione presenta una recinzione continua di altezza pari a 1,8 m dal p.c. costituita da rete di filo zincato romboidale plastificata con maglia sciolta mm 50x50 e paletti metallici (recinzione di progetto). La base di tale recinzione è costituita da un bordo di contenimento in calcestruzzo di altezza minima pari a 10 cm, nel quale sono immersi anche i paletti che sostengono la rete. Preme ricordare come tutti i rifiuti da trattare siano non pericolosi ed arrivino all'impianto già imballati (o in big-bags su pedane, o in cassoni o imballati mediante film estensibile su pedane), e dopo le verifiche del caso, vengano semplicemente depositati nell'area esterna designata, pavimentata in calcestruzzo. Pertanto, sia nel corso delle operazioni di scarico mediante carrello elevatore, che durante le operazioni di deposito, non vi sono pericoli di sversamento di rifiuti sfusi sulla superficie del piazzale. Non si prevede in nessun caso lo stoccaggio in cumuli, né internamente né esternamente. Nel caso di eventuale rottura dell'imballo durante le operazioni di scarico, movimentazione e deposito, si procederà immediatamente alla raccolta del materiale sversato e al ripristino dell'integrità dell'imballo; visto la natura solida dei rifiuti in questione, tali operazioni non presentano particolari problematiche e possono essere effettuate in tempi rapidi. A prescindere comunque da eventuali rotture sarà cura della ditta effettuare periodiche pulizie dei piazzali in modo da evitare la dispersione di qualsivoglia materiale. I rifiuti vengono tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area dedicata. Anche il deposito all'esterno, sul piazzale, dei materiali recuperati (MPS) avviene in modo da non pregiudicare le acque meteoriche di dilavamento: il deposito avviene in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su pedane in legno.

#### 4.3.2 Suolo e sottosuolo

##### GEOLOGIA E LITOSTRATIGRAFIA

Il sito di progetto è contenuto nell'ampio bacino sedimentario della Pianura Padana. Lo spessore dei depositi sedimentari del Pliocene-Quaternario è variabile con massimi di 3-4 Km nelle depressioni nell'area più orientale (Comacchio ed in corrispondenza del litorale attuale), e minimi (poche centinaia di metri) nelle aree di alto strutturale (zona di Casaglia).

Con l'inizio del Pleistocene inferiore in tutto il bacino padano si manifesta una netta tendenza allo sprofondamento, accompagnato da una generale trasgressione del mare sulle strutture che, per la zona in esame, in precedenza erano emerse. A partire da 700.000 anni fa l'area di studio è ancora sottoposta ad una subsidenza piuttosto intensa, che in seguito andrà diminuendo, e addirittura, per quello che riguarda le strutture positive, il movimento sembra si sia invertito nell'ultima fase dell'intervallo, così come sembrano indicare le diversioni preistoriche o storiche dei rami del Po e dei fiumi appenninici. Nel Quaternario più recente la sedimentazione prevale sulla subsidenza e il bacino comincia a colmarsi con depositi alluvionali sopra i più antichi depositi marini; questo processo viene complicato, soprattutto al limite orientale della Pianura Padana dalle continue variazioni eustatiche marine provocate dalle note fasi glaciali e interglaciali. L'apice trasgressivo sembra essersi raggiunto circa 5000 anni fa, quando la linea di costa si era stabilizzata molto più ad ovest della posizione attuale (linea che passa a quasi 5 km ad ovest di Ostellato), e i sedimenti che la identificano si trovano sepolti da qualche metro di materiale alluvionale di età posteriore. I cordoni di dune di età etrusca (datati archeologicamente) rappresentano le più antiche linee di costa tuttora affioranti. L'ampia area compresa tra il Reno e l'Idice costituisce l'ambito in cui si attua l'inversione delle direzione tendenziale delle divagazioni d'alveo, ed è solcata da

numerosi alvei minori. La storia evolutiva di questi piccoli alvei non pare però risentire dei medesimi condizionamenti strutturali. Nel bolognese, i corsi d'acqua che trovano origine nell'elemento idrografico pedecollinare, hanno decorso condizionato più dai corpi alluvionali depositati dai fiumi maggiori (Reno e Idice - Savena), che da elementi strutturali.

In generale si può affermare che la distribuzione dei vari tipi litologici non è omogenea ma legata al reticolo idrografico dei rami del Po che anticamente divagavano nella zona in esame. Così i terreni sabbiosi sono localizzati principalmente in corrispondenza di antichi alvei fluviali o di loro coni di esondazione, i materiali più fini si sono invece depositati principalmente nelle piane alluvionali in seguito a straripamento dei fiumi o rotta degli argini naturali. Per corsi d'acqua di pianura, non arginati artificialmente, rotte e tracimazioni erano un fenomeno ricorrente che creava i presupposti per modifiche all'alveo. L'intervento antropico di intensa bonifica di questi ultimi tre secoli ha in gran parte interrotto l'evoluzione dei processi naturali cristallizzando il reticolato idrografico, ormai non più dinamico, fino ai nostri giorni.

Sotto il profilo litologico dall'esame della tavola AC.1.1c a corredo del PSC relativa alla carta litologico – morfologica di cui si riporta stralcio nella Fig. 2.4 l'area in cui sorge l'attività è caratterizzata da terreni a granulometria fine ascrivibili ad argille limose di piana alluvionale.

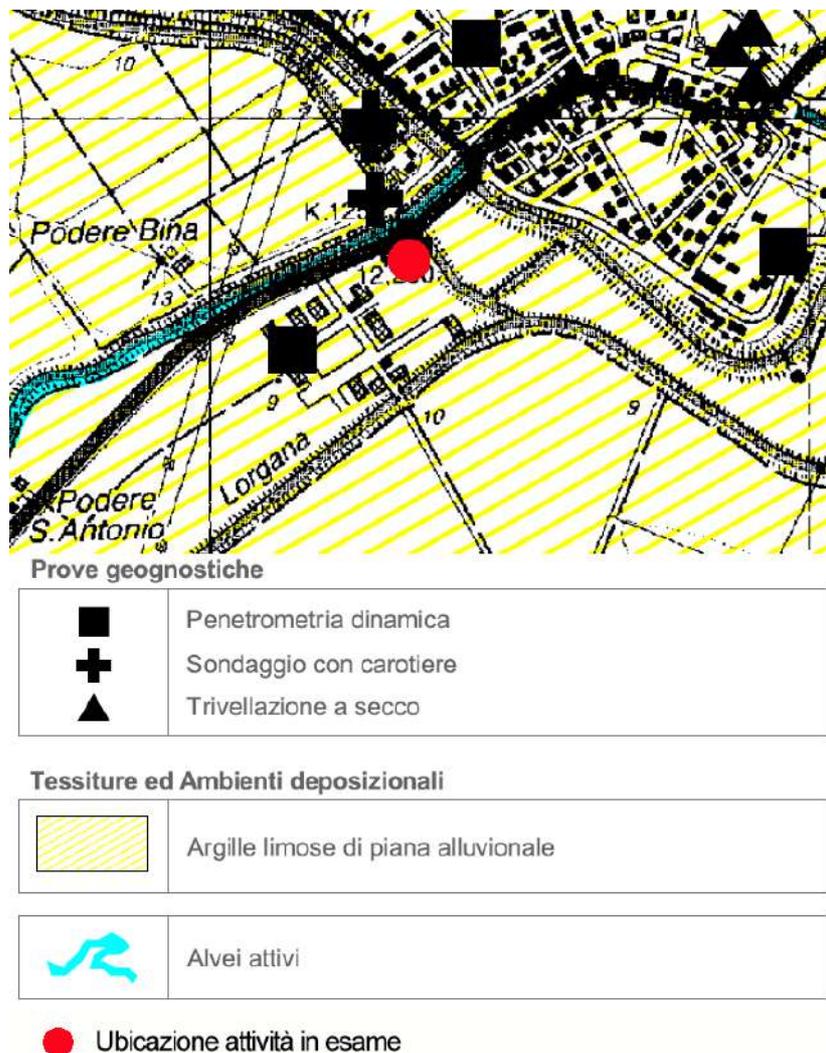


Fig.2.4 Stralcio della carta litologico – morfologica (PSC)

## SISMICITA'

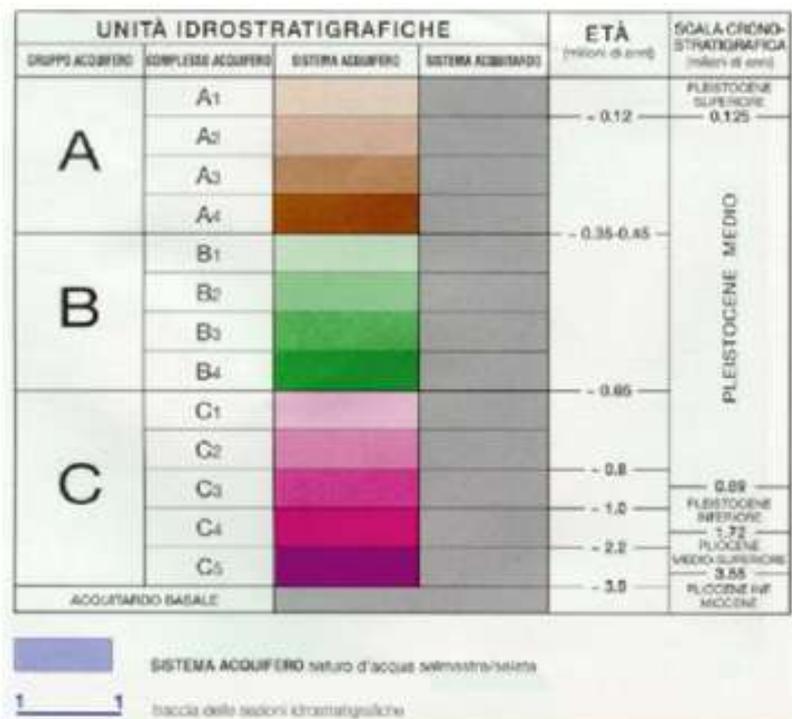
Dal punto di vista sismico la regione Emilia Romagna non è esente da attività sismo-tettonica. La sua sismicità può però essere definita media relativamente alla sismicità nazionale, poiché i terremoti storici hanno avuto magnitudo massima compresa tra 5,5 e 6 della scala Richter e intensità del IX-X grado della scala MCS. I maggiori terremoti (Magnitudo >5,5) si sono verificati nel settore sudorientale, in particolare nell'Appennino romagnolo e lungo la costa riminese.

Il territorio dell'Emilia Romagna dal punto di vista strutturale è costituito dal versante padano dell'Appennino settentrionale e dalla Pianura Padana a sud del Po; il limite regionale infatti coincide per lunghi tratti con lo spartiacque appenninico verso sud e con il corso del Po verso nord. Pur essendo due ambienti geomorfologici ben distinguibili, l'Appennino e la Pianura Padana sono strettamente correlati. Il fronte della catena appenninica non coincide con il limite morfologico catena-pianura (margine appenninico – padano) ma è individuabile negli archi esterni delle Pieghe Emiliane e Ferrarese (Pieri & Groppi, 1981) sepolte dai sedimenti quaternari padani. Le faglie conseguenti ai movimenti dei sovrascorrimenti appenninici danno origine alle manifestazioni sismiche che interessano la regione emiliano-romagnola. Il Comune di Malalbergo ricade in zona 3 a sismicità bassa.

## IDROGEOLOGIA

Per quanto riguarda le acque sotterranee il sito in esame rientra nel grande bacino idrogeologico padano ed in particolare nel bacino idrogeologico della Pianura Emiliano-Romagnola. Il quadro idrostratigrafico fondato sulla logica stratigrafico-sequenziale consente di riconoscere a livello regionale l'esistenza di tre gruppi acquiferi, a loro volta suddivisi in tredici complessi acquiferi, separati tra loro da barriere di permeabilità (Tab.1.4). Il Gruppo Acquifero A è attualmente sfruttato in modo intensivo, il Gruppo Acquifero B è sfruttato solo localmente, il Gruppo Acquifero C, isolato rispetto alla superficie per gran parte della sua estensione, è raramente sfruttato.

Scendendo nel dettaglio dell'area in esame i livelli superiori della successione litostratigrafica sono sede della falda freatica e riflettono l'ambiente deposizionale palustre fluviale sviluppatosi in più fasi. Come già ricordato la litologia superficiale si caratterizza da un'alternanza di livelli argillosi con percentuali variabili di limi e limi argillosi tendenzialmente lenticolari, in successione verticale e laterale, con locali presenze sabbiose, percentualmente più rilevanti in corrispondenza dei paleoalvei. Inoltre in conseguenza delle trasformazioni subite dal territorio a causa degli interventi di bonifica, la struttura freatica risulta suddivisa in microbacini da



Tab.1.4

un reticolo di spartiacque antropici, costituiti non solo dalla rete idrica superficiale ma anche dal sistema viario nonché da spartiacque dovuti alla presenza di tracce di paleoalvei. La tipica morfologia ondulata della superficie freatica, sostanzialmente inalterata nel corso dell'anno, è legata alla presenza di zone di alto e di basso, da porre in relazione con le principali caratteristiche strutturali dell'area (altimetria, permeabilità dei sedimenti, presenza di corpi idrici superficiali) e con l'influenza di fattori antropici (attività d'irrigazione e di scolo, emungimenti). Proprio questi ultimi sembrano essere all'origine del basso piezometrico che caratterizza gran parte del Comune di Malalbergo ove una grande ansa dell'isolinea degli otto metri ha al suo centro l'impianto del Canale Calcara, ed il Capoluogo che ha la sua idrovora (Fig.3.4).

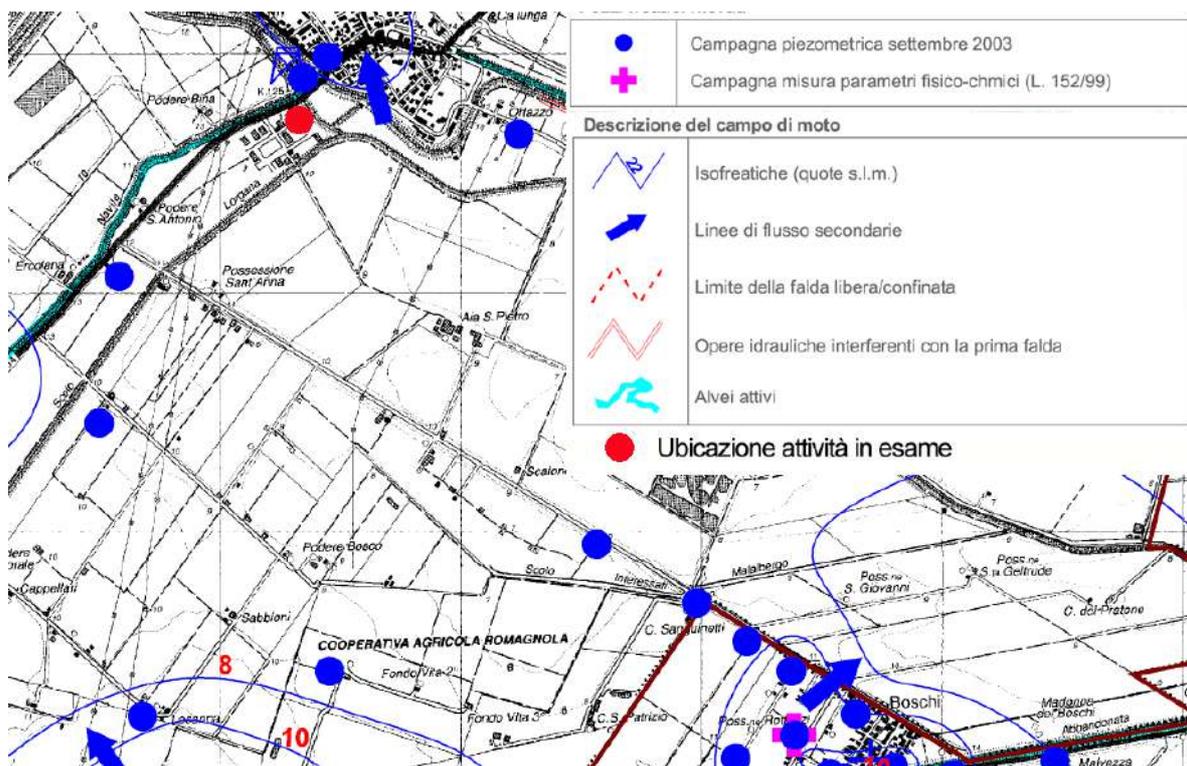


Fig.3.4 Stralcio della carta delle isofreatiche (PSC)

La somma delle informazioni raccolte sulle acque sotterranee ha permesso nell'ambito dello studio geologico a corredo del PSC di proporre una zonizzazione idrogeologica delle falde superficiali che consente di scomporre il Sistema delle alluvioni recenti in sottosistemi caratterizzati da limiti relativamente stabili. Nello specifico Malalbergo rientrerebbe nella Zona Reno 2 che borda l'intero Sistema idrogeologico ad ovest ed a nord, fino all'area del suo deflusso verso est nordest. Il reno svolge un ruolo infiltrante fino alla sua estremità orientale ove diviene indifferente rispetto al tetto della falda, segno questo di impermeabilità dell'alveo e di salienza della falda. L'alimentazione delle falde superficiali avviene dall'alveo del Reno e dal limite con le altre zone idrogeologiche. La zona Reno 2 rappresenta quindi la "gronda" di raccolta delle acque più meridionali, quindi anche di ogni contaminazione (Fig.4.4)

Rispetto alla qualità delle acque sotterranee si riporta nella Fig. 5.4 stralcio della carta, prodotta a corredo del PSC, che raccoglie gli elementi più significativi per la definizione di indirizzi e politiche di tutela ed intervento attivo sulla falda superficiale. Nella figura sono sovrapposti la zonizzazione idrogeologica, la classificazione dei campioni secondo la legge 152/99, e le isocone della conducibilità elettrica che rappresenta il più sintetico dei parametri studiati.

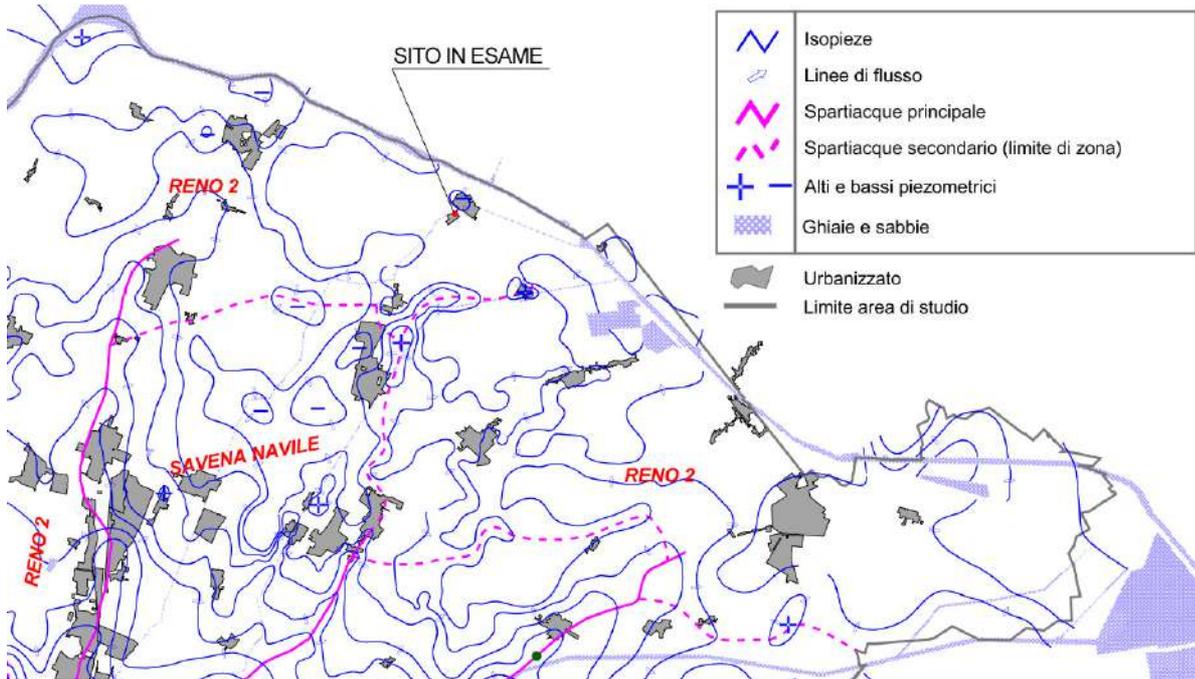


Fig.4.4 Stralcio della carta delle zone idrogeologiche (PSC)

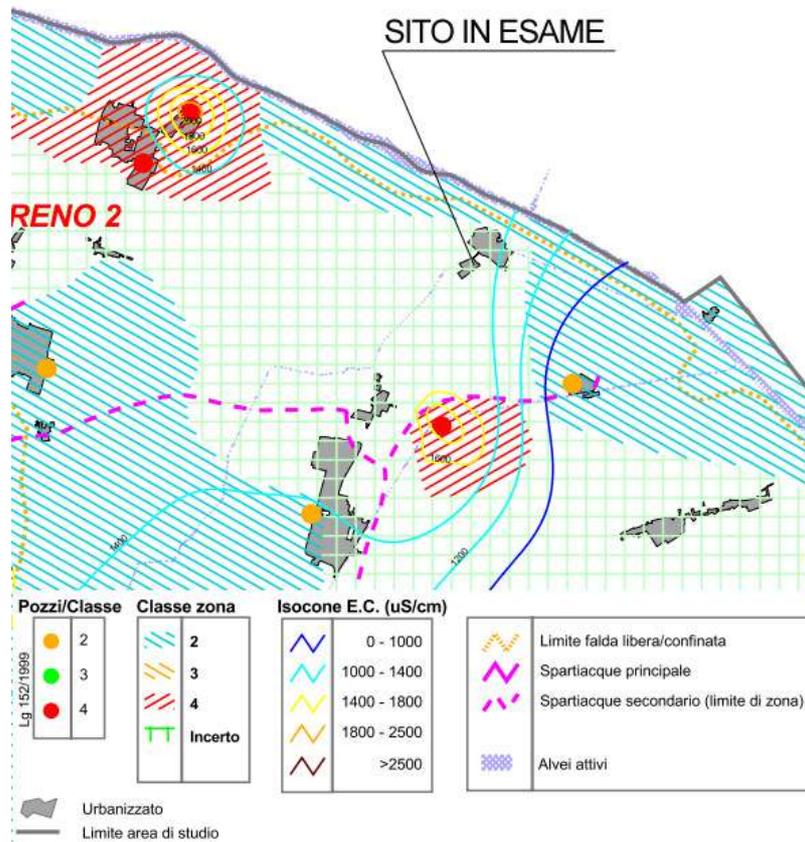


Fig.5.4 Stralcio della carta della qualità delle acque sotterranee (PSC)

Nella figura sono estrapolati i risultati della classificazione delle acque sotterranee in modo da ricavare aree di probabile estensione della qualità rilevata nei singoli punti di controllo. Le estrapolazioni sono state fatte sulla scorta della distribuzione dei centri di pericolo idrogeologici, delle direzioni di flusso della falda, e dell'andamento delle isocone dei parametri più significative. La prima considerazione che si può fare è che la classe 4 (impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti) tende a distribuirsi in coincidenza con i centri di pericolo industriali o urbani, raramente in corrispondenza di nuclei sparsi. La figura mostra una forte concentrazione delle contaminazioni nella zona meridionale, più vicina a Bologna ed a maggiore densità insediata, la zona Reno 2 è quella in cui la classe 4 appare concentrarsi in alcune aree discrete, ma bisogna sottolineare che i punti di controllo campionati hanno densità minore rispetto al territorio meridionale.

Rispetto alla possibilità di allagamento il sito in esame pur rientrando in un territorio complessivamente soggetto storicamente a tali eventi, sempre più frequenti nell'ultima decade, non risulta tuttavia essere stato interessato mai direttamente come si può dedurre dallo stralcio della carta di confronto tra allagamenti ed idrografia prodotta a corredo del PSC (Fig. 6.4).

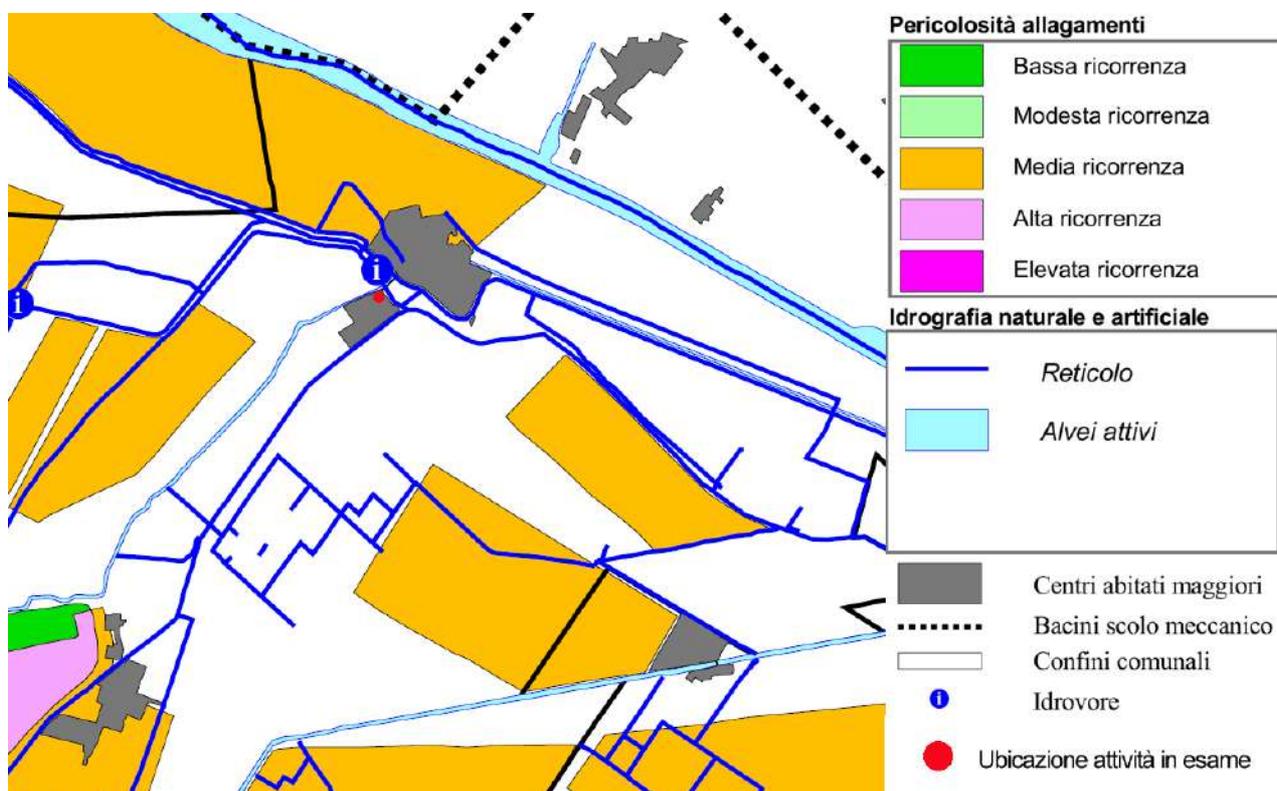


Fig.6.4 Stralcio della carta degli allagamenti (PSC)

### Valutazione dei possibili impatti sui comparti suolo e sottosuolo

Per quanto concerne la **fase di esercizio**, ricordando che il ciclo produttivo della ME YU MA PLAST SRL spa non prevede in nessuna fase l'utilizzo di acqua, e quindi sostanzialmente non incide sulla risorsa idrica dal punto di vista quantitativo, gli aspetti che si sono vagliati in relazione a possibili impatti sulle acque sotterranee sono i seguenti:

1. Sversamento accidentale di rifiuti solidi
2. Acque meteoriche di dilavamento
3. Ricadute sul suolo di emissioni di polveri e gas di scarico
4. Ricadute sul suolo di polveri e fumi di combustione in caso di incendio

Relativamente al primo punto tale impatto è possibile nelle seguenti fasi di esercizio: trasporto, movimentazione e stoccaggio. Va ribadito che tutti i rifiuti da trattare siano non pericolosi ed arrivino all'impianto già imballati (o in big-bags su pedane, o in cassoni o imballati mediante film estensibile su pedane), e dopo le verifiche del caso, vengano semplicemente depositati nell'area esterna designata, pavimentata in calcestruzzo. Pertanto, sia nel corso delle operazioni di scarico mediante carrello elevatore, che durante le operazioni di deposito, non vi sono pericoli di sversamento di rifiuti sfusi sulla superficie del piazzale. Non si prevede in nessun caso lo stoccaggio in cumuli, né internamente né esternamente. Nel caso di eventuale rottura dell'imballo durante le operazioni di scarico, movimentazione e deposito, si procederà immediatamente alla raccolta del materiale sversato e al ripristino dell'integrità dell'imballo; visto la natura solida dei rifiuti in questione, tali operazioni non presentano particolari problematiche e possono essere effettuate in tempi rapidi. A prescindere comunque da eventuali rotture sarà cura della ditta effettuare periodiche pulizie dei piazzali in modo da evitare la dispersione di qualsivoglia materiale. I rifiuti vengono tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area dedicata. Anche il deposito all'esterno, sul piazzale, dei materiali recuperati (MPS) avviene in modo da non pregiudicare le acque sotterranee, non essendoci mai contatto diretto tra rifiuto e suolo: il deposito avviene in big-bags, dotati di cappuccio impermeabile e posizionati su pedane in legno.

Le pavimentazioni dell'area dell'impianto (esterne ed interne) sono mantenute costantemente in buono stato di manutenzione al fine di evitare la formazione di crepe e fessurazioni. Non si ravvisano quindi problematiche nelle fasi considerate a fronte di eventuali sversamenti, che nel caso avvenissero andranno comunque contenuti nel minor tempo possibile.

Le acque meteoriche ricadenti sui piazzali andranno a dilavare una quantità presso che analoga di rifiuti imballati rispetto alla situazione attuale. Ciò sostanzialmente sarà dovuto ad un incremento minimo dei quantitativi di messa a regime istantanea attuali.

Rispetto al punto 3 tale impatto è attribuibile alle ricadute su suolo di emissioni di polveri e gas di scarico originati principalmente dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Rispetto alle lavorazioni in sé infatti non si prevede alcuna modifica. A presidio delle 2 linee di lavorazione (linea di frantumazione/macinazione e linea di estrusione-granulazione) sono stati installati appositi impianti di aspirazione e captazione degli inquinanti, con relativi camini di espulsione dell'aria aspirata depurata in atmosfera regolarmente autorizzati. L'impianto di aspirazione che a presidio della macinazione come visto verrà sostituito e potenziato rispetto a quello attuale per rispondere alla sostituzione del mulino di progetto. La ditta in data 22/12/2020 ha presentato inoltre istanza di modifica dell'AUA in suo possesso per l'inserimento all'interno del capannone esistente di un forno della TABO (Mod. F.E.D.V.S.N. 549) finalizzato alla pulitura delle trafilate dai residui plastici. Il camino che si prevede di installare per l'espulsione dei gas provenienti dal postcombustore darà origine ad un nuovo punto di emissione (E3) che presenterà una portata di 300 Nm<sup>3</sup>/h ed un diametro da 150 mm. Il progetto qui esaminato potrebbe portare ad un incremento delle ore di utilizzo delle trafilate e di conseguenza delle emissioni ad esse collegate. Per quanto riguarda i tempi di utilizzazione delle attrezzature, pur non potendo definire tempistiche certe si ipotizza il contemporaneo utilizzo durante gli orari diurni di entrambe le linee (macinazione ed estrusione), e ci si riserva per gli orari notturni l'utilizzo esclusivamente degli estrusori. Per limitare la polverosità dell'ambiente in cui avvengono le movimentazioni dei rifiuti, la Ditta già ora sta adottando ormai da tempo efficaci procedure interne. In particolare, viene eseguita giornalmente la pulizia di piazzali di transito dei mezzi. Il pre macinatore, il mulino e i nastri trasportatori presentano speciali carenature che garantiscono l'assenza di dispersioni durante le fasi di carico.

Rispetto ai gas di scarico, la valutazione delle quantità di emissioni inquinanti effettuata induce ad individuare nel traffico indotto la principale origine di un impatto di questo tipo. L'incremento di traffico connesso all'ampliamento in progetto nella situazione di massima produttività è pari a 2 mezzi in entrata in più al giorno rispetto alla situazione attualmente registrata ed autorizzata, tale cioè da ritenersi non impattante sotto questo punto di vista sulle componenti suolo e sottosuolo.

Relativamente al punto 4 va considerato che il rischio di incendio è compensato dai sistemi antincendio, dalle procedure di sicurezza e dalla formazione del personale. Il carico di incendio interno all'opificio rimarrà invariato in quanto è prevista ancora la presenza massima di 7000 kg di materie plastiche complessive tra rifiuto da trattare e materiale lavorato. Nel piazzale è prevista la presenza massima di 1000 quintali di rifiuti da trattare (cassette e sacchi) e 3000 quintali di materiale trattato tra cui granuli insaccati in sacchi aventi capacità media ciascuno pari a 10 quintali.

#### 4.3.3 Vegetazione flora e fauna

La presenza antropica sia di carattere industriale che agricolo caratterizza pesantemente la vegetazione di questa porzione di territorio. A scala di intervento, infatti, non si registra la presenza di alcuna componente vegetale, in quanto il sito è già da tempo destinato ad area produttiva con piazzali e capannoni. Allargando la scala si nota come, al confine nord orientale della ditta e del comparto artigianale di cui fa parte, si sviluppi il SIC-ZPS "IT4050024 Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella" i cui gestori sono il Comune di Bentivoglio e la Regione Emilia Romagna. Il sito si estende su una vasta area agricola di pianura, tra l'abitato di Bentivoglio e il Reno, occupata fino al XVIII secolo da un articolato sistema di paludi, le antiche "Valli di Malalbergo", originatosi a meridione dell'attuale corso del Reno a partire dal 1200 circa e che ha raggiunto la sua massima estensione verso Sud tra il 1600 e il 1700. Successivamente l'area è stata bonificata per trasformazione delle paludi in risaie e manutenzione delle valli arginate per l'accumulo delle acque, valli che sono state infine prosciugate negli anni '50 e '60 quando è quasi cessata la coltivazione del riso. Vennero, quindi, conservati pochi biotopi nei quali i proprietari erano interessati soprattutto alla caccia. All'interno del sito l'unico biotopo "relitto" è "Valle La Comune" (63 ha), situata a est di Malalbergo, tra i canali Botte e Lorgana. L'altro biotopo storico è "Le Tombe" (25 ha), che dopo la scomparsa delle risaie negli anni '50, fu però coltivato per alcuni anni prima di essere ripristinato in parte nel 1967. Tra gli anni '60 e '80 sono state realizzate le vasche di decantazione dei fanghi e delle acque degli zuccherifici di Malalbergo e San Pietro in Casale e numerosi bacini per l'itticoltura (alcune decine di ettari) che hanno costituito, insieme ai numerosi corsi d'acqua dell'area e ai piccoli appostamenti per la caccia, una sorta di "zattera di salvataggio" per alcune specie animali e vegetali che hanno saputo adattarsi a questo tipo di zone umide molto artificiali. Tra il 1990 e il 2002 sono state ripristinate, soprattutto da parte di aziende agricole, vaste zone umide, praterie arbustate, boschetti e siepi su circa 550 ettari di terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie finalizzate alla creazione e alla gestione di ambienti per specie animali e vegetali selvatiche. Le zone oggetto di ripristini ambientali sono localizzate ai margini di biotopi preesistenti e/o in coincidenza di zone recentemente prosciugate. Il sito comprende un tratto di 6,8 km del fiume Reno con le relative golene, dalla confluenza con il canale Navile al ponte tra S.Maria Codifiume e S.Pietro Capofiume, e tratti significativi dei canali Riolo, Tombe, Calcarata, Navile, Savena abbandonata, Botte che collegano tra loro le zone con ambienti naturali e seminaturali. Circa il 20% del sito ricade nelle Oasi di protezione della fauna "Ex risaia di Bentivoglio" e "Vasche zuccherificio". Il sito include anche l'Area di Riequilibrio Ecologico "Ex risaia di Bentivoglio" e il Biotopo "Casone del partigiano". Nello specifico il confine con l'area artigianale di Malalbergo si sviluppa lungo lo scolo Tombe.

### Valutazione dei possibili impatti sui comparti flora, fauna ed ecosistemi

Relativamente alle componenti flora, fauna ed ecosistemi il progetto in esame, sia a scala di intervento sia rispetto ad un'areale più vasto, non appare più impattante rispetto a quanto registrabile attualmente. Ciò deriva essenzialmente dal fatto che il progetto non prevede nuove lavorazioni o codici da trattare e non necessita di ampliamenti che comportino ulteriore consumo di suolo. Va considerato che il sito in esame già da tempo ospita questo tipo di attività produttiva e che le tipologie di rifiuti recuperati così come i depositi esterni rimarranno sostanzialmente le stesse. Anche l'incremento di traffico stimato in 2 camion in arrivo/partenza in più al giorno su di una viabilità oramai codificata e più che collaudata non appare comportare un impatto tangibile su tale comparto rispetto alla situazione attuale. Unico possibile evento che potrebbe comportare un qualche disturbo al comparto analizzato appare essere la produzione di fumi in caso di incendio. Tale ipotesi ricadente nel campo della gestione delle emergenze che nel caso specifico vedrebbe l'attivarsi di specifiche misure di prevenzione, presenta rispetto alla situazione attuale un impatto analogo.

Data la vicinanza dell'impianto oggetto di ampliamento con il sito appartenente alla Rete Natura 2000 si rende necessario valutarne i possibili effetti. Già in occasione dell'istanza di AUA nel 2018 si è proceduto a tale analisi tramite la compilazione del modulo di pre-valutazione A1 previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30-07-2007 *"Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04"*. L'esito fu quello di non procedere con ulteriori valutazioni. Con riferimento al progetto in esame si riporta in allegato il modulo di pre-valutazione A1 che prevede la descrizione dell'intervento e dell'area su cui dovrebbero essere realizzate le opere stesse.

#### 4.3.4 Atmosfera

Il sito in esame ricade nella regione climatica della Pianura Padana. Tale contesto risulta fortemente caratterizzato da situazioni climatologiche in cui a vistosi fenomeni ciclonici, di prevalente direzione orientale, si succedono importanti anticicloni da cui conseguono prolungati fenomeni di siccità. Da Settembre ad Aprile l'abbassamento del fronte polare favorisce l'afflusso di perturbazioni umide di origine Atlantica con formazioni di depressioni mediterranee o di ciclogenese sottovento dell'Arco Alpino con conseguenti fenomeni di precipitazione a carattere diffuso e persistente. Come sopra accennato alla serie di perturbazioni e depressioni si alternano periodi in cui si ha la presenza dell'Anticiclone dell'Europa centrale o quello delle Azzorre. In tali periodi le perturbazioni provenienti dall'Atlantico tendono a passare a latitudini più settentrionali rispetto all'area in esame. L'instaurarsi del regime anticiclonico sulla Pianura Padana ha come diretta conseguenza il persistere di condizioni siccitose che possono prolungarsi anche per svariate decine di giorni. In presenza di condizioni anticicloniche, per effetto della subsidenza dell'aria, si attivano inversioni termiche, che bloccano nei primi strati vicini al suolo varie sostanze inquinanti provenienti sia dal traffico veicolare sia, nel periodo invernale, dagli impianti di riscaldamento. Si ricorda come il fenomeno dell'inversione termica sia anche la causa primaria della densificazione, in prossimità del suolo, dell'umidità atmosferica relativa, cagione di frequenti fenomeni nebbiosi nel periodo invernale e di disagio fisiologico dovuto al caldo afoso, nel periodo estivo. Il territorio in esame viene definito, nelle classificazioni climatiche su base termica, a clima temperato freddo, con estati calde, inverni piuttosto rigidi ed elevata escursione termica estiva. In base alla media trentennale di riferimento 1961-1990, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +0,1 °C; quella del mese più caldo, luglio, è di +23,5 °C. Le piogge relative all'area oggetto di studio sono riferite alla

stazione meteo di Altedo. I dati forniti dal Servizio Idrografico (S.I.) sono riferiti agli ultimi 3 anni. Nella Fig.7.4 si riporta l'andamento delle precipitazioni medie mensili nel periodo di tempo analizzato.

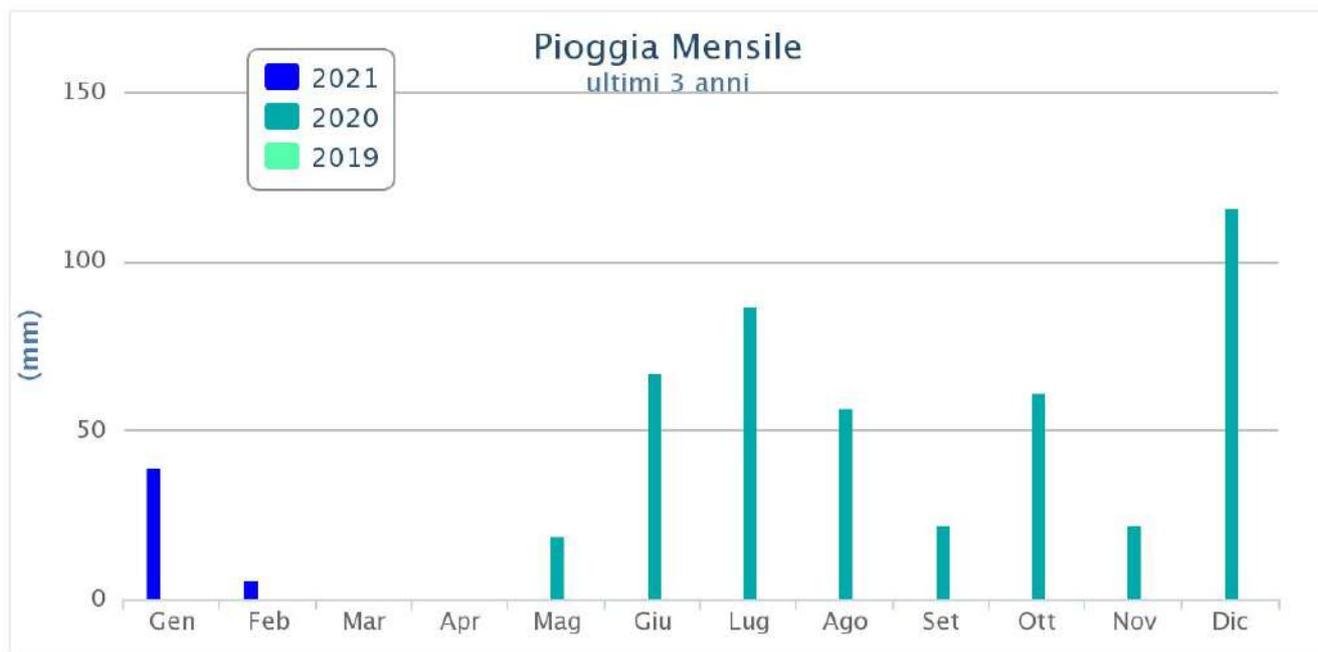


Fig.7.4 Grafico delle precipitazioni medie negli ultimi 3 anni

Per quanto riguarda l'analisi dei venti si fa riferimento alle misure della stazione dell'Aeronautica Militare di Ferrara (OMM 16138 – Lat. 44°49', Long. 11°37', Alt. 9 m s.l.m.) nel periodo dal gennaio 1951 al dicembre 1991. Nella Fig.13.4 sono riportati sotto forma di istogramma, di rosa dei venti e di tabella le distribuzioni delle frequenze annuali per classi di velocità. Per quanto riguarda l'intensità del vento, i dati sono stati suddivisi in 6 classi di intensità secondo i seguenti intervalli:

Classe I : velocità del vento inferiore o uguale a 1 nodo definito come "calma";

Classe II : velocità del vento compresa tra 2 e 4 nodi ( $2 \leq v \leq 4$ );

Classe III : velocità del vento compresa tra 5 e 7 nodi ( $5 \leq v \leq 7$ );

Classe IV : velocità del vento compresa tra 8 e 12 nodi ( $8 \leq v \leq 12$ );

Classe V : velocità del vento compresa tra 13 e 23 nodi ( $13 \leq v \leq 23$ );

Classe VI : velocità del vento maggiore o uguale a 24 nodi ( $v \geq 24$ ).

I dati evidenziano una predominanza in tutte le direzioni dei venti a velocità compresa tra i 2 e i 4 nodi e tra i 5 e i 7 nodi (anche se in misura minore). Si evidenziano inoltre componenti non trascurabili di venti a velocità tra gli 8 e i 12 nodi nei quadranti NE e E, visibili nella rosa dei venti di Fig. 13.4.

L'analisi degli elementi del contesto territoriale e socio economico ha portato alla classificazione del territorio regionale in zone ed agglomerati (zonizzazione). 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. 155/2010 agli articoli 3 e 4 per la zonizzazione del territorio è mostrata nella Fig. 8.4. La zonizzazione regionale, approvata con DGR 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). Il comune di Malalbergo ricade all'interno della Pianura Est.

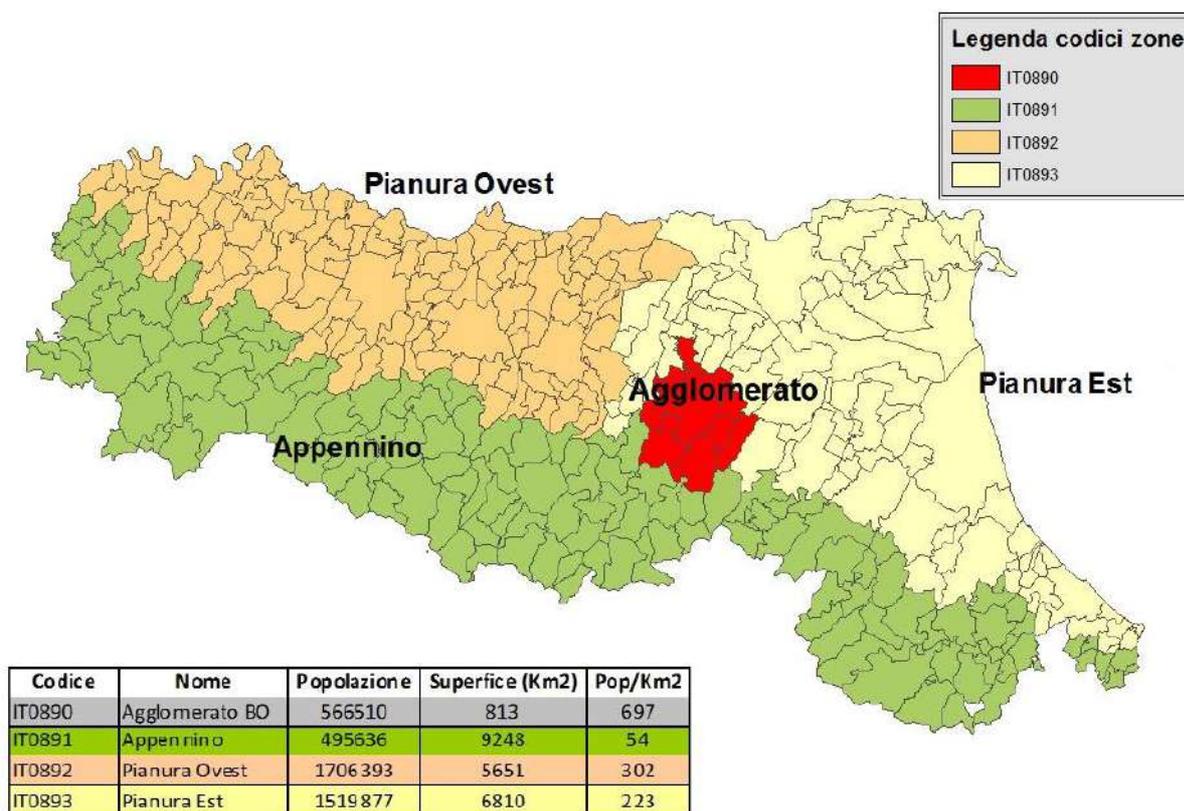


Fig. 8.4 Zonizzazione regionale relativa alla qualità dell'aria

In Emilia-Romagna, analogamente a quanto accade in tutto il bacino padano, vi sono criticità per la qualità dell'aria che riguardano gli inquinanti PM10, PIV12.5, ozono ( $O_3$ ) e biossido di azoto ( $NO_2$ ). PM10, PM2.5 e ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, mentre per l' $NO_2$  la problematica è più localizzata in prossimità dei grandi centri urbani. Diversamente, inquinanti primari come il monossido di carbonio e il biossido di zolfo non costituiscono più un problema, in quanto i livelli di concentrazione in aria sono da tempo al di sotto dei valori limite. Anche alcuni degli inquinanti che in anni recenti avevano manifestato alcune criticità, come i metalli pesanti, gli idrocarburi policiclici aromatici ed il benzene sono al momento sotto controllo. Le polveri fini e l'ozono sono inquinanti in parte o totalmente di origine secondaria, ovvero dovuti a trasformazioni chimico-fisiche degli inquinanti primari, favorite da fattori meteorologici. Per il PM10 la componente secondaria è preponderante in quanto rappresenta circa il 70% del particolato totale. Gli inquinanti che concorrono alla formazione della componente secondaria del particolato sono ammoniaca ( $NH_3$ ), ossidi di azoto ( $NO_x$ ), biossido di zolfo ( $SO_2$ ) e composti organici volatili (COV).

Le stime indicano il traffico su strada ed il settore commerciale e residenziale come le fonti principali di emissioni legate all'inquinamento diretto da polveri (PM10), seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria. Le emissioni industriali risultano invece la seconda causa di inquinamento da ossidi di azoto ( $NO_x$ ), che rappresentano anche un importante precursore della formazione di particolato secondario ed ozono. Si nota come il principale contributo alle emissioni di ammoniaca ( $NH_3$ ), importante precursore della formazione di particolato secondario, derivi dall'agricoltura. L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile risulta il principale responsabile delle emissioni di composti organici volatili (COV) precursori, assieme agli ossidi di azoto della formazione di Particolato secondario e ozono. La combustione nell'industria ed i processi produttivi risultano invece la fonte più rilevante di biossido di zolfo ( $SO_2$ ) che, sebbene presenti una concentrazione in aria di gran lunga inferiore ai valori limite, come si vedrà nel seguito, risulta un importante precursore della

formazione di particolato secondario, anche a basse concentrazioni. La produzione di energia elettrica, la combustione domestica e residenziale (non industriale), il trattamento dei rifiuti ed il traffico sono, in proporzioni tra loro pressoché equivalenti, i principali responsabili delle emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>).

La tipologia di lavorazione condotta da ME YU MA PLAST SRL comporta la presenza delle seguenti emissioni convogliate:

- “E1” facente capo al reparto di macinazione/triturazione.
- “E2” facenti capo alle trafilè.
- “E3” facenti capo alla pulitura delle trafilè.

E1 ed E2 risultano regolarmente autorizzate mentre E3 è in fase di autorizzazione.

### Valutazione dei possibili impatti sul comparto atmosfera

Durante la **fase di esercizio** gli impatti potenzialmente derivanti dall'opera sulla variabile meteo-climatica appaiono analoghi a quelli riscontrabili attualmente, limitati ad eventuali fenomeni di entità e diffusione estremamente scarsi, impliciti nella tipologia dell'impianto stesso e comunque tali da poter escludere variazioni meteorologiche a microscala e tantomeno a macroscala. Ciò nonostante vanno valutati i possibili impatti del progetto su componenti ambientali come l'aria in termini di qualità o le immissioni liquide legate alle precipitazioni meteoriche.

La componente ambientale atmosfera viene interessata seppur con intensità diverse in tutte le fasi in cui è divisibile l'attività in esame: trasporto, movimentazione, lavorazione e stoccaggio. L'analisi condotta indica come possibili fattori impattanti i seguenti:

- 1 Emissioni di polveri e gas di scarico in atmosfera dei mezzi funzionali all'attività (camion, pale, mulini)
- 2 Emissioni in atmosfera dovute a fumi in caso di incendio
- 3 Emissione di odori molesti

Rispetto al punto 1 si può ricondurre tale impatto alla presenza di depositi di rifiuti, alla loro movimentazione e lavorazione, e al traffico veicolare dei mezzi di trasporto e di movimentazione. L'analisi che segue distingue tra polveri e gas di scarico.

Rispetto alle prime va fatto notare come ME YU MA PLAST SRL già ora adotti procedure interne per limitare la polverosità dell'ambiente in cui avvengono le movimentazioni dei rifiuti. In particolare, viene eseguita giornalmente la pulizia di piazzali di transito dei mezzi. Va ribadito che tutti i rifiuti da trattare siano non pericolosi ed arrivino all'impianto già imballati (o in big-bags su pedane, o in cassoni o imballati mediante film estensibile su pedane), e dopo le verifiche del caso, vengano semplicemente depositati nell'area esterna designata, pavimentata in calcestruzzo. Pertanto, sia nel corso delle operazioni di scarico mediante carrello elevatore, che durante le operazioni di deposito, non vi sono pericoli di sversamento di rifiuti sfusi sulla superficie del piazzale. Non si prevede in nessun caso lo stoccaggio in cumuli, né internamente né esternamente. Nel caso di eventuale rottura dell'imballo durante le operazioni di scarico, movimentazione e deposito, si procederà immediatamente alla raccolta del materiale sversato e al ripristino dell'integrità dell'imballo; visto la natura solida dei rifiuti in questione, tali operazioni non presentano particolari problematiche e possono essere effettuate in tempi rapidi. A prescindere comunque da eventuali rotture sarà cura della ditta effettuare periodiche pulizie dei piazzali in modo da evitare la dispersione di qualsivoglia materiale. I rifiuti vengono tolti dagli imballi solo dopo essere stati spostati all'interno del capannone, nell'apposita area dedicata. Rispetto alle emissioni convogliate ME YU MA PLAST SRL presenta due punti di emissione autorizzati e presidiati da appositi sistemi di abbattimento:

- “E1” facente capo alla fase di macinazione e successivo deposito in silos.

- “E2” facente capo alla fase di estrusione.

Come visto con il progetto in esame si prevede il potenziamento del sistema filtrante a servizio di E1 alla luce della sostituzione di uno dei due mulini presenti. Il pre macinatore, il mulino e i nastri trasportatori presentano speciali carenature che garantiscono l'assenza di dispersioni durante le fasi di carico.

In data la ditta ha presentato istanza per la modifica dell'attuale AUA al fine di prevedere l'inserimento all'interno del capannone esistente di un forno della TABO (Mod. F.E.D.V.S.N. 549) finalizzato alla pulitura delle trafilate dai residui plastici. Il principio di funzionamento si basa sulla decomposizione pirolitica del materiale combustibile (resina, plastica, etc.) ricoprente il supporto metallico. I gas sviluppati sono completamente bruciati nella camera di post combustione prima di essere avviati al camino. Le caratteristiche del forno e del postcombustore sono integralmente riportate nella scheda allegata. Il camino che si prevede di installare per l'espulsione dei gas provenienti dal postcombustore darà origine ad un nuovo punto di emissione (E3) che presenterà un portata di 300 Nm<sup>3</sup>/h ed un diametro da 150 mm.

Per quanto riguarda le emissioni ascrivibili all'utilizzo dei mezzi funzionali all'attività e soprattutto al traffico veicolare dei mezzi di trasporto rifiuti, le ipotesi di progetto fanno prevedere un incremento del flusso di traffico dei soli mezzi pesanti pari, nella situazione di massima produttività, a 2 mezzi in entrata in più al giorno rispetto a quanto registrato attualmente. Si consideri che la media giornaliera attualmente è di 3 camion in entrata, mentre con il progetto si passerebbe ad un massimo di 5 camion in entrata. Tale incremento non appare particolarmente impattante sulla componente atmosfera. Tra le misure gestionali adottabili al fine di diminuire le emissioni connesse con il progetto e già attualmente in vigore vi sarà l'obbligo di mantenere spenti durante il carico i motori degli automezzi. Rispetto agli automezzi funzionali all'attività si continuerà periodicamente alla loro manutenzione al fine di ridurre le emissioni connesse al loro utilizzo.

Per quanto riguarda le eventuali emissioni in atmosfera dovute a fumi in caso di incendio va considerato che si dono adottate tutte le procedure in caso di emergenza assieme ad un corretto dimensionamento delle misure antincendio.

Si ricorda, inoltre, che la produzione di odori molesti e il loro impatto sul comparto atmosfera non appaiono aspetti rilevanti. Questo deriva dal fatto che i rifiuti stoccati presentano natura inerte priva di componenti organiche fermentescibili e che tutti i rifiuti in ingresso arrivano imballati.

#### 4.3.5 Rumore

Relativamente al rumore, la Delibera della Regione Emilia Romagna n. 673 del 2004 richiede anche per i progetti sottoposti a screening una valutazione di impatto acustico previsionale, firmata da un tecnico abilitato. Tale elaborato viene riportato in allegato Va sottolineato come la situazione attuale risulti migliorativa rispetto a quella ipotizzata nella relazione di impatto acustico previsionale in quanto la ditta nel 2019 ha realizzato un importante investimento pari a 60.000 euro finalizzato a migliorare l'acustica sia interna che esterna dell'attività. In particolare si sono realizzate i seguenti interventi:

- Cappottatura impianti di filtraggio delle emissioni;
- Schermatura impianti di refrigerazione;
- Schermatura accesso posteriore;
- Inserimento di pannelli fonoassorbenti a soffitto (baffles) in configurazione verticale.

La valutazione previsionale allegata ha permesso di verificare la compatibilità acustica tra il progetto in esame ed il contesto territoriale in cui la ditta si inserisce.

Con il progetto in esame si avrà un incremento diurno comunque entro i limiti legato all'arrivo di due mezzi pesanti in più al giorno e ad una maggior movimentazione sul piazzale. Per il

periodo notturno a fronte del progetto in esame nulla muta dal punto di vista acustico in quanto la relazione di valutazione di impatto acustico previsionale che accompagnava l'istanza di AUA teneva già in conto la possibilità di utilizzare le trafile durante tale periodo.

#### 4.3.6 Traffico e mobilità

Il quadro infrastrutturale dell'area in cui sorge l'impianto vede come arteria principale di comunicazione la Strada Statale 64 Porrettana che rappresenta uno dei principali assi di comunicazione con direzione nord sud presenti sul territorio se si esclude l'autostrada A13.

I dati forniti nell'ambito dello studio sul traffico a corredo del PSC redatto in forma associata mostra per la sezione 5 subito a nord del paese i seguenti flussi giornalieri:

Sezione	Direzione	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali	% Veicoli pesanti	Totale equivalenti	Flusso eq. di sezione	% di direzione
5	FERRARA	4577	462	5039	9	5501	1072	51
	BOLOGNA	4227	487	4714	10	5201		49

Tab.2.4 Flussi di traffico rilevati lungo la S.S.64

Gli orari di punta si focalizzano al mattino nella fascia dalle 07:00 alle 08:00 e nel pomeriggio dalle 17:00 alle 18:00. Nelle seguenti tabella si riportano i flussi orari rilevati negli orari di punta.

Sezione	Direzione	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali	Totale equivalenti	% Veicoli pesanti	Flusso eq. di sezione	% di direzione	Punta %
5	FERRARA	134	28	162	190	17	1053	18	3,5
	BOLOGNA	751	56	807	863	7		82	16,6

Tab.3.4 Flussi orari di traffico di punta rilevati tra le 7 e le 8

Sezione	Direzione	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali	Totale equivalenti	% Veicoli pesanti	Flusso eq. di sezione	% di direzione	Punta %
5	FERRARA	579	48	627	675	8	946	71	12,3
	BOLOGNA	217	27	244	271	11		29	5,2

Tab.4.4 Flussi orari di traffico di punta rilevati tra le 17 e le 18

Il traffico connesso all'attività svolta è costituito da automezzi che trasportano i rifiuti non pericolosi all'impianto e da autocarri che prelevano i prodotti finiti e i rifiuti non recuperabili. Al fine di quantificare il traffico pesante indotto dall'attività a progetto realizzato ci si è confrontati con la ditta ragionato sul massimo della produttività e facendo le seguenti semplificazioni: 1 camion può trasportare 10 ton di plastica da trattare, oppure 25 ton di granuli o plastica triturrata. Nello stato di progetto il nuovo mulino potrà al massimo macinare 15 ton di plastica al giorno di cui 10 andranno ad essere trafilate e 5 rimarranno macinate. Il mulino attuale che rimarrà attivo potrà macinare 15 ton al giorno. Ciò si potrà tradurre nell'arrivo di almeno 3 camion giorno di plastica da lavorare e nella partenza di almeno 1 camion di materiale macinato. In più ogni 2,5 giorni partirebbe un camion di granuli. Avremo quindi dei giorni in cui arrivano al massimo 5 camion (3 con il materiale da lavorare, 1 con il materiale macinato ed 1 con i granuli). Attualmente nelle giornate più caotiche si contano 3 camion in arrivo al giorno. La stima del flusso veicolare pesante, calcolata sulla produttività

del 2020, ha registrato l'arrivo di massimo 3 mezzi al giorno. Ora ipotizzando la massima produttività di progetto si stima l'arrivo di 2 camion in più nelle giornate di punta.

La viabilità a servizio del comparto in esame appare adeguata a tale incremento. Sempre rispetto alla viabilità locale la realizzazione della nuova rotatoria tra la S.P. 48 e la S.S. 16, ha sostituito l'incrocio presente in precedenza. Anche tale opera ha comportato un miglioramento ed una fluidificazione dei flussi veicolari da e per il comparto artigianale in esame.

Rispetto al traffico interno allo stabilimento nelle tavole allegate, sono rappresentate zone deputate ad operazioni di carico e scarico dei mezzi. Esse sono state collocate in posizioni adiacenti alle aree di deposito dei rifiuti, oppure delle materie prime seconde, a debita distanza dalle zone frequentate dal personale operante in impianto. In particolare, gli automezzi possono circolare solamente nei corridoi, opportunamente segnalati, muovendosi sulle zone perimetrali rispetto alle aree di deposito.

#### 4.3.7 Salute pubblica

La componente ambientale salute pubblica riferita sia alla popolazione limitrofa sia ai lavoratori rappresenta una risorsa fondamentale, strategica e non rinnovabile da tutelare dai diversi fattori di potenziale impatto individuabili nelle diverse fasi dell'attività in esame: trasporto, movimentazione, lavorazione e stoccaggio.

##### Valutazione dei possibili impatti sul comparto salute pubblica

In **fase cantieristica** i principali impatti sul comparto salute pubblica riguardano in primo luogo gli addetti alla messa in opera del nuovo mulino in sostituzione di uno dei due esistenti. I principali impatti ipotizzabili durante la **fase di esercizio** sulla componente ambientale rappresentata dalla Salute Pubblica sono i seguenti:

1. Emissioni di polveri e gas di scarico
2. Emissioni di polveri e fumi di combustione
3. Emissioni sonore
4. Incendio
5. Presenza e manipolazione di rifiuti – odori molesti
6. Aumento del traffico veicolare
7. Incidenti sul lavoro

Rispetto al punto 1 tale impatto è attribuibile alle emissioni di polveri e gas di scarico originati dall'utilizzo di mezzi motorizzati funzionali all'attività, sia internamente sia esternamente all'impianto e dalla movimentazione dei rifiuti stessi. In relazione alla salute dei lavoratori i più esposti a questo tipo di impatto sono gli addetti alla movimentazione dei rifiuti. Si ribadisce che già ora gli impianti di trattamento dei rifiuti sono presidiati da sistemi di aspirazione dedicati e che le lavorazioni non subiranno alcuna modifica. Come descritto al fine di limitare la produzione e dispersione di polveri vengono eseguite quotidianamente le pulizie dei piazzali di transito dei mezzi.

Per quanto concerne i gas di scarico l'incremento previsto connesso al traffico indotto risulta non particolarmente critico considerando il traffico complessivo che interessa l'area nel suo complesso. L'incremento relativamente al traffico pesante è tale da non far prevedere particolari impatti sulla salute pubblica in riferimento ai gas di scarico. Tale aumento si tradurrebbe nella situazione di massima produttività di progetto in 5 camion/giorno in ingresso all'impianto rispetto agli attuali 3 registrati con l'impianto a regime.

Relativamente al punto 2 considerando le prevedibili situazioni di emergenza, tale impatto può derivare da un incendio. Come già ricordato il ME YU MA PLAST SRL possiede già un C.P.I., nel quale sono descritte tutte le misure adottate per affrontare una tale emergenza. Il

progetto non prevede alcun incremento dei depositi interni rispetto alla situazione attuale, e non introduce ulteriori attività soggette a controllo di prevenzione incendi.

In relazione al punto 3 le principali fonti di rumore derivanti dall'attività della ME YU MA PLAST SRLspa sono attribuibili all'attività di movimentazione, triturazione e granulazione. Il progetto in esame prevede rispetto al periodo di riferimento diurno una situazione sostanzialmente analoga all'attuale. Per il periodo di riferimento notturno la ditta non esclude la possibilità di utilizzare le due trafile. Tale scenario è stato oggetto della Valutazione di impatto acustico previsionale prodotta a corredo dell'istanza di AUA ed è risultato compatibile con il territorio circostante.

Relativamente al punto 4 vale quanto già esposto in precedenza. Fermo restando la necessità di una pianificazione efficace in caso di emergenza e di un corretto dimensionamento delle misure antincendio, si può sostenere che il progetto presentato sia analogo alla situazione attuale da questo punto di vista.

Rispetto al punto 5 va ricordato che i codici trattati rimarranno i medesimi attualmente autorizzati: rifiuti non pericolosi privi di componenti putrescibili. Non è attesa quindi alcuna emissione di effluvi maleodoranti anche a fronte di sversamenti accidentali.

L'aumento del traffico veicolare (punto 6) e quindi del rischio di incidentalità può essere letto come un fattore potenzialmente impattante rispetto alla salute pubblica della popolazione limitrofa e dei lavoratori dell'impianto. L'incremento atteso risulta tuttavia tale da poter essere ben assorbito dalle infrastrutture stradali presenti, mentre all'interno dell'impianto i percorsi per i mezzi pesanti sono stati progettati in maniera tale da minimizzare il rischio di incidente.

Rispetto al punto 7 non si attende un incremento di incidenti sul lavoro connesso all'ampliamento richiesto. Ciò è spiegabile per diversi motivi. Innanzitutto le tipologie di rifiuti trattati rimarranno le medesime: rifiuti non pericolosi. Inoltre le modalità di movimentazione e trattamento, rimarranno le stesse che da anni vengono condotte all'interno dell'impianto. In relazione a ciò va ricordato che i lavoratori vengono informati sulle procedure da seguire e sono addestrati sulle modalità di gestione, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti all'interno del sito per operare in piena sicurezza e in modo da minimizzare gli impatti ambientali derivanti dalle proprie attività (emissioni di polveri, sversamento di rifiuti, incendio). Il personale addetto alla movimentazione dei rifiuti utilizza specifici dispositivi di protezione individuale (D.P.I) quali scarpe di sicurezza, guanti impregnati con NBR anti taglio e antiperforazione, casco protettivo, ed indumenti ad alta visibilità. Inoltre, per i trasportatori e, in generale per coloro che hanno accesso all'impianto, è obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità oltre che rispettare le stesse precauzioni in vigore per il personale interno. Anche alle ditte esterne che trasportano i rifiuti è richiesto il rispetto della legislazione ambientale e di sicurezza. Rispetto allo stato degli impianti in relazione alla sicurezza degli operatori già ora sono previsti controlli, verifiche e monitoraggi periodici per verificare lo stato delle attrezzature e dei sistemi di contenimento e periodiche manutenzioni su tutti gli impianti.

#### 4.3.8 Occupazione

Il livello occupazionale con l'ampliamento in progetto si stima possa incrementarsi di due unità per coprire i turni notturni.

## 5 CONCLUSIONI

Lo studio qui presentato redatto ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. ai fini della procedura di verifica (Screening), ha avuto come obiettivo l'analisi dei potenziali impatti ambientali connessi con il progetto di ampliamento dell'impianto per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi di proprietà della Ditta ME YU MA PLAST SRL ubicato nel Comune di Malalbergo. Il progetto di ampliamento prevede di incrementare la capacità annuale di trattamento relativamente alle seguenti tipologie: tipologia 6.1 (rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici) e tipologia 6.2 (sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche) codici 191204 (plastica e gomma) e 191212 (altri rifiuti, compresi materiali misti, prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211).

La tipologia di attività in questione ricade fra quelle elencate all'allegato IV punto 7.zb) degli Allegati alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. : 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 decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. L'autorità competente è individuata nella Regione Emilia Romagna.

L'approccio adottato è stato quello di valutare gli impatti in base al concetto di massima potenzialità del ciclo produttivo, al fine di ottenere un inquadramento ambientale post-operam cautelativo in quella che è la definizione dell'impatto reale sull'ambiente di riferimento.

Lo studio ha preso quindi il via dall'analisi dell'attuale situazione impiantistica, descrivendo le attrezzature, i cicli produttivi ed i presidi ambientali attualmente presenti. Il quadro progettuale ha evidenziato come la capacità di trattamento massima legata al contemporaneo funzionamento delle linee di selezione, automatica e dei trituratori potrebbe raggiungere 9.000 ton/anno. A fronte della maggior produttività richiesta si prevede un incremento contenuto dei depositi istantanei esterni attualmente rilevabili.

L'elaborazione del quadro programmatico ha evidenziato una buona compatibilità tra il progetto in esame e le pianificazioni che interessano il sito, partendo dal rango regionale sino ad arrivare a livello comunale. Non sono emersi condizionamenti o vincoli particolari, soprattutto perché si tratta di un ampliamento che interessa un'attività già esistente la cui localizzazione è urbanisticamente corretta, siamo infatti all'interno di una zona artigianale industriale. Inoltre le finalità del progetto collimano con gli obiettivi prestazionali del PTCP e del PPGR della provincia di Bologna, che auspicano una riduzione dei quantitativi di rifiuti non pericolosi smaltiti in discarica.

Il presente studio ha analizzato gli impatti potenziali derivanti dal progetto in esame sia nella fase cantieristica sia nella fase di esercizio, considerando sia la contemporaneità di funzionamento di tutti i cicli produttivi. Nell'ambito dei fattori di potenziale impatto particolare attenzione è stata rivolta a tutti quei disturbi che un'attività di questo tipo può arrecare al comparto residenziale/produttivo contiguo. In particolare i fattori di potenziale impatto su cui si è focalizzata l'attenzione sono stati: emissioni di polveri e gas di scarico, emissioni di rumore, acque di dilavamento, emissione di odori molesti, sversamenti, incendio. Per far ciò si sono considerate le risorse coinvolte, dal punto di vista della loro rinnovabilità, rarità e valore strategico, e le azioni potenzialmente impattanti esaminandone la durata, l'eventuale reversibilità e l'area coinvolta. Non sono state rilevate criticità rispetto alle tipologie di rifiuti trattate in quanto non sono stati inseriti nuovi CER rispetto allo stato di fatto, le tipologie di rifiuti in esame rientrano nella classe dei rifiuti non pericolosi e le modalità di movimentazione e trattamento sono sostanzialmente le stesse che da anni vengono condotte all'interno dell'impianto. Inoltre pesa il contenimento degli stoccaggi esterni a fronte dell'aumento di produttività dovuto alle motivazioni sopra descritte. Ciò ha ripercussioni dirette sulla percentuale di materiale potenzialmente dilavato durante le piogge, sulla diffusione delle

polveri e sul rischio di incendio. Dal punto di vista acustico il progetto, prevede durante il periodo di riferimento diurno una situazione sostanzialmente analoga all'attuale. Per il periodo di riferimento notturno la ditta non esclude la possibilità di utilizzare le due trafile. Tale scenario è stato oggetto della Valutazione di impatto acustico previsionale prodotta a corredo dell'istanza di AUA ed è risultato compatibile con il territorio circostante. Relativamente al traffico indotto, partendo dalla massima produttività ipotizzata, si stimano un paio di camion in entrata in più al giorno rispetto alla situazione attuale. Tale incremento non appare preoccupante non solo rispetto al rumore ma anche in riferimento all'atmosfera e alla viabilità. Nel complesso i presidi ambientali appaiono adeguati all'ampliamento in oggetto.

In conclusione lo studio condotto non ha evidenziato particolari alterazioni riconducibili all'ampliamento in esame, rispetto all'attuale situazione. L'impianto in oggetto in attività, nel campo del recupero rifiuti non pericolosi, da diversi anni, fa parte di un comparto industriale oramai radicato. Alla luce di quanto sinora esposto l'interazione tra progetto in esame e comparti ambientali non appare molto dissimile da quella registrabile attualmente.

## ALLEGATI

- 1 – Determina Dirigenziale n. DET-AMB-2018 del 28/06/2018, rilasciata da ARPAE SAC di BOLOGNA
- 2 – Caratteristiche sistema abbattimento forno (emissione E3)
- 3 – C.P.I.
- 4 – Scheda tecnica nuovo mulino
- 5 – Nuovo Filtro E1
- 6 – Diagnosi energetica
- 7 – PTPR Scheda Unità di Paesaggio n.6: Bonifiche Bolognesi
- 8 – Comunicazione del Comune in data 06/04/2017 (Prot. 5718/2017)
- 9 – Valutazioni degli impatti ambientali in caso di alluvione e relative misure mitigative
- 10 – Matrice causa effetto
- 11 – Modulo A1 Pre -Valutazione d'Incidenza
- 12 – Valutazione di impatto Acustico Previsionale
- 13 – Certificati

## TAVOLE

TAV.1 Layout attuale

TAV.2 Layout di progetto