

# COMUNE DI PORTO S. ELPIDIO

Provincia di Fermo

*IMPIANTO DI SELEZIONE DEI MATERIALI PROVENIENTI  
DA RACCOLTA DIFFERENZIATA*

**COMUNICAZIONE MODIFICA SOSTANZIALE E  
PROCEDURA DI VERIFICA DI IMPATTO  
AMBIENTALE** ai sensi della L.R. n°3 del 26.03.12

Località: Via Elpidiense, km 4+100

**GRUPPO DI LAVORO:**

*Dott.ssa Graziella Pagliaretta*

*Dott. Ing. Simone Barbizzi*

*Dott.ssa Kathleen Pucci*

**COMMITTENTE:**

*ECO ELPIDIENSE srl  
S.P. CORVESE 40  
63821 PORTO S. ELPIDIO*



**STUDIO PRELIMINARE  
AMBIENTALE**

ELAB:

**B**

SCALA:

DATA:

*Dicembre 2016*

Elaborato:

*Barbizzi S.*

Verificato:

*Pagliaretta G.*

Approvato:

*De Angelis M.*

Revisione n°

Nome file:

*Marilungo\_modifica\_sost\_2016*

Archivio:

\\SVRPOSTA\datiwin\IMPIANTI DI SELEZIONE\IMPIANTO DI SELEZIONE  
MARILUNGO\PROGETTI\_MODIFICHE\MODIFICA sostanziale\_2016

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVE DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	<b>3</b>
3.1	Ambito territoriale e sistemi ambientali interessati .....	4
<b>4</b>	<b>RETI INFRASTRUTTURALI DEL TERRITORIO</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> .....	<b>6</b>
5.1	Descrizione .....	6
5.2	Impianto di selezione installato .....	7
5.3	Stazione di pressatura .....	10
5.4	Stoccaggio dei materiali selezionati (balle) .....	11
5.5	Protezione delle matrici ambientali, regimazione e convogliamento delle acque di dilavamento piazzale e servizi .....	11
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO IN RELAZIONE AGLI STRUMENTI PIANIFICATORI, DI SETTORE E TERRITORIALI VIGENTI</b> .....	<b>12</b>
6.1	Pianificazione territoriale a livello regionale e provinciale .....	13
<b>7</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b> .....	<b>24</b>
7.1	Uso delle risorse .....	25
7.1.1	<i>Energia</i> .....	25
7.1.2	<i>Produzione dei rifiuti</i> .....	25
7.2	Componenti e fattori ambientali.....	26
7.2.1	<i>Atmosfera</i> .....	26
7.2.2	<i>Suolo e sottosuolo</i> .....	31
7.2.3	<i>Ambiente idrico</i> .....	32
7.2.4	<i>Vegetazione, flora e fauna</i> .....	32
7.2.5	<i>Salute pubblica</i> .....	34
7.2.6	<i>Rumore</i> .....	34
7.2.7	<i>Paesaggio</i> .....	36
7.3	PROBABILI IMPATTI RILEVANTI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE E METODI DI MITIGAZIONE....	37
7.3.1	<i>Atmosfera</i> .....	38
7.3.2	<i>Ambiente idrico</i> .....	42
7.3.3	<i>Suolo e sottosuolo</i> .....	44
7.3.4	<i>Vegetazione, flora e fauna</i> .....	45
7.3.5	<i>Salute pubblica</i> .....	46
7.3.6	<i>Rumore</i> .....	46
7.3.7	<i>Paesaggio</i> .....	46
<b>8</b>	<b>STIMA FINALE DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>47</b>
8.1	Matrice degli impatti .....	47
8.2	Conclusioni .....	48

## 1 PREMESSA

La Eco Elpidiense s.r.l. è stata autorizzata all'attività di recupero rifiuti attraverso le operazioni (R3 – R4 – R5), di messa in riserva (R13) e di smaltimento (D15) dei sovvalli, presso il sito di Porto Sant'Elpidio in via Elpidiense km 4 + 100 con **Deliberazione della Giunta Regionale n. 2595 nel 1998**. (Allegato 1).

L'ultimo rinnovo è della provincia di Ascoli con Determinazione Dirigenziale N. 5859/GEN – N. 229/SA del 22/10/08 con validità di 10 anni, con successive approvazioni di varianti.

In data 31 gennaio 2012 l'impianto è stato autorizzato per le emissioni in atmosfera con Determinazione n. 91/RG – n. 6/RS successivamente modificata con Determinazione n. 41/RG – n. 15/RS del 21/01/2013.

## 2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

In questo capitolo vengono analizzati tutti gli impatti di tipo ambientale e di patrimonio storico e culturale dell'intera area coinvolta dall'installazione in oggetto e dei suoi vari aspetti progettuali, tenendo conto dei principali parametri e risorse ambientali.

Gli atti legislativi e gli strumenti normativi a cui fa riferimento il presente progetto sono:

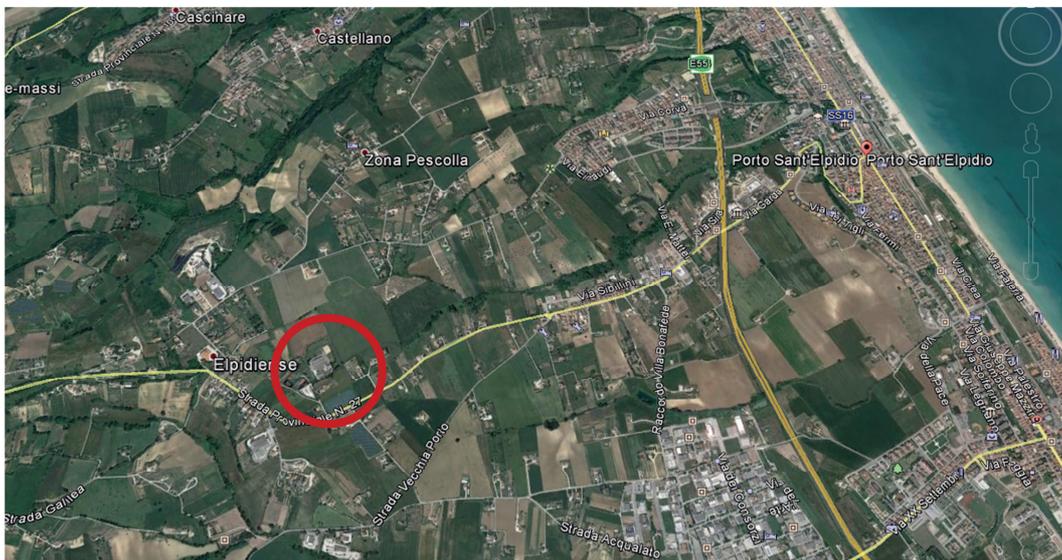
- D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006
- PRG Comune di Porto Sant'Elpidio
- PPAR delle Marche D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989
- PAI Piano per l'Assetto Idrogeologico D.A.C.R. n. 116 del 21/01/2004
- P.I.T. della Regione Marche approvato dal D.R. n. 295 del 2000
- PTA della Regione Marche DACR n. 145 del 26/01/2010
- PEAR dalla Regione Marche con delibera del 16 febbraio 2005
- PSR del Consiglio Regionale con Atto Amministrativo n.130 del 21 maggio 2015
- STRAS della Regione Marche con D.A.C.R. n. 44 del 2007
- PTC con delibera del Consiglio Provinciale n.10 del 19/04/2013
- Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente della Regione Marche con Delibera 143 del 12/01/2010 e aggiornamento del progetto di zonizzazione e classificazione con Delibera Consiliare n. 116 del 9 dicembre 2014.
- PRGR della Regione Marche con delibera n. 128 del 14/04/2015

### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

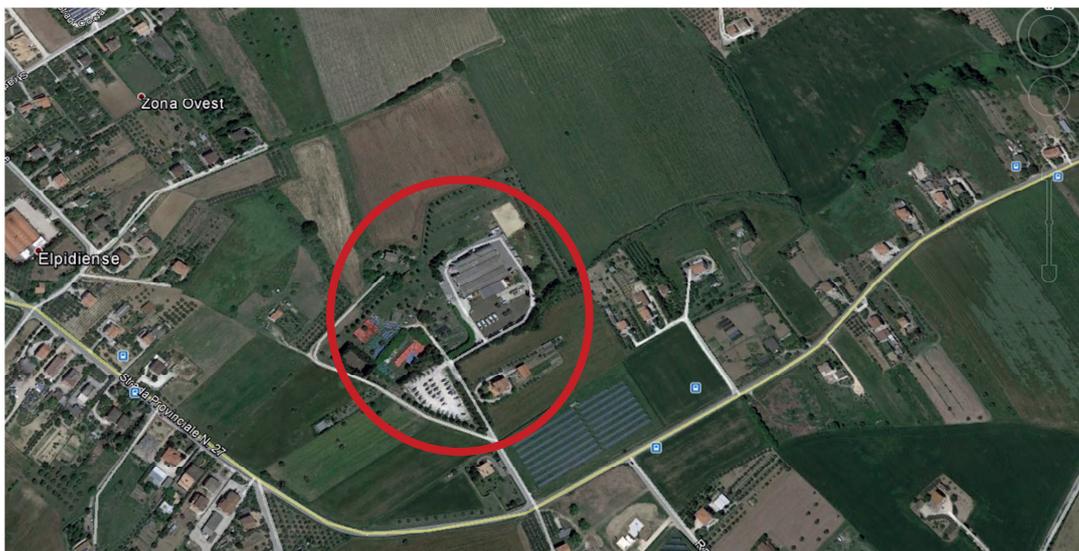
L'attività svolta nel sito è quella della **selezione dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani** e dei rifiuti da attività produttive in genere, viene svolta nella zona tessuto industriale (ZTI) riportata nell'Allegato 2 compresa nella Particella Catastale fg.12-part.37-sub. 5. (Allegato 2).

L'area di interesse è rappresentata cartograficamente e geograficamente identificata a livello regionale nel Quadro 304 n. 13 "Porto Sant'Elpidio" della Carta Tecnica Regionale, e a livello nazionale, nella Tavoleta IGM 1:25.000 – Foglio Fermo n° 125. (Allegato 3 e Allegato 4).

**Fig. 1** – Vista satellitare



**Fig. 2** – Vista satellitare particolare stabilimento



L'ingresso all'area è consentito da una strada privata secondaria, direttamente collegata alla Strada Provinciale 27, detta "Elpidiense", che conduce alla zona interna del sito.

Per la realizzazione della nuova area si richiede, ai sensi del comma 6 dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, una variante urbanistica che ha per oggetto l'ampliamento della zona a tessuto industriale e riguarda una porzione del foglio 12, particella 37 sub 5 e porzioni delle particelle al foglio n. 12, n. 376, n. 105 e n.59.

Quindi l'attuale superficie ZTI passerà da **10.578 m<sup>2</sup>** (edificati 2.944 m<sup>2</sup>, impermeabilizzati circa 2.500 m<sup>2</sup>, superficie destinate a verde ornamentale 5.134 m<sup>2</sup>) a **20.060 m<sup>2</sup>** come cartografato nella Tav. 3, di cui le superfici edificate rimarranno le stesse mentre la superficie impermeabilizzata passerà a 3.490 m<sup>2</sup> (2.500 m<sup>2</sup> + 990 m<sup>2</sup> di nuova realizzazione), la restante verrà mantenuta allo stato naturale (verde ornamentale).

Dei 990 m<sup>2</sup> di nuova realizzazione, 910 m<sup>2</sup> saranno utilizzati per lo stoccaggio delle balle dei materiali da avviare a recupero attraverso la realizzazione di una pavimentazione industriale, mentre 80 m<sup>2</sup> saranno realizzati a servizio dell'impianto di pesatura per determinare le corsie di accesso e sbarco.

### 3.1 Ambito territoriale e sistemi ambientali interessati

L'area interessata dalla presenza dell'installazione è situata nel comune di Porto Sant'Elpidio, per una superficie complessiva pari a 5.444 m<sup>2</sup> + 990 m<sup>2</sup> di nuova realizzazione (Tav. 3). Nell'immediato circondario l'ambito territoriale interessato è composto da:

- Strada provinciale n. 27, che collega Porto Sant'Elpidio con Sant'Elpidio a Mare;
- Insediamenti industriali e manifatturieri dell'elpidiense;
- Presenza di numerose abitazioni civili private nei pressi dell'area, prevalentemente a carattere sparso.
- L'area non è ricompresa all'interno di ambiti di tutela legati a paesaggi agrari di interesse storico ambientale né ad ambiti di tutela relativi ad aree vincolate, a luoghi di memoria storica, ad aree di particolare interesse archeologico ed aree centuriate e strade consolari.

Escludendo i centri storici dei comuni vicini di Sant'Elpidio a Mare e Monte Urano, non sono presenti nelle strette vicinanze rilevanti aree di interesse storico.

Nel presente elaborato verranno inoltre analizzati dettagliatamente tutti i sistemi ambientali coinvolti che singolarmente, o attraverso interazioni, condizionano lo stato delle cose, ovvero l'insieme delle situazioni circostanti reali come risultato dalle interazioni tra più fattori esterni sia naturali che antropiche.

#### 4 RETI INFRASTRUTTURALI DEL TERRITORIO

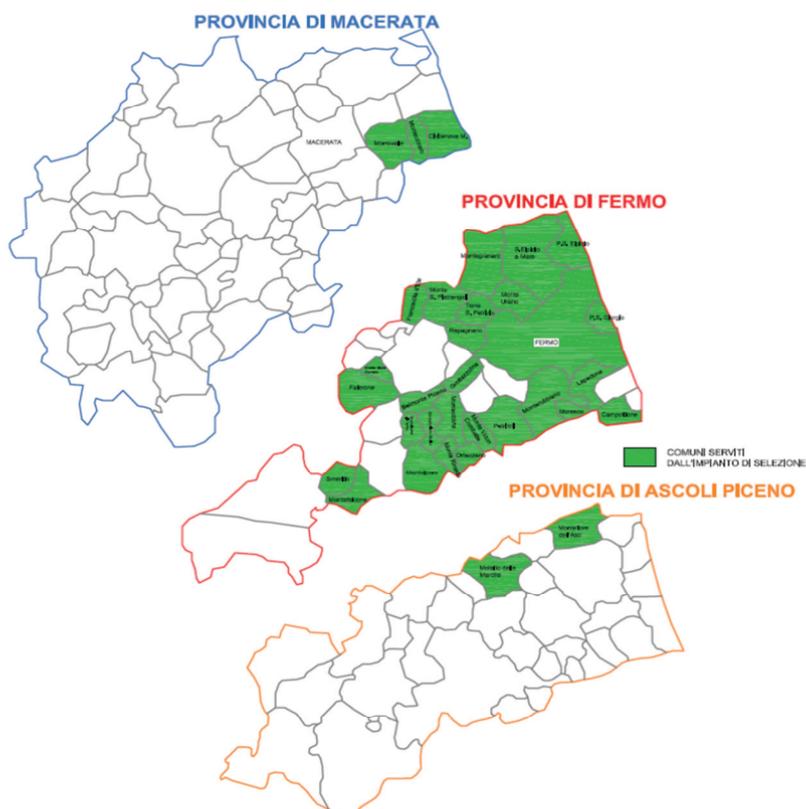
Il sito oggetto del presente studio è immerso in un'area prettamente industriale/agricola, dove le uniche reti infrastrutturali sono rappresentate dalle rete stradali per la circolazione di veicoli a gomma.

La strada principale è la Strada Provinciale 27, "Elpidiense", che collega il comune di Sant'Elpidio a Mare al comune di Porto Sant'Elpidio, dove prende il nome di via Garda e termina al centro del comune costiero.

Dalla strada principale, Elpidiense, si accede al sito tramite una strada secondaria la quale a sua volta conduce all'area interna del sito ed in cui l'accesso è permesso esclusivamente ai mezzi autorizzati ed al personale di servizio.

L'impianto ad oggi è ha servizio di n° 33 Comune delle Province di Fermo, Macerata ed Ascoli piceno (Figura 3).

**Fig. 3** – Comuni conferenti presso l'impianto di selezione



L'attività svolta presso l'installazione comporta inevitabilmente una discreta presenza del traffico veicolare che si concentra in special modo nelle ore mattutine.

Dai dati analizzati negli anni 2014 e 2015 i mezzi in ingresso ed in uscita nell'impianto di selezione sono quelli riportati nella tabella.

**Tab. 1** – Presenza settimanale di mezzi conferimenti/ritiri presso l'impianto

	Media viaggi settimanali 2014		Media viaggi settimanali 2015	
	Gestori servizi raccolta	N°Mezzi	Gestori servizi raccolta	N°Mezzi
<b>Entrata</b>	Eco Elpidiense	82	Eco Elpidiense	101
	Fermo ASITE	15	Fermo ASITE	17
	San Giorgio Distribuzione	8	San Giorgio Distribuzione	9
	Altro		Altro	15
<b>Uscita</b>		14		15
<b>TOTALE</b>		119		157

## 5 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 5.1 Descrizione

L'impianto è autorizzato per un quantitativo complessivo annuo di **22.602 tonnellate**, considerando 255 giorni lavorativi si avrà **89 ton/giorno** in ingresso all'impianto.

I codici CER autorizzati alle operazioni di recupero sono quelli riportati nella tabella, derivanti dall'autorizzazione originale e dalle successive modifiche ed integrazioni.

I rifiuti raccolti in modo differenziato vengono conferiti all'impianto, in base alla tipologia di raccolta e vengono scaricati in aree diverse dell'impianto:

- a) Area esterna per lo scarico dei sacchetti di plastica derivanti dalla raccolta porta a porta del cartone da avviare direttamente alla pressatura (175 m<sup>2</sup>);
- b) Area esterna al capannone per lo scarico dei sacchetti per la raccolta della carta porta a porta da avviare all'impianto di selezione integrativo (51 m<sup>2</sup>);
- c) Area di scarico del multimateriale (CER 15 01 06 imballaggi in materiali misti), plastica raccolta congiuntamente area dedicata nel lato est (120 m<sup>2</sup>);
- d) Area all'interno del capannone per i materiali in attesa di selezione – pressatura (147 m<sup>2</sup>);

- e) Area interna al capannone per lo stoccaggio dei sovvalli in attesa di essere smaltiti in discarica (80 m<sup>2</sup>).
- f) Area interna al capannone per lo stoccaggio delle cassette di plastica da pressare (30 m<sup>2</sup>)

Le aree di scarico e di deposito dei materiali in attesa del trattamento sono riportate nella Tav. 4 LAYOUT IMPIANTO.

**Tab. 2-** Codice CER autorizzati e relative quantità

<i>CER</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Quantità autorizzata al trattamento (R3 - R4 - R5) tonn/anno</i>	<i>Messa in riserva R13 (mc)</i>
CER 02 01 04	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	40	15
CER 03 01 01	Scarti di corteccia e sughero	30	15 + 15 (in 2 scarrabili)
CER 03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04.	30	
CER 15 01 03	Imballaggi in legno	20	
CER 17 02 01	legno	30	
CER 20 01 38	Legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	30	
CER 04 01 09	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	30	15
CER 15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	5.600	220
CER 15 01 02	Imballaggi in plastica	4.250	138
CER 15 01 04	Imballaggi metallici	50	1
CER 15 01 05	Imballaggi compositi	30	10
CER 15 01 06	Imballaggi in materiali misti	3.200	50
CER 15 01 07	Imballaggi in vetro	500	7
CER 15 02 03	Assorbenti materiali filtranti (stracci ed indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 0202)	15	7
CER 17 02 02	Vetro	4	1
CER 17 04 02	Alluminio	4	1
CER 17 04 05	Ferro e acciaio	30	15
CER 02 01 10	Rifiuti metallici	4	1
CER 20 01 01	Carta e cartone	8.200	300
CER 20 01 02	Vetro	322	7
CER 15 01 07	Imballaggi in vetro	300	7
CER 20 01 39	Plastica	30	7
CER 20 01 40	Metallo	400	50
CER 20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	10	1

## 5.2 Impianto di selezione installato

L'impianto è autorizzato alla selezione dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata attraverso un sistema semiautomatico. Nella prima sezione si effettua la

selezione manuale, attraverso un nastro caricato per mezzo di una tramoggia da una pala meccanica.

I rifiuti da selezionare o da pressare vengono avviati all'impianto attraverso tramogge da queste con ausilio di nastri trasportatori vengono inviati alla linea di selezione o di pressatura in base alla qualità della raccolta effettuata a monte.

I nastri trasportatori sono del tipo MAC 1800L e servono o per la semplice movimentazione del materiale, quindi come macchina autonoma, o come nastro che alimenta la pressa di compattazione.

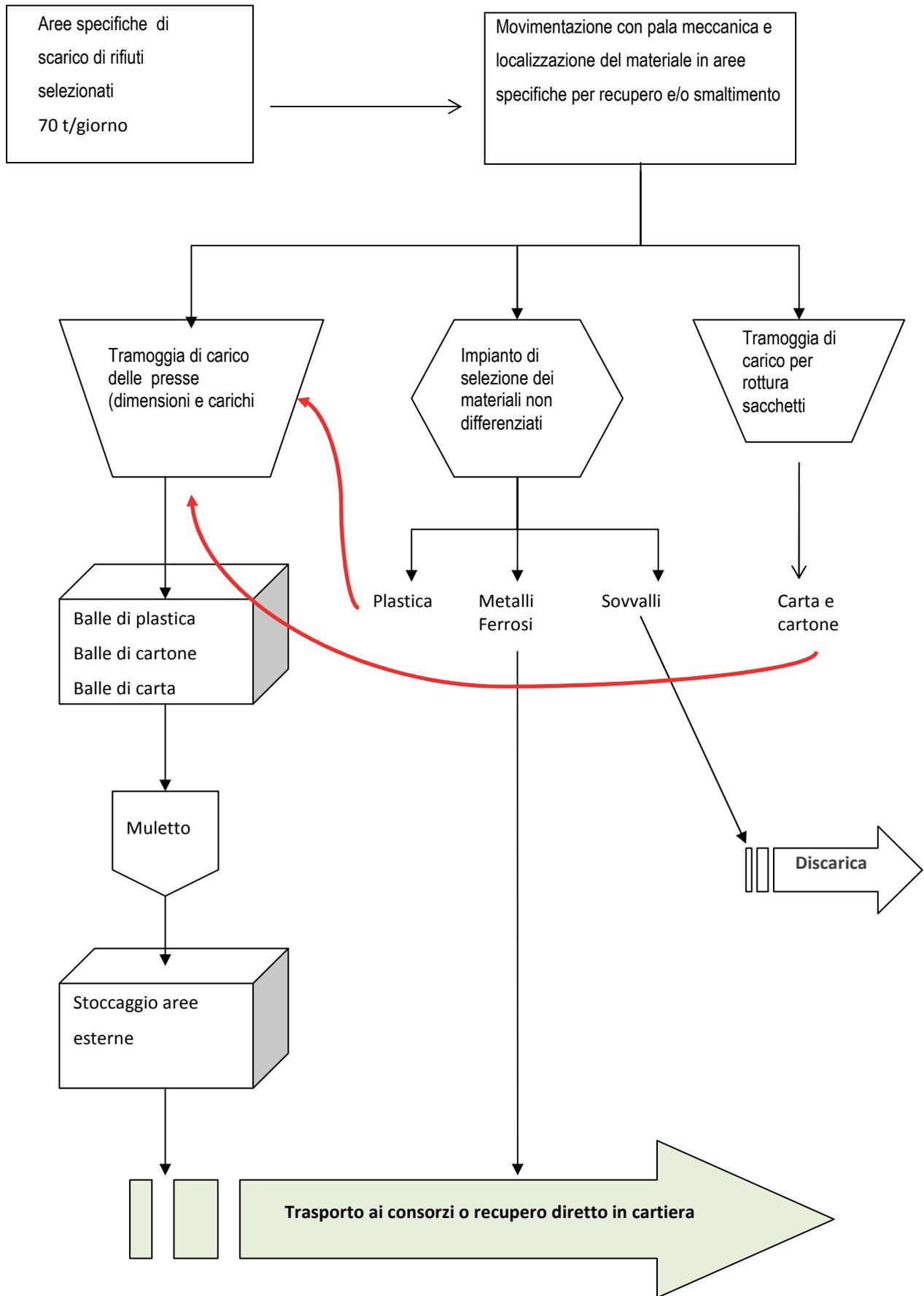
All'impianto arrivano quindi materiale che necessitano di selezione (plastica raccolta congiuntamente), vengono quindi avviati alla cabina di selezione manuale dove sono presenti 8 postazioni di lavoro.

Nella seconda sezione, il sistema, si compone di un nastro che convoglia il materiale alla fase di selezione automatica composto da un separatore magnetico a nastro a cui è affidato il compito di estrarre le intrusioni ferromagnetiche presenti nei materiali.

I materiali inerti (vetro, pietre, legno) cadono seguendo la loro normale traiettoria in un contenitore di raccolta, ad eccezione della plastica ed alluminio frazioni che vengono avviate attraverso un sistema di sistema di aspirazione (Ventilatore tipo EBPR 711/B LG ES4 N.1512) ad un ciclone che ne permette il successivo deposito su nastro. L'estrazione dal ciclone dei suddetti materiali avviene attraverso una valvola stellare collocata a valle dello stesso. Questa permette quindi di depositare i materiali leggeri su di un nastro trasportatore dotato di separatore ana magnetico ad induzione per la selezione dei metalli non ferrosi (alluminio). I materiali plastici ulteriormente selezionati vengono inviati direttamente al sistema di pressatura.

Si precisa che con le **modifiche progettuali**, l'ultima fase verrà dismessa.

In particolare il sistema di aspirazione dei materiali leggeri e l'ulteriore fase di separazione ad induzione (vedi Tavola 4).



**Fig. 4** – Schema di flusso impianto di selezione

Allo stato di progetto la linea di trattamento si manterrà inalterata fino alla separazione magnetica da qui il flusso contenente soltanto plastica verrà inviato direttamente tramite nastro trasportatore presente all'unità di pressatura. Questa modifica verrà introdotta in quanto :

- I rifiuti urbani derivanti dalla raccolta congiunta vetro, alluminio e banda stagnata vengono trattati presso il sito Castellano a seguito dell'aggiornamento dell'AIA n° 115 del 12/03/2013 con Determinazione Reg. Set. N° 60 del 06/02/2015 tramite selezione ad induzione.
- Le raccolte differenziate hanno una migliore qualità e le intrusioni nel flusso selezionato di alluminio e banda stagnata vengono rimosse in cabina dagli operatori in maniera manuale.

Dai quantitativi autorizzati per gli imballaggi in materiali misti e plastica raccolta in modo congiunto si evince una capacità di trattamento di circa 20 ton/giorno.

La carta raccolta con i sacchetti invece viene conferita nell'impianto di selezione integrativo dove vengono rotti ed allontanati i sacchi in plastica la carta priva delle matrici estranee viene avviata alla pressatura. Mentre il cartone viene avviato direttamente al fase di pressatura dedicata (vd. Tavola 4 - PAAL KONTI 500)

Di seguito viene riportato lo schema di flusso dell'impianto autorizzato ed in funzione dal 1998 con modifica nel 2009.

### **5.3 Stazione di pressatura**

Nell'impianti di selezione sono installate due presse: Una pressa MAC installata nel 1998 al momento dell'inizio attività, è una macchina orizzontale a canale, utilizzata per compattare principalmente la plastica. Consiste in una struttura saldata, completamente chiusa, dentro la quale viene azionato un carrello di compattazione. Sopra la pressa è montata una tramoggia attraverso la quale il materiale caricato con un sistema meccanico (nastro trasportatore)raggiunge la camera di compattazione.

Una seconda pressa PAALGROUP modello KONTI 500 potenza di base 55 kW per la compattazione principale di carta, cartone e plastica, il materiale in ingresso da compattare ha una densità media pari a 35/mc cartone, 60 Kg/mc carta mista.

Le balle di carta, cartone e plastica formate vengono oggi stoccate nell'area est del capannone come riportato nella Tav. 2 PLANIMETRIA STATO ATTUALE.

## **5.4 Stoccaggio dei materiali selezionati (balle)**

Lo stoccaggio dei materiali imballati oggi viene effettuato nell'area di circa 405 m<sup>2</sup> vicino al capannone, nella stessa area vengono effettuate le operazioni di carico con i mezzi elevatori dei bilici per il conferimento al recupero dei materiali imballati.

La Eco Elpidiense con il progetto allegato al presente Studio Preliminare Ambientale chiede la realizzazione di una nuova area per lo stoccaggio dei prodotti selezionati ed imballati.

La nuova area è necessaria per far fronte ai programmi di ritiro dei Consorzi di filiera inoltre la nuova pavimentazione premetterà di minimizzare il rischio incendio attraverso la localizzazione a distanza di sicurezza dal capannone. Sono state già adottate misure per contrastare il rischio incendio e segnalate al comando dei Vigili del fuoco attraverso la procedura di SCIA.

Con la presente variante si richiede circa il doppio dell'area dedicata ai materiali imballati, infatti la nuova soletta avrà dimensioni pari a di 35,00 ml x 26,00 ml per una superficie di 910 m<sup>2</sup>. L'aumento di superficie disponibile alle fasi di stoccaggio permette infatti di gestire il deposito delle materia in sicurezza nel rispetto della viabilità presente, della circolazione e manovra dei mezzi.

Il progetto prevede di realizzare una pavimentazione in c.l.s. armato con finitura al quarzo per lo stoccaggio delle balle dei prodotti da avviare al recupero (vedi Tav. 4 – LAYOUT IMPIANTO) tale superficie permette di stoccare al max. circa 900 balle su tre livelli. In particolare verranno dedicati 455 m<sup>2</sup> al deposito di imballaggi in carta e cartone per un quantitativo di circa 430 balle, mentre verranno dedicati 455 m<sup>2</sup> al deposito di balle di plastica per un quantitativo di circa 460 balle. A tal riguardo si precisa che la normativa per la sicurezza dei luoghi di lavoro D.lgs. 81/08 indica le procedure e le caratteristiche delle aree di deposito/ magazzino, senza fissare un'altezza massima per lo stoccaggio e l'accatastamento. È comunque presente nelle linee guida degli organismi paritetici per le misure di prevenzione verso i rischi in deposito l'indicazione di non superare altezze di 4 metri per accatastamenti di materiali su pallet o sfuso.

## **5.5 Protezione delle matrici ambientali, regimazione e convogliamento delle acque di dilavamento piazzale e servizi.**

Il sistema fognario presente nello stabilimento risulta composto da una linea di drenaggio delle acque meteoriche che interessano la viabilità pavimentata, che recapita nel fosso dell'Albero ed una linea di acque miste dove vengono convogliati i

reflui provenienti dagli uffici/spogliatoi, dall'abitazione del custode e le acque di dilavamento derivanti dai piazzali dove vengono effettuate le operazioni di scarico dei rifiuti e stoccaggio delle balle (Tav. 2) che recapitano in fognatura.

Quest'ultime infatti, come prescritto dall'autorizzazione Determinazione dirigenziale N. 1578/GEN, insieme alle acque reflue domestiche prodotte sono state allacciate alla pubblica fognatura con allaccio N. 032812 del Gestore idrico Tennacola S.p.A. secondo la schema autorizzato.

Con la realizzazione di una nuova area pavimentata si dovrà adeguare la linea di raccolta presente nel piazzale est, in quanto nella stessa rete verranno convogliate le acque di dilavamento della nuova area pavimentata realizzata per lo stoccaggio dei materiali imballati (vd. Tavola 3). Si avranno quindi variazioni di tipo quantitativo e non qualitativo dei reflui industriali scaricati in pubblica fognatura in quanto sia il ciclo produttivo, sia le materie trattate rimangono immutate rispetto allo stato autorizzato.

Tali volumi in conformità all'art. 42 delle NTA al PTA della Regione Marche ed ai sensi dell'art. 113, comma 3 del D.lgs. 152/06 verranno convogliate ed avviate in pubblica fognatura, mentre le acque di dilavamento che interessano la viabilità ed aree impermeabili, dove non si svolgono attività di stoccaggio manipolazione e scarico dei rifiuti e dei materiali a recupero, comprese le acque raccolte dal tetto, verranno allontanate con il sistema fognante esistente e di nuova realizzazione ed inviate al corpo idrico superficiale, rappresentato dal fosso dell'Albero, localizzato nel confine sud dello stabilimento ai sensi all'art. 42 comma 4. delle NTA di cui sopra.

Tenuto conto delle precipitazioni registrate dalla centralina installata presso la discarica Castellano (media ultimi 5 anni - 720 mm/anno) e le superfici impermeabilizzate collettate alla fognatura pari a circa 1460 m<sup>2</sup> si hanno circa 840 m<sup>3</sup>/anno.

## **6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO IN RELAZIONE AGLI STRUMENTI PIANIFICATORI, DI SETTORE E TERRITORIALI VIGENTI.**

L'installazione in oggetto è già esistente e l'attività di selezione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali non pericolosi è autorizzata dal 1998 e l'ultimo rinnovo, rilasciato dalla Provincia di Ascoli Piceno è del 22/10/2008 N. 5859/GEN - N. 229/SA.

Il sito è ubicato in un'area già con destinazione Zona a tessuto Industriale come precedentemente riportato, l'attività peraltro si inserisce in modo non impattante con la restante parte del territorio che risulta prevalentemente ad uso agricolo.

Di seguito si riporta una valutazione approfondita dell'area su cui insiste l'attività svolta dalla Eco Elpidiense s.r.l. confrontando il sito interessato comprensivo della variante allo strumento urbanistico richiesta con gli strumenti pianificatori vigenti relativi ai vari aspetti territoriali/ambientali.

## **6.1 Pianificazione territoriale a livello regionale e provinciale**

### **Piano di inquadramento territoriale (P.I.T.)**

Il piano di inquadramento territoriale della Regione Marche è stato approvato dal D.R. n. 295 del 2000 e stabilisce le linee fondamentali di assetto del territorio marchigiano, in conformità con gli obiettivi del Piano Paesaggistico Ambientale Regionale (PPAR), ovvero:

- formula il quadro di riferimento territoriale degli indirizzi e dei programmi regionali di sviluppo economico;
- detta indirizzi generali per la pianificazione territoriale infra-regionale e indirizzi *specifici per i piani e programmi di interventi settoriali e intersettoriali di interesse regionale*;
- coordina ed armonizza i piani, programmi e progetti di interventi infrastrutturali e di opere pubbliche a scala regionale;
- individua i sistemi funzionali del territorio a scala regionale;
- definisce gli elementi dell'armatura territoriale a scala regionale, quali le grandi strutture e linee di comunicazione.

Tenuto conto che il piano di inquadramento territoriale è costituito anche dalla relazione generale che, sulla base della ricognizione ed analisi delle destinazioni e degli usi del territorio regionale, illustra le scelte e gli obiettivi del piano, indicando le priorità per il processo di pianificazione territoriale, e tenuto conto che l'attività di selezione insiste su un sito preesistente e che l'intervento prevede l'ampliamento delle strutture a servizio dell'attività attualmente svolte e autorizzate, risulta evidente che il presente progetto si mantiene coerente con il suddetto piano territoriale.

### **Piano paesaggistico ambientale regionale (P.P.A.R.)**

La Regione Marche ha approvato nel 1989 (D.A.C.R. 197/89) il piano paesaggistico regionale con l'obiettivo "*di procedere a una politica di tutela del paesaggio coniugando le diverse definizioni di paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni*".

Vista la complessità degli aspetti tematici del paesaggio coinvolti nella conformazione del territorio regionale, è stata necessaria suddivisione in sottosistemi, quali:

- sottosistemi tematici, descrivendone le criticità, gli obiettivi e le modalità di tutela;
- sottosistemi territoriali, classificando le aree come A (aree eccezionali), B e C (unità di paesaggio di alto valore o che esprimono qualità diffusa), D (resto del territorio) e V (aree ad alta percettività visuale);
- categorie costitutive del paesaggio, con patrimonio botanico-vegetazionale (aree floristiche, foreste demaniali e boschi, pascoli, zone umide, e paesaggio agrario) e con patrimonio storico-culturale (di interesse storico-ambientale, centri e nuclei storici, edifici e manufatti storici, zone archeologiche e strade consolari, luoghi di memoria storica, punti e le strade panoramiche).

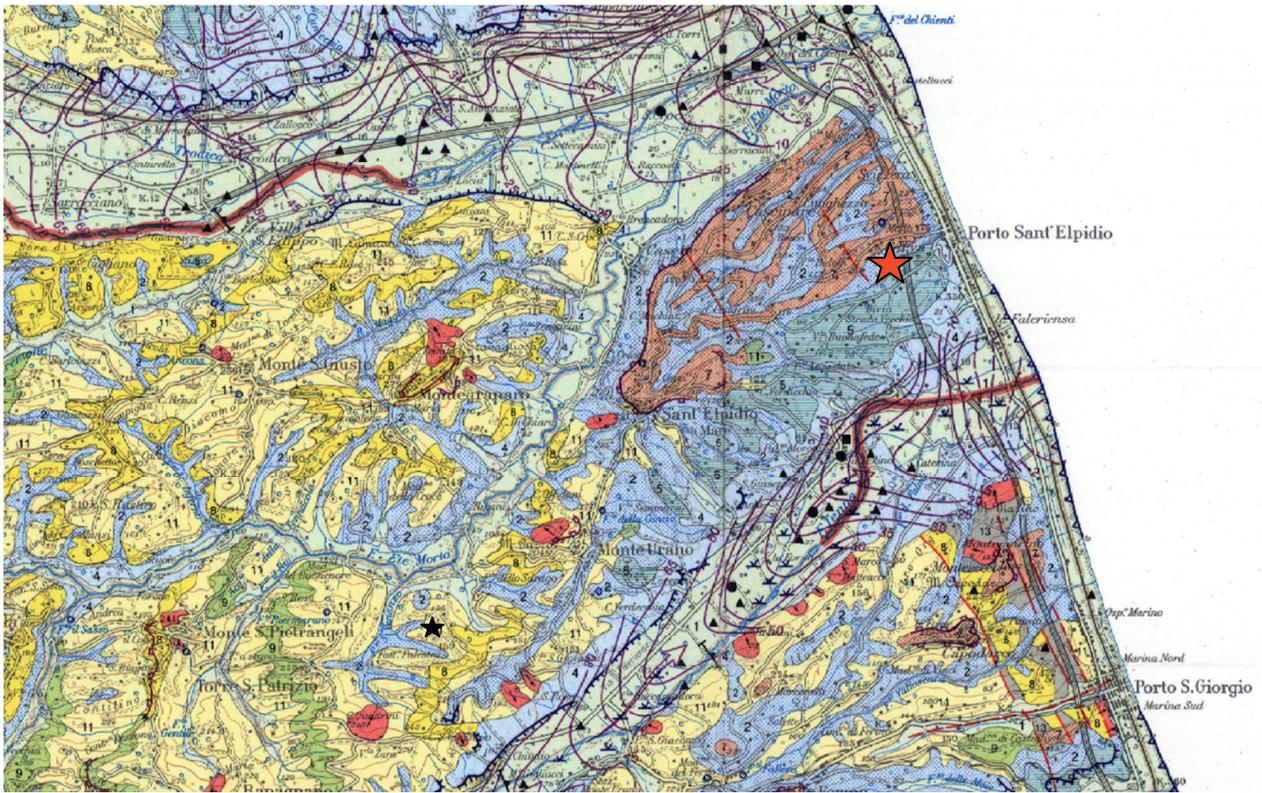
Nell'approvazione del suddetto piano, vengono anche individuati gli "Ambiti di Tutela" delle singole realtà ovvero gli Enti preposti alla tutela integrale o orientata riferiti alle singole categorie costitutive paesaggistiche.

In riferimento all'installazione in oggetto, al fine di verificare la conformità dell'area con l'attività svolta, sono state esaminate le cartografie dei principali elementi paesaggistici vincolanti per il tipo di installazione e gli elementi la cui documentazione cartografica è di pubblica accessibilità, e sono:

- Corsi d'acqua
- Aree "V" a maggiore intensità di traffico
- Edifici e manufatti storici extraurbani
- Luoghi archeologici e di memoria storica
- Centri e nuclei storici – paesaggio agrario storico
- Parchi e riserve naturali
- Sottosistemi tematici e elementi costitutivi del sottosistema botanico vegetale
- Aree per la rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali
- Vincoli paesaggistici ambientali vigenti

Di seguito si riportano le cartografie rappresentanti le aree riconosciute da vincoli paesaggistici di tutela del sud delle Marche in cui è evidente l'estraneazione della zona su cui grava l'attività oggetto del presente studio.

Fig. 4 - Rappresentazione cartografica dei corsi d'acqua (A)



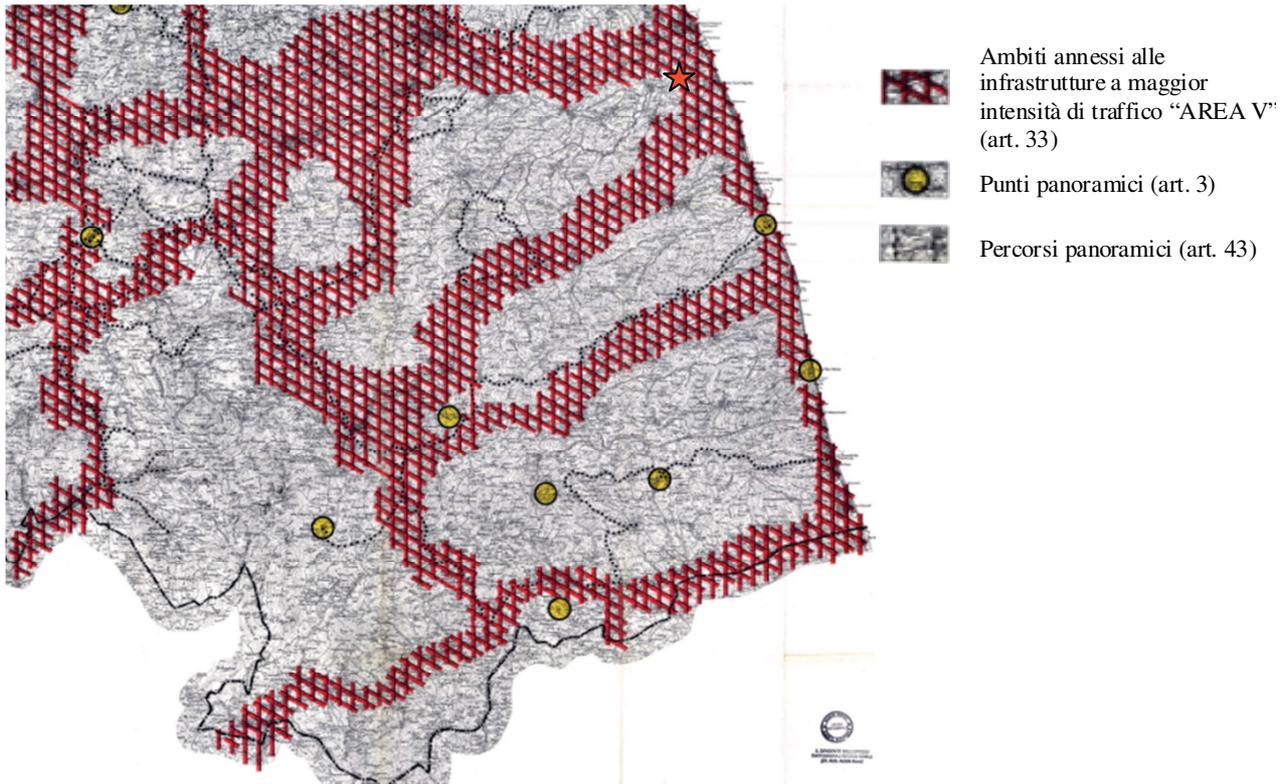
★ Area in oggetto

Fig. 6 - Rappresentazione cartografica dei corsi d'acqua (B)

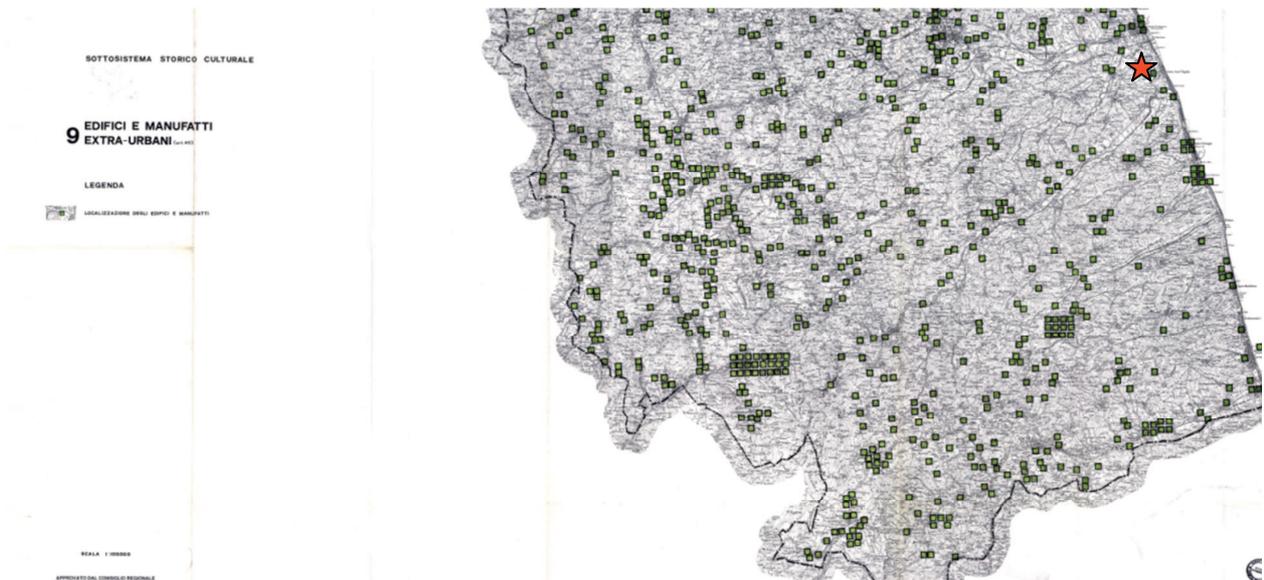


★ Area in oggetto

**Fig.7** - Rappresentazione cartografica delle Aree "V" a maggiore intensità di traffico



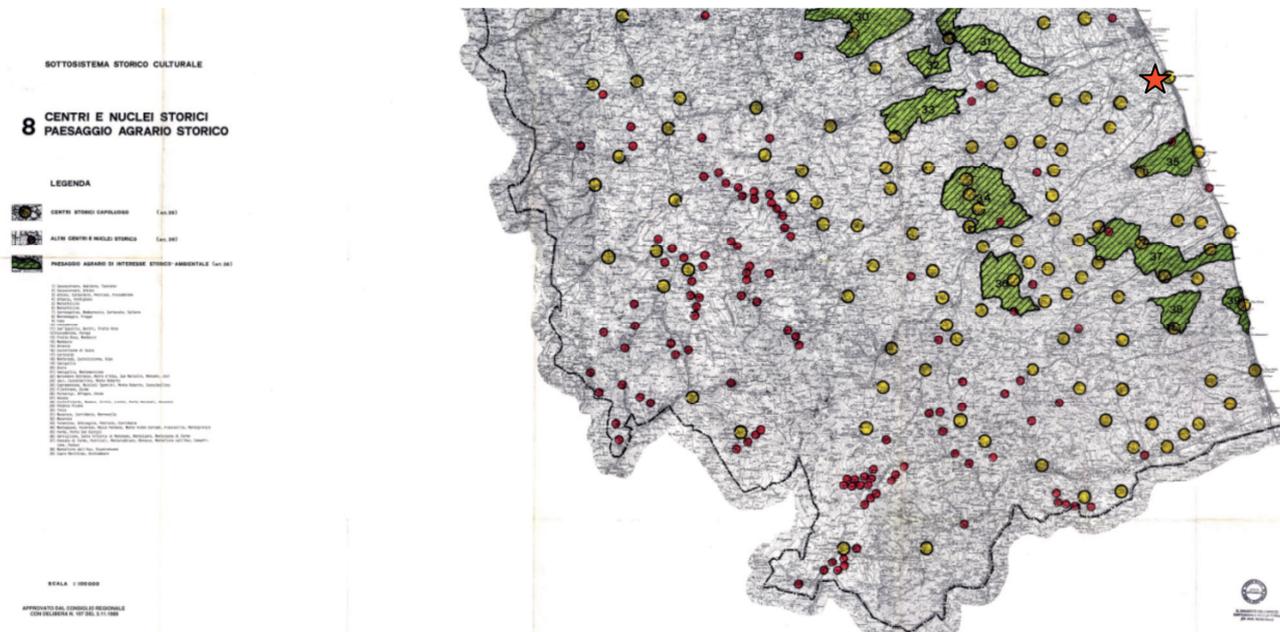
**Fig. 8** - Rappresentazione cartografica degli edifici e manufatti extra-urbani



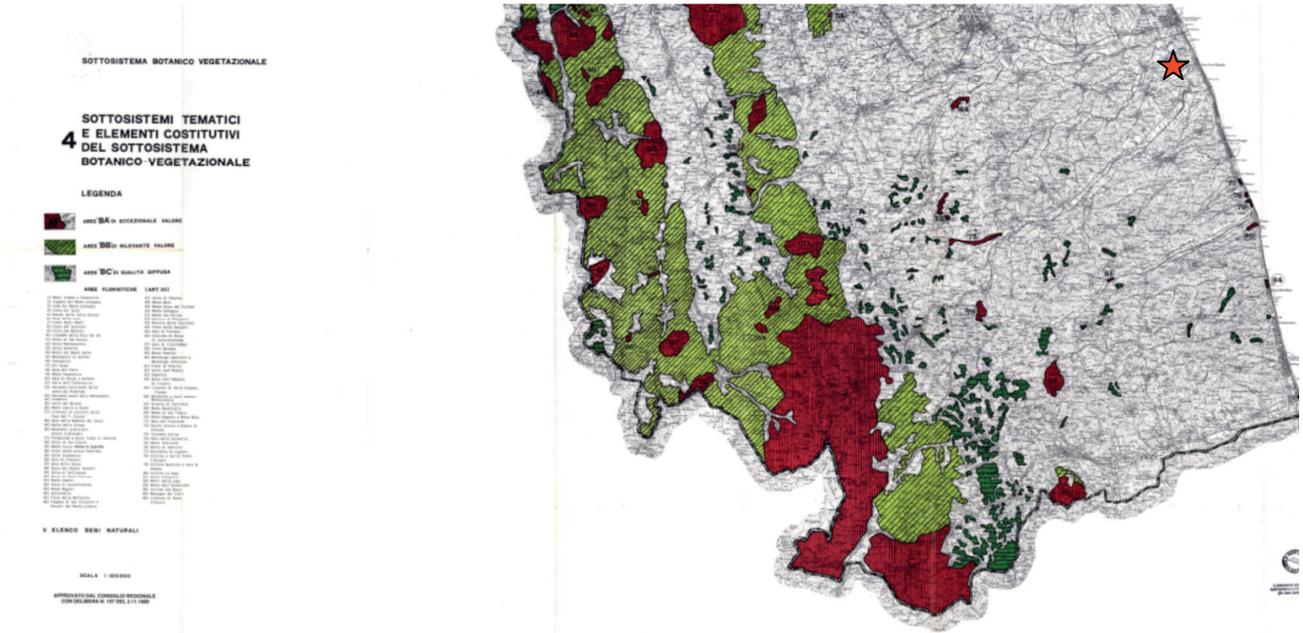
**Fig. 9** - Rappresentazione cartografica dei luoghi archeologici e di memoria storica



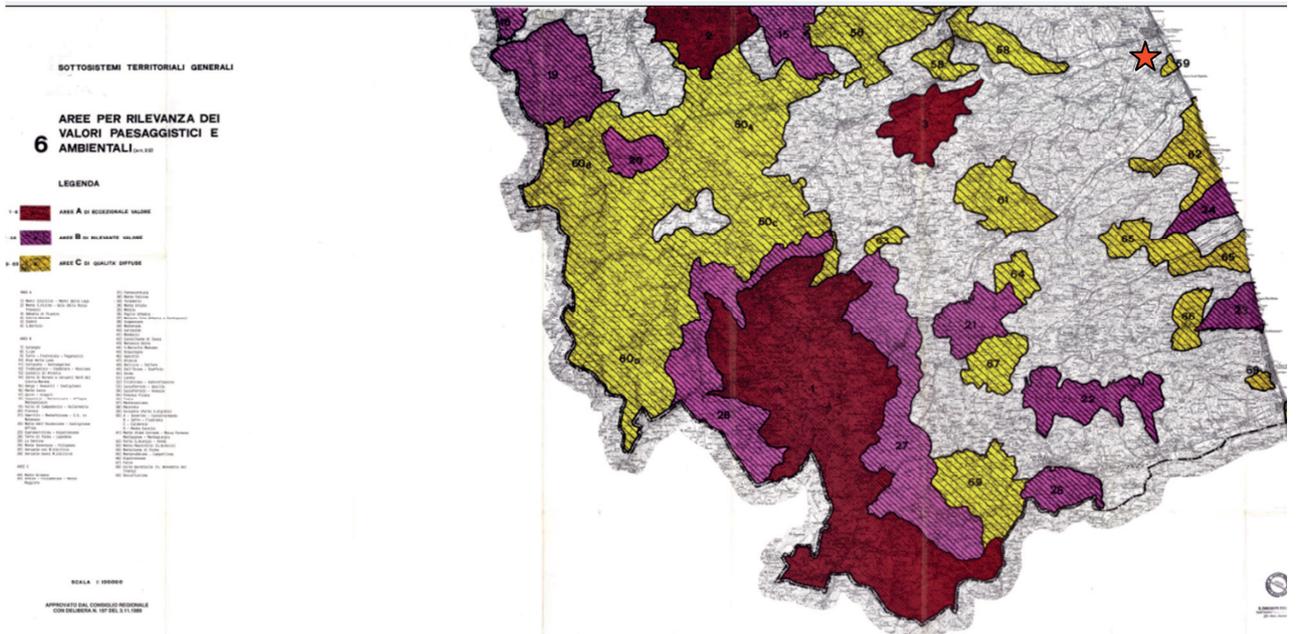
**Fig.10** - Rappresentazione cartografica dei centri e nuclei storici Paesaggio agrario storico



**Fig. 11** - Rappresentazione cartografica dei sottosistemi tematici e elementi costitutivi del sottosistema botanico-vegetale



**Fig. 12** - Rappresentazione cartografica delle aree per la rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali



**Fig.13** - Rappresentazione cartografica dei vincoli paesaggistico/ambientali vigenti



### **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**

Il Piano per l'assetto Idrogeologico (PAI) è un piano normativo emanato dall'Autorità di bacino delle Marche quale Ente preposto alla programmazione e pianificazione delle azioni di tutela del suolo, di risanamento delle acque e tutela degli aspetti di difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idrica e geologica.

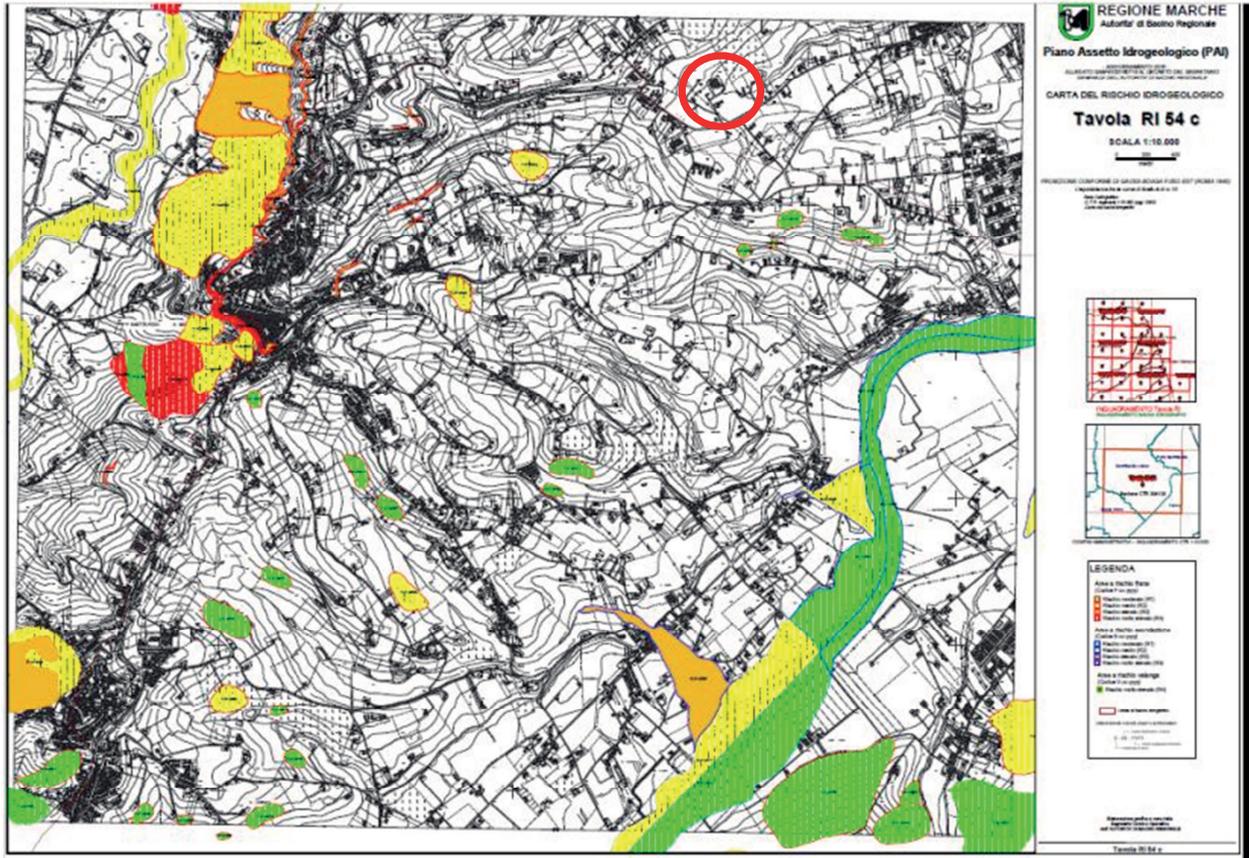
Nel piano sono individuati:

- le situazioni di pericolosità dell'assetto fisico-territoriale (assetto idrogeologico), che si determinano in seguito all'alterazione degli equilibri naturali del sistema stesso sotto il profilo di stabilità del terreno (frane ed erosioni) e di regolamentazione del deflusso delle acque;
- le situazioni di rischio per il sistema antropico, che si determinano quando esso interferisce con la dinamica del sistema fisico – territoriale, provocando danni a persone o cose.

Le aree soggette a pericolosità e a rischio idraulico e le aree soggette a pericolosità e a rischio idrogeologico gravitativo per fenomeni franosi, sono riportate in carte tecniche e vengono differenziate, in base al livello di pericolo, in quattro classi di rischio (R1-rischio moderato, R2-rischio medio, R3-rischio elevato e R4-rischio molto elevato). Per ogni categoria di pericolosità sono applicate normative specifiche di attuazione di interventi ammessi sul territorio e nelle zone classificate con rischio elevato e molto elevato si tende alla riduzione degli interventi antropici e al mantenimento dell'assetto strutturale.

Di seguito si riporta la cartografia riguardante la zona d'interesse del presente elaborato a dimostrazione dell'assenza di segnalazione di rischio idrogeologico, di frane e esondazioni.

**Fig.14 - Rappresentazione cartografica dei vincoli paesaggistico/ambientali vigenti**



**Piano di Tutela delle Acque (PTA)**

Il Piano di Tutela delle Acque regionale ha come scopo il conseguimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente in merito al sistema idrico.

Nel Capo I delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) alla sezione D del PTA, le finalità del piano sono individuate in 4 commi dell'art.1:

1. l'acqua è una risorsa naturale, bene pubblico indispensabile per la vita e lo sviluppo delle comunità viventi, da tutelare e migliorare a garanzia delle generazioni future.
2. Con il Piano di Tutela delle Acque (PTA), la Regione Marche individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica.
3. Il piano definisce gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che

garantiscano anche la naturale autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate secondo principi di autoctonia.

4. il Piano regola gli usi in atto e futuri, che devono avvenire secondo i principi di conservazione, risparmio e riutilizzo dell'acqua per non compromettere l'entità del patrimonio idrico e consentirne l'uso, con priorità per l'utilizzo idropotabile, nel rispetto del minimo reflusso vitale in alveo.

Nell'area d'interesse è presente un unico corso d'acqua, **Fosso dell'Albero**, che inizia proprio a ridosso della stessa area e, attraversando il centro di Porto Sant'Elpidio, sfocia direttamente sul mare Adriatico.

### **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)**

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico nel territorio di riferimento. Il piano in vigore è stato approvato con delibera regionale il 16 febbraio 2005, in ottemperanza al D. Lgs n. 10 del 9 gennaio 1991. Attualmente è in corso di valutazione la proposta di un nuovo piano energetico (PERA 2020) che ha l'obiettivo di costruire su tre pilastri (ascolto, trasparenza e partecipazione) una strategia energetica efficace nel perseguire gli obiettivi 2020, nel rilanciare gli investimenti del settore, nel produrre reddito e occupazione e nel minimizzare l'impatto ambientale.

### **Piano di Sviluppo Rurale Regionale (PSR Marche)**

Il programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Marche prevede investimenti per il prossimo triennio destinati alla gestione sostenibile delle risorse naturali, alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, all'innovazione, e allo sviluppo inclusivo delle zone rurali, al fine di favorire la competitività dell'agricoltura marchigiana.

Considerando che l'attività svolta nel sito in questione non contrasta la pianificazione di sviluppo rurale nel senso di tutela delle aree agricole e del conseguimento dell'obiettivo comune di salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse, si può confermare la compatibilità dell'intervento proposto con la pianificazione di sviluppo rurale.

### **Strategia Regionale d'azione Ambientale per la Sostenibilità (ST.R.A.S)**

La STRAS è un documento pianificatore della regione Marche che, adottando gli orientamenti nazionali sulla "Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia", in recepimento delle direttive comunitarie, si articola per tematiche:

1. clima e atmosfera
2. natura e biodiversità
3. ambiente e salute
4. uso e gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti.

L'obiettivo principale è quello di ottenere una qualità dell'ambiente tale che i livelli dei contaminanti di origine antropica non diano luogo ad impatti significativi né a rischi per la salute umana.

In merito alla gestione dei rifiuti, gli obiettivi del piano sono volti alla riduzione del grado di rischio e della frequenza degli incidenti rilevanti, all'ottimizzazione del controllo della gestione del rischio da parte di tutti i soggetti interessati, alla conoscenza delle pressioni ambientali delle industrie soggette alla procedura IPPC e all'ottimizzazione dei processi industriali per una riduzione integrata dell'inquinamento.

In linea con tali obiettivi, il piano regionale riconosce come priorità la riduzione della quantità di rifiuti prodotti e la riduzione di pericolosità degli stessi. La gestione infatti deve privilegiare nell'ordine: Riduzione, Riutilizzo, Riciclo e Recupero:

1. Riduzione della produzione, recupero di materia e riciclaggio dei rifiuti urbani;
2. Riduzione della produzione, recupero di materia e riciclaggio dei rifiuti speciali;
3. Riduzione della pericolosità dei rifiuti.

Considerando gli obiettivi preposti dalla STRAS ed in linea con gli strumenti che mette a disposizione per le azioni ammesse nel territorio regionale, l'intervento proposto rispetta perfettamente i requisiti di sostenibilità ambientale, praticando la selezione di rifiuti finalizzata al riciclaggio (recupero di materiale) e considerando inoltre che la conduzione e la gestione avviene in pieno rispetto delle normative ambientali vigenti.

### **Piano di Risanamento dell'Aria**

Il "Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente" approvato dalla regione Marche con Delibera 143 del 12/01/2010 (ai sensi del D.Lgs. 351/1999 artt. 8 e 9), in applicazione a quanto stabilito dal Dlgs n. 152 del 2006 sulle "Norme in materia ambientale" –Parte V, definisce le strategie complessive e le scadenze temporali per il raggiungimento, progressivo e programmatico, degli obiettivi di qualità dell'aria imposti, attraverso l'assegnazione di valori limite e valori obiettivo per

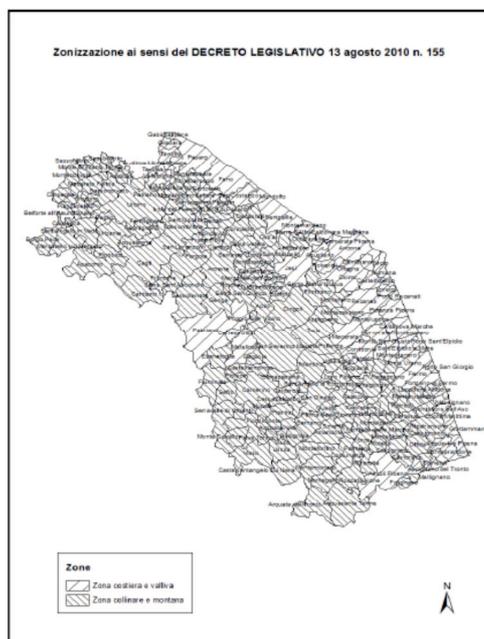
le varie sostanze inquinanti, indicando direttive tecniche per il risanamento e/o per il mantenimento.

Successivamente, con l'entrata in vigore del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, in attuazione della direttiva 2008/50/CE, le Regioni e alle Province Autonome hanno avuto il compito di zonizzare e classificare il proprio territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria.

Gli inquinanti presi in considerazione ai fini della zonizzazione sono le polveri sottili (PM10, PM2,5), gli ossidi di azoto, il piombo, il monossido di carbonio, gli ossidi di zolfo, il benzene, il benzo(a)pirene ed i metalli (Pb, As, Cd, Ni,). Dagli esami effettuati è stato possibile aggregare tutti i suddetti inquinanti in un'unica zonizzazione, ad eccezione dell'ozono, per cui si è ritenuto comunque opportuno utilizzare la stessa zonizzazione.

Tutti i comuni costieri, caratterizzati da analoghe condizioni meteorologiche e orografiche, sono stati compresi in un'unica zona definita a notevole carico emissivo in quanto sono presenti molti dei maggiori centri urbani, le principali vie di comunicazione, quali l'autostrada A14 e la Strada Statale Adriatica (SS16) e numerosi poli industriali e produttivi.

**Fig.15** – Zonizzazione Piano di risanamento dell'aria



L'area su cui è ubicata l'installazione rientra nella zona costiera e valliva per cui già compromessa da attività industriale ed urbanistica; la specifica attività in oggetto, ovvero selezione e recupero di rifiuti, in vista anche delle azioni già adottate dalla ditta

proponente ai fini del rispetto della normativa vigente in merito alle emissioni in atmosfera, ha incidenza marginale sulle emissioni degli inquinanti che creano situazioni di criticità.

### **Programmazione generale e specifica nel settore dei rifiuti - Piano Regionale Rifiuti (variante)**

Le attività di programmazione in materia di rifiuti svolte dalla Regione Marche avviene tramite l'adozione di leggi, atti di indirizzo, intese ed accordi regionali, in armonia con i principi e le norme comunitarie, che perseguono le seguenti finalità:

- prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;
- potenziare ed agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, di quelli assimilati adottando in via preferenziale il sistema di raccolta porta a porta;
- promuovere e sostenere le attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti urbani e speciali, nonché ogni altra azione diretta ad ottenere da essi materia prima secondaria;
- favorire lo sviluppo dell'applicazione di nuove tecnologie impiantistiche, a basso impatto ambientale, che permettano un risparmio di risorse naturali;
- favorire la riduzione dello smaltimento di rifiuti.

## **7 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Il quadro ambientale di riferimento (Punto 3 dell'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/06) è stato sviluppato in maniera tale da definire l'ambito territoriale di riferimento e i sistemi ambientali dove l'opera oggetto di studio si è da tempo inserita ed interagisce.

Il primo passo è stato quello di **fotografare il sistema ambientale** presente, inteso come rappresentazione spaziale dell'ecosistema, le relazioni che intercorrono tra i vari sistemi ecologici e sociali è isolare in primis le eventuali criticità apportate dal progetto.

Tale visione fornisce utili informazioni sugli usi previsti delle risorse presenti nel "ambito territoriale" le priorità d'azione, il loro sovra consumo e l'ulteriore sfruttamento potenziale. Documentando inoltre il livello di qualità esistente nel sistema ante operam, sul quale calibrare gli opportuni sistemi di gestione e controllo al fine di verificare i fenomeni di degrado eventualmente indotti dagli sviluppi futuri.

La finalità ultima è comunque fornire la **stima qualitativa e quantitativa degli impatti indotti dall'opera nel sistema ambientale** tramite le interazioni presenti tra le diverse componenti e i vari fattori, descrivendo le prevedibili evoluzioni e modifiche delle condizioni d'uso e del sfruttamento del territorio nel breve e nel lungo periodo.

## 7.1 Uso delle risorse

### 7.1.1 Energia

Si precisa che in merito al fabbisogno energetico dell'impianto, lo stesso viene soddisfatto in gran parte attraverso la produzione energetica originata dal limitrofo impianto fotovoltaico di proprietà della Eco Elpidiense s.r.l., mentre la restante parte attraverso la rete di distribuzione. Questo ha fatto sì che l'impianto elettrogeno a gasolio (potenza termica nominale pari a 0,58 Mwt ) presente viene utilizzato solo in casi di emergenza, limitando quindi le emissioni in atmosfera prodotte dal motore a combustione.

**Tab.3** – Prodizione energia Impianto fotovoltaico e scambio sul posto con impianto di selezione

<b>MESI</b>	<b>CONSUMO IMPIANTO DI SELEZIONE (Scambio sul posto) - Kwh</b>	<b>PRODUZIONE IMPIANTO (500 Kwp) - Kwh</b>
GENNAIO	<b>10.117</b>	<b>31.152</b>
FEBBRAIO	<b>8.429</b>	<b>36.800</b>
MARZO	<b>8.486</b>	<b>52.688</b>
APRILE	<b>12.312</b>	<b>60.848</b>
MAGGIO	<b>9.871</b>	<b>72.864</b>
GIUGNO	<b>8.306</b>	<b>60.656</b>
LUGLIO	<b>8.877</b>	<b>83.104</b>
AGOSTO	<b>12.126</b>	<b>83.120</b>
SETTEMBRE	<b>13.599</b>	<b>65.088</b>
OTTOBRE	<b>13.715</b>	<b>40.128</b>
NOVEMBRE	<b>12.418</b>	<b>31.728</b>
DICEMBRE	<b>9.392</b>	<b>32.208</b>

### 7.1.2 Produzione dei rifiuti

Dalle operazioni di selezione viene prodotto un rifiuto codificato dal codice CER 19 12 12 (Altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11).

**Tab.4** – Rifiuti prodotti dall’impianto di selezione

	<i>SOVVALI CER 19 12 12</i>	<i>RIFIUTI TRATTATI COMPLESSIVAMENTE</i>	<i>Sovvalli /rifiuti trattati</i>
<i>ANNO</i>	<i>QUANTITATIVI (TONN)</i>	<i>QUANTITATIVI (TONN)</i>	<i>%</i>
<b>2014</b>	<b>193,36</b>	<b>9.422,31</b>	<b>2,05</b>
<b>2015</b>	<b>273,84</b>	<b>10.195,85</b>	<b>2,69</b>
<b>2016</b>	<b>558,74</b>	<b>12.108,22</b>	<b>4,61</b>

## 7.2 Componenti e fattori ambientali

Vengono di seguito analizzate le **componenti naturali ed antropiche sulle quali possono verificarsi sensibili modifiche ambientali, funzionali ed estetiche** dalla realizzazione delle opere precedentemente descritte. Le componenti ambientali e territoriali quindi coinvolte sono le seguenti:

- Atmosfera
- Ambiente Idrico
- Suolo e sottosuolo
- Vegetazione, flora e fauna
- Salute Pubblica
- Rumore e vibrazione
- Paesaggio

### 7.2.1 Atmosfera

#### **Condizioni climatiche**

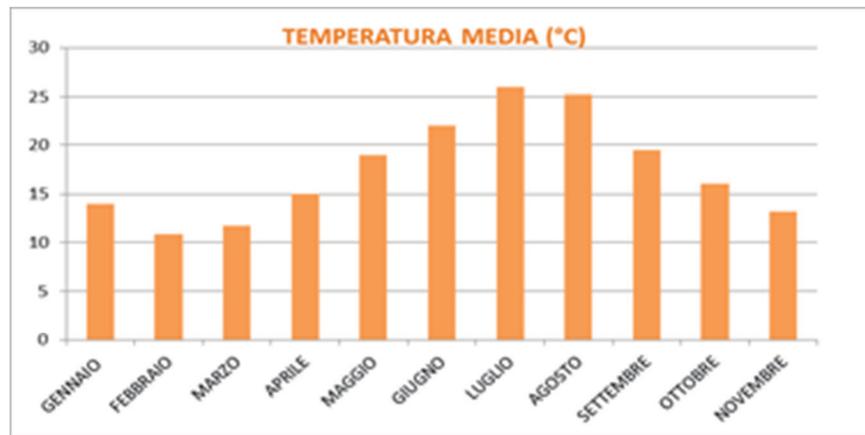
Per quanto riguarda il clima le Marche presentano un clima di tipo mediterraneo nella fascia costiera e medio-collinare che, man mano che ci si sposta verso l'interno, diviene gradualmente sub-mediterraneo, mentre nella zona montuosa, può definirsi come di tipo oceanico sebbene siano ancora presenti influssi di tipo mediterraneo.

Parallelamente le precipitazioni presentano un analogo andamento, sebbene possano registrarsi delle variazioni di tendenza dovute ad influssi locali.

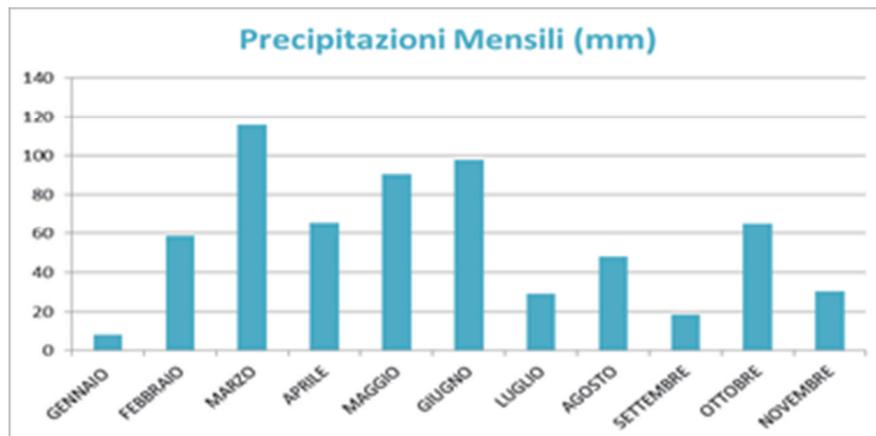
Nella Provincia Fermana il clima sublitoraneo assume caratteri più spiccatamente mediterranei nella porzione sud. Nelle zone montuose vi sono estati fresche e inverni rigidi con ampia possibilità di neve, l'inverno risulta altresì rigido nelle zone collinari interne dove si possono verificare basse temperature.

Per fotografare le condizioni meteo climatiche locali sono stati utilizzati i dati registrati dalla **centralina meteo presente nella Discarica Castellano**. Si è provveduto quindi alla loro elaborazione in tabelle e grafici sotto riportati.

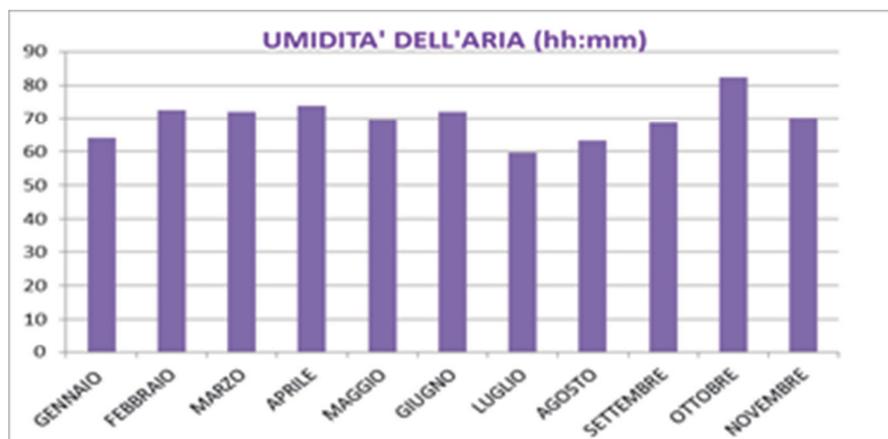
**Tab.5 - Temperature mensili**



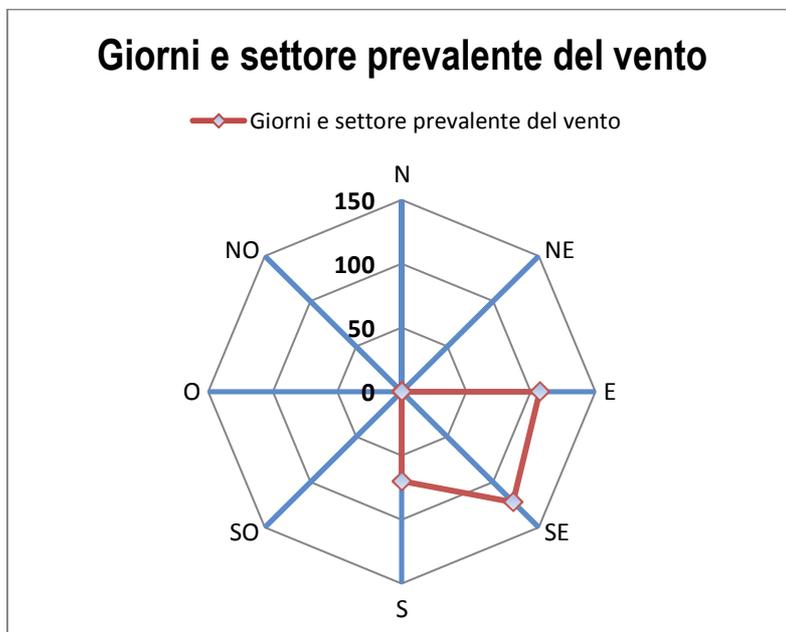
**Tab.6 - Precipitazioni mensili (anno 2016)**



**Tab.7 - Umidità relativa**



Il regime anemometrico, monitorato direttamente nel sito discarica sito specifico e riportato nelle figure sottostanti, è caratterizzato essenzialmente da venti d'intensità moderata. Com'è possibile vedere dai Grafici anemometrici sottostanti riportati di seguito. La direzione prevalente dei venti è quella E-SE.



**Fig.16** - Rosa dei venti



**Fig.17** - Regime anemometrico

### **Qualità dell'Aria**

La qualità dell'aria del territorio risulta connessa alla presenza di unità produttive, strutture veicolari e condizioni di traffico ed inoltre alle caratteristiche meteo-climatiche e

morfologiche che ne determinano possibili situazioni di accumulo o di dispersioni nelle parti alte dell'atmosfera.

Analizzando lo scenario in cui si colloca l'impianto si comprende come le uniche emissioni di inquinanti in atmosfera a carattere locale possano essere ricondotte a quelle derivanti da traffico veicolare. Mentre grande scala, oltre che dal traffico, anche da fonti emissivi derivanti da insediamenti industriali e domestici.

Gli inquinanti immessi saranno quelli specifici delle emissioni da traffico veicolare o riscaldamenti delle unità presenti (PM10, NOx, CO, Metalli pesanti).

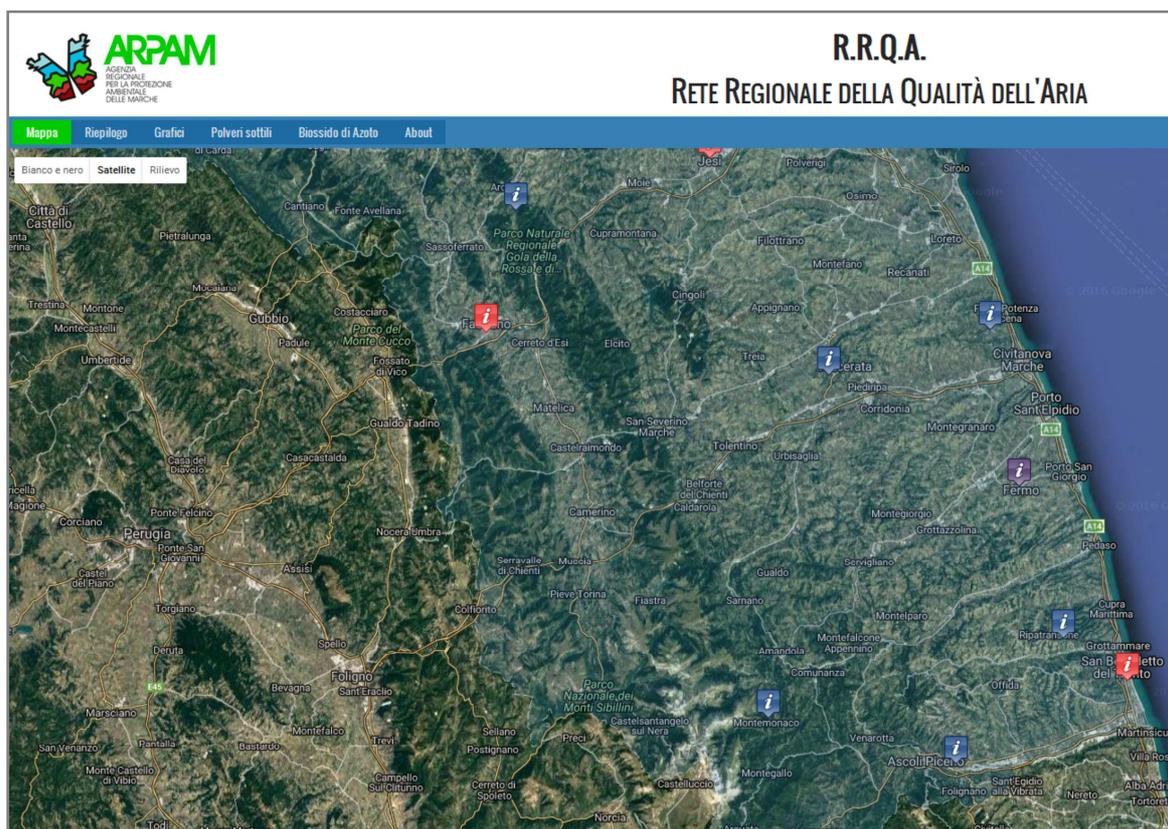
Per fotografare lo scenario di riferimento sono stati consultati i dati presenti nella rete di monitoraggio atmosferico regionale (valutazione qualità dell'aria D.Lgs. 351/1999) confrontati con le concentrazioni limite previste dal D.Lgs. 155/2010 per la qualità dell'aria.

Sono stati estratti dal portale dell'ARPAM Regione Marche i dati dell'anno 2016 dalle centraline di monitoraggio di:

- Civitanova Ippodromo (centralina valori di fondo)
- San Benedetto del Tronto (centralina traffico)

Vengono di seguito riportate, in forma grafica e tabellare, le medie giornaliere ed i valori massimi riscontrati nell'anno 2016 per le due stazioni analizzate per i parametri PM10, NOx, O<sub>3</sub>.

**Fig.18 - Rete Regionale della Qualità dell'aria**



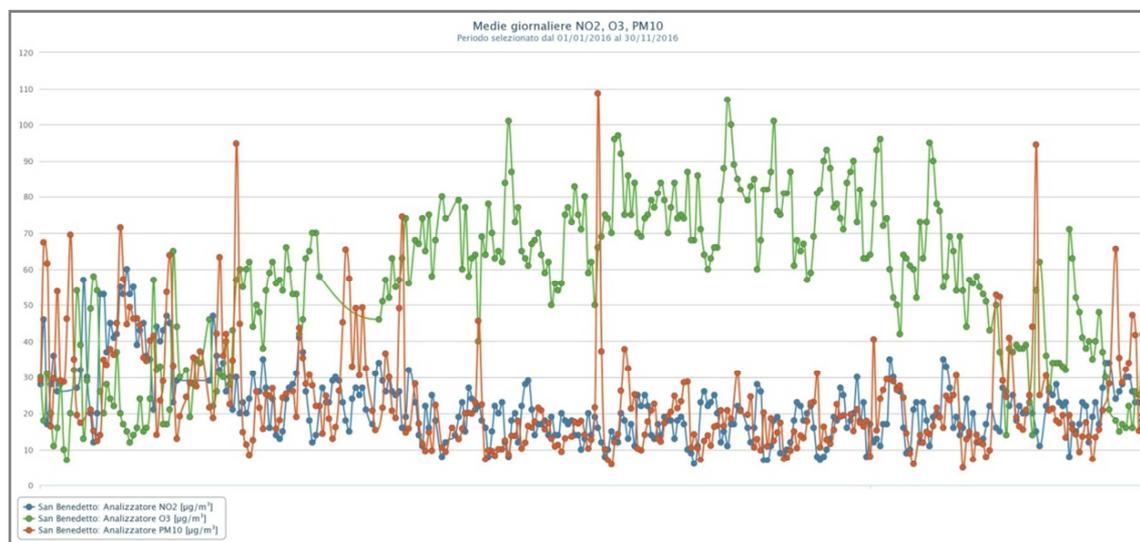
**Tab.8 - Dati PM10 (01 gennaio – 30 novembre 2016)**

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite: 50 µg/m <sup>3</sup> )	Valore massimo (µg/m <sup>3</sup> ) data	Media del periodo (Valore limite annuo: 40 µg/m <sup>3</sup> )	Dati disponibili
<b>San Benedetto</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	18	108.8 (il 17/06)	23.8	313
<b>Civitanova Marche - Ippodromo</b>	<b>F</b>	<b>R</b>	0	40.3 (il 24/06)	15.8	278

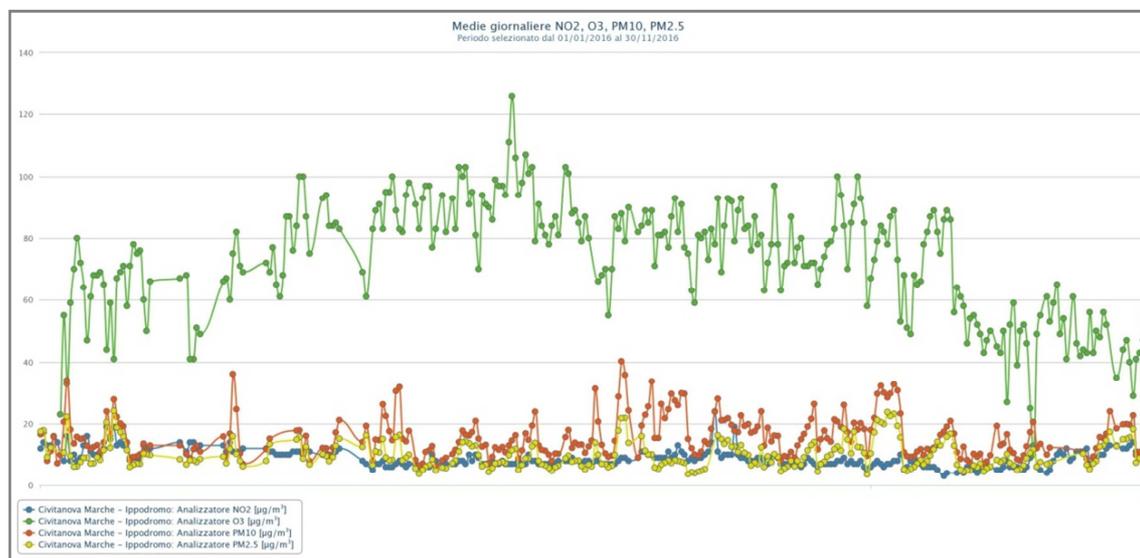
**Tab.9 - Dati NO2 (01 gennaio – 30 novembre 2016)**

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite: 200 µg/m <sup>3</sup> )	Valore massimo (µg/m <sup>3</sup> ) data	Media del periodo (Valore limite annuo: 40 µg/m <sup>3</sup> )	Dati disponibili
<b>San Benedetto</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	0	103.8 (il 27/01 09h)	22.0	312
<b>Civitanova Marche - Ippodromo</b>	<b>F</b>	<b>R</b>	0	39.1 (il 03/07 23h)	8.8	291

**Fig.19 - Medie giornaliere. Staz. San Benedetto (01 gennaio – 30 novembre 2016)**



**Fig.20 - Medie giornaliere. Staz. Civitanova Marche (01 gennaio – 30 novembre 2016)**



Le stazioni di riferimento forniscono dati per i primi 11 mesi dell'anno 2016. Solo nella stazione di San Benedetto si riscontrano superamenti ai valori limite previsti per le concentrazioni orarie per il solo parametro PM10, mentre non vengono superati i valori limite alle medie annuali in entrambi le stazioni per i parametri analizzati.

### 7.2.2 Suolo e sottosuolo

L'area oggetto di studio, posta alla quota di circa 90-95 m.s.l., è situata nella porzione apicale del bacino del fosso dell'albero, in sponda sinistra, nel parte terminale del versante.

La zona è compresa nella porzione centro meridionale del bacino Marchigiano Esterno, caratterizzato dalla presenza di unità terrigene del ciclo marino sedimentario Pleistocenico. Tale ciclo è costituito principalmente da associazioni pelitiche intercalate, a varie altezze, da corpi araneceo-sabbiosi e conglomeratici. Si rinviene quindi una tipica sequenza sedimentologica negativa composta da sedimenti più recenti arenaceo-conglomeratici, arenaceo-sabbiosi ed argillosi.

È presente una cospicua coltre colluviale che maschera la sottostante unità marina costituita da associazioni pelitiche e pelitico-sabbiose.

L'area interessata dagli interventi in progetto presenta una debole pendenza verso sud fino a diventare, in prossimità del fosso, pressoché pianeggiante.

Il suolo e sottosuolo risulta composto da terreni del ciclo sedimentario Plio-Pleistocenico, costituito da associazione pelitiche, pelitico-sabbiose, sabbioso-arenacee e da ghiaie parzialmente cementate. I rilievi effettuati non hanno evidenziato, all'interno dell'area direttamente coinvolta dalla variante, la presenza di forme, indizi e strutture geomorfologiche dovute a processi gravitativi in atto o avvenuti in passato, per cui l'area può ritenersi stabile.

La locale successione litostratigrafica è la seguente:

- a) *Sedimenti limosi argillosi di colore variabile dal marrone al brunastro. Si intercalano livelli decimetri di limi-sabbiosi. Il grado di consistenza è buono;*
- b) *Limi sabbiosi prevalenti, giallo-marroni con livelli sabbiosi. Si rinvencono livelli argillosi;*
- c) *Sabbie giallo avana con ciottoli*
- d) *Argille grigiastre asciutte e consistenti con sottili intercanalazioni sabbioso-limose che rappresentano l'unità marina del substrato.*

### 7.2.3 Ambiente idrico

L'area interessata dalla presenza dello stabilimento industriale sorge nella parte medio-terminale di un debole versante che confina a sud con il Fosso dell'Albero. La zona, sotto il profilo idrogeologico, è costituita da una abbondante coltre colluviale caratterizzata da sedimenti argillosi e subordinatamente limoso-sabbiosi.

Al contatto con i depositi marini del substrato è presente un orizzonte sabbioso-ciottoloso derivante dal disfacimento delle unità sabbiose e conglomeratiche di tetto affioranti lungo la cresta del bacino del fosso dell'Albero.

La coltre colluviale risulta pressoché impermeabile, i livelli limoso-sabbiosi permettono la formazione di modesti accumuli d'acqua sospesi nei livelli sabbioso-ciottolosi, che al contatto con la formazione marina determinano una modesta falda acquifera.

Il sistema idrico presente con carattere superficiale è il Fosso dell'Albero, il quale si sviluppa all'interno della coltre colluviale al contatto con le sottostanti argille marine.

Sono state effettuate per la predisposizione del progetto di ampliamento opportune verifiche idrauliche del corso d'acqua al fine di verificare potenziali pericoli d'esondazione del corso d'acqua stesso. Dai calcoli effettuati si scongiura ogni eventuale interferenza tra le strutture in corso di realizzazione e possibili fenomeni di esondazione del fosso dell'Albero innescati da eventi meteorici intensi.

Tale evidenza è riscontrata anche dalla consultazione della cartografia tematica allegata al Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI), che ha escluso la presenza di aree coinvolte da fenomeni di dissesto gravitativo potenziale e di aree interessate da possibili fenomeni esondazione da corsi d'acqua esistenti.

### 7.2.4 Vegetazione, flora e fauna

Le caratteristiche della vegetazione del territorio circostante si correlano ai fattori biotici e storico-antropici. Il territorio oggetto di analisi appartiene alla fascia collinare del settore litoraneo marchigiano.

Il sito e le aree limitrofe non ricadono all'interno di zone con prescrizioni botanico-vegetazionale. Di seguito vengono descritti gli elementi floristici e faunistici presenti.

#### 7.2.4.1 Flora

La superficie circostante è interamente destinata ad uso agricolo; le coltivazioni agricole sono orticole di tipo intensivo, avvicendate con cereali e leguminose da granella

(*Triticum aestivum*, *Triticum durum*, *Zea mays* in varietà, *Pisum* in varietà). Limitrofi all'area in questione sono presenti vigenti ed oliveti.

Le tecniche agronomiche utilizzate sono tipiche dell'agricoltura moderna, ma non sono state osservate colture realizzate con tecniche biologiche o a basso impatto ambientale.

Altri elementi caratteristici di quest'area sono quelli arborei, situati nelle vicinanze di case, in filari o isolati nei campi, e lungo il fosso. Le specie dominante è la Roverella (*Quercus pubescens*) che rappresenta una testimonianza dei numerosi querceti ed ornoostrieti che occupavano le aree prima dell'antropizzazione.

Le parti di suolo incolte sono di estensione limitata, la flora spontanea insediatasi è rappresentata maggiormente da graminacee quali la gramigna (*Cynodon dactylon*), l'orzo sorcino (*Hordeum Vulgare*), e da specie a foglia larga come la malva (*Malva rotundifolia*), l'assenzio selvatico (*Artemisia Vulgaris*), la cicoria (*Cichorium intybus*), il trifoglio rosso (*Trifolium incarnatum*), l'ortica (*Urtica dioica*).

Per quanto riguarda vegetazione potenziale (intendendo quella che si instaurerebbe spontaneamente in un determinato territorio se cessassero le attività umane) la zona in esame fa parte della biocora submediterranea, in cui si attua la transizione tra clima prettamente mediterraneo e clima subcontinentale, con caratteri intermedi tra l'uno e l'altro; questa biocora comprende i territori di fondo valle delle Marche, le pendici collinari della Pianura Padana e altri territori localizzati nell'Italia settentrionale. Ovviamente la zona in esame presenta caratteristiche spiccatamente mediterranee.

La vegetazione potenziale tenderebbe al Querceto caducifolio misto: con *Quercus pubescens*, come specie dominante e di seguito, *Quercus cerris*, *Ostrya carpinifolia*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Acr monspessulanum*, *Sorbus domestica*, *Quercus ilex*, *Pinus silvestri* e *Pinus nigra*.

#### **7.2.4.2 Fauna**

La fauna della zona esaminata è quella tipica delle parti incolte, delle zone rurali adiacenti i corsi d'acqua e da quella che utilizza i ruderi.

Tra i volatili sono presenti la gazza (*Pica pica*), il verdone (*Carduelis coris*), il merlo (*Turdus merula*) che si insinua nella vegetazione degli argini, la sterpazzola (*Sylvia comune*), l'occhietto (*Sylvia melanocephala*). L'allodola (*Alauda arvensis*), la cornacchia (*Corvus cornix*), lo storno (*Sturnus vulgaris*), l'averna piccola (*Lanis collurius*), il cuculo (*Cuculuscanorus*), la tortora (*Streptopelia turtur*) che nidifica sui pioppi; tra i rapaci

notturni, la civetta (*Athene noctua*) e il barbagianni (*Tyto alba*) e più frequentemente la garzetta (*Egretta garzetta*) che sosta sui rami alti dei pioppi).

Tra i mammiferi sono presenti i ricci (*Erinaceus europaeus*), le talpe (*Talpa europaea*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), nonché volpi, faine, donnole e cani selvatici.

### 7.2.5 Salute pubblica

L'area interessata dalla struttura dalle strutture dello stabilimento industriale dista circa 1,2 Km dal nucleo abitativo più vicino, la Frazione Cretarola nel Comune di Porto S. Elpidio, mentre il Centro cittadino dell'omonimo Comune dista 3,1 Km.

Gli altri centri abitativi confinanti sono quelli di Sant'Elpidio a Mare a circa 3,2 Km ad ovest, Civitanova Marche 6,8 Km a nord e Fermo a circa 9,4 Km in direzione sud-ovest.

La zona presenta una **media densità abitativa** con case sparse e piccoli nuclei abitativi, sono presenti abitazione nelle immediate vicinanze dello stabilimento, ad una distanza minima di 130 metri. Fatta eccezione del medesimo impianto produttivo non si rileva la presenza di insediamenti, urbani, produttivi o turistici nelle immediate vicinanze. L'impianto dista dall'insediamento produttivo più vicino circa 620 metri, dove si inserisce la Discarica Comunale di Porto S. Elpidio loc. *Castellano*, gestita dalla Eco Elpidiense s.r.l..

Pertanto possiamo asserire che la popolazione non è direttamente coinvolta dai possibili impatti relativi alla gestione delle operazioni di selezione.

### 7.2.6 Rumore

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al impatto generato dal rumore deve essere condotta al fine di verificare la compatibilità con gli standard esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare, durante lo svolgimento delle attività nelle aree interessate.

Il Comune di Porto S. Elpidio ha provveduto alla zonizzazione del territorio comunale, ai sensi del DGR N°896 del 24/06/2003, dando come classe di destinazione d'uso della zona di interesse alla realizzazione di una nuova discarica per rifiuti non pericolosi la "**Classe III aree di tipo misto**".

La definizione dei valori limite per ogni classe acustica è contenuta nella Legge 26 Ottobre 1995, n. 447, "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", mentre i valori numerici sono fissati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, così come riportato sinteticamente nelle tabelle seguenti.

**Tab.10 - Valori limite di Emissione**

<b>TABELLA Valori limite di Emissione - Leq in dB(A)</b> <i>(Art. 3 DPCM 14711/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore")</i>		
<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Leq in dB(A)</b>	
	<b>Diurno (06.00-22.00)</b>	<b>Notturmo (22.00-06.00)</b>
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
<b>III aree di tipo misto</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

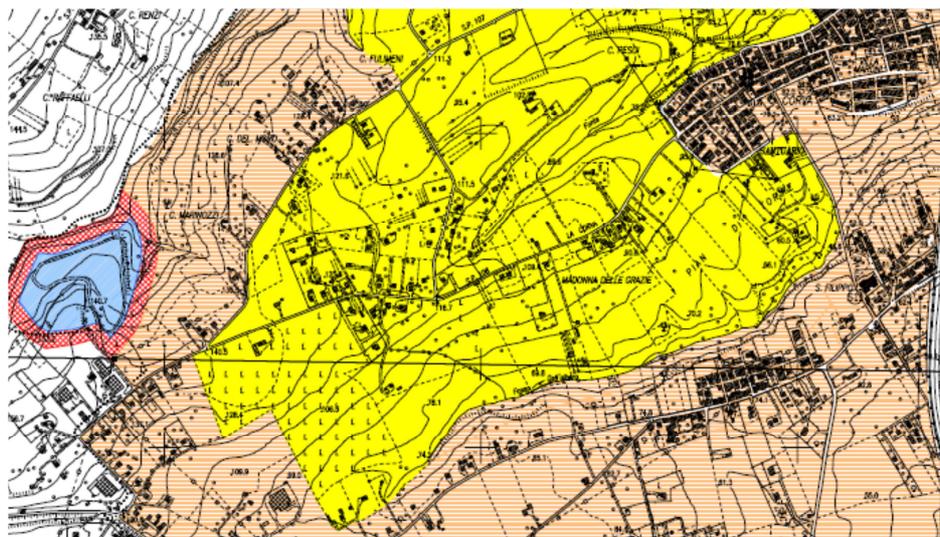
Definizione: il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

**Tab.11 - Valori limite di Immissione**

<b>TABELLA Valori limite di Immissione - Leq in dB(A)</b> <i>(Art. 3 DPCM 14711/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore")</i>		
<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Leq in dB(A)</b>	
	<b>Diurno (06.00-22.00)</b>	<b>Notturmo (22.00-06.00)</b>
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
<b>III aree di tipo misto</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Il rumore rilevato, durante le misurazioni svolte per la valutazione di impatto acustico, in facciata alla proprietà individuata come Recettore sensibile maggiormente disturbato, ovvero una abitazione posta a sud dell'impianto a circa 127 m dall'impianto in una normale giornata di lavoro risulta essere pari a 0,5 dB superiore rispetto al rumore residuo (quello rilevato a lavoro "fermo"), rispettando tutti i limiti previsti dall' Art. 4 comma 1 D.P.C.M. 14 novembre 1997. Una dettagliata valutazione della componente sonora è riportata nell'*Elaborato C Valutazione di impatto acustico*.

**Fig.21 - Zonizzazione acustica del territorio**



### 7.2.7 Paesaggio

Il paesaggio rappresenta l'elaborazione percettiva e soggettiva del territorio dove ogni individuo si confronta si relaziona ed interagisce. L'analisi del contesto territoriale viene effettuata necessariamente attraverso **lo studio della sua rappresentazione grafica**, ma soprattutto attraverso una ricognizione dei luoghi e degli spazi.

La morfologia del paesaggio, dove è situata l'area in oggetto, è per la maggior parte pianeggiante o a debole pendenza. Un debole pendio raccorda l'area, a nord, ad un ampio ripiano morfologico da cui partono i fossi Fonte Serpe e Castellano.

La componente paesaggistica in cui s'inserisce quindi l'impianto di Selezione è riconducibile principalmente alle caratteristiche morfologiche e naturalistiche del contesto agrario. Dal punto di vista urbanistico l'area in oggetto ha come destinazione di PRG zona ZTI – Tessuto prevalentemente artigianale ed industriale. Tale tessuto risulta limitato al solo perimetro dello stabilimento. L'area infatti risulta circondata da una destinazione d'uso prevalentemente agricola, individuata al PRG Comunale come E2 "Zona agricola prevalentemente di versante". La zona presenta una media densità abitativa con case sparse e piccoli nuclei abitati, posti in prevalenza lungo la strada Provinciale N.27.

Il territorio agrario limitrofo che circonda completamente l'area interessata dal progetto, è caratterizzato oltre che da una presenza di abitazioni, alcune di recente costruzione, anche dalla presenza di due parchi fotovoltaici a terra nel raggio di 500 metri.

La porzione di territorio da cui l'area in oggetto è visibile è compresa, a nord nella cresta morfologica che individua parte del bacino idrografico del fiume Tenna, quasi in prossimità del tracciato della strada provinciale n°27 Elpidiense, e parte del bacino del fosso dell'Albero, lungo la strada provinciale per la frazione Corva; a sud e a sud ovest è compresa tra la periferia orientale del centro storico di S. Elpidio a Mare e la strada comunale Vecchio Porto in prossimità del crinale che delimita i fossi dell'Albero e del Palo. (Individuazione Bacino visuale).

L'accesso all'interno dello stabilimento avviene mediante la strada comunale che collega l'impianto esistente con la strada provinciale n 27, che rappresenta una delle principali e trafficate arterie di collegamento tra i due Comuni Elpidiensi.

Il sito presenta un modesto impatto visivo in quanto gode di scarsa visibilità dovuta in quanto è circondato da una lussureggiante vegetazione arborea presente soprattutto nei lati ovest, est e sud dell'area in questione. Le medesime barriere verdi presenti nel suo perimetro oltre alla configurazione collinare dell'indotto determinano un modesto impatto sulla componente paesaggistica.

### **7.3 PROBABILI IMPATTI RILEVANTI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE E METODI DI MITIGAZIONE**

Per analizzare i possibili impatti derivanti dal progetto di modifica sostanziale dell'impianto di selezione rifiuti provenienti da raccolta differenziata sull'ambiente, come previsto al Punto 4 dell'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, vengono valutate nelle diverse fasi di vita dell'opera. In particolare si vuole fotografare i possibili impatti derivanti da:

- **Realizzazione delle modifiche impiantistiche**
- **Fase di esercizio stato di progetto**

Per una corretta e dettagliata valutazione dell'impatto risulta opportuno stimare per ogni fase i fattori scatenati e l'intensità degli elementi che vanno a gravare sulle singole componenti ambientali. Non è stata definita una fase di cantiere, vera e propria, ma una fase per l'installazione e la realizzazione delle modifiche impiantistiche. Tale fase rappresenta il periodo necessario alla preparazione del sito e l'installazione delle strutture ed impianti previsti ed risulta completamente integrata con la fase di esercizio ovvero il periodo di gestione ordinaria e la manutenzione del complesso impiantistico. Questo

perché la realizzazione delle modifiche impiantistiche e la realizzazione della struttura avverrà in tempi brevi durante le normali attività effettuate presso lo stabilimento.

Di seguito, per ciascun sistema, verranno considerati **i fattori d'impatto relativi ad ogni componente ambientale** e contestualmente gli eventuali metodi di mitigazione degli impatti ed infine le relative conclusioni.

### 7.3.1 Atmosfera

Per quanto riguarda la componente ambientale **atmosfera** gli impatti individuati nella fase di modifica impiantistica che di esercizio sono imputabili principalmente alle emissioni diffuse dai motori dei mezzi impiegati ed in minima parte da quelle a carattere polverulento prodotte dalla operazioni di scarico/carico e movimentazione delle materie prime.

#### 7.3.1.1 Emissioni diffuse provenienti dai motori dei mezzi, polveri

Le lavorazioni svolte per la gestione dell'impianto di selezione e per la realizzazione delle opere in progetto implicano l'utilizzo mezzi meccanici a motore i quali produrranno emissioni temporanee di prodotti di combustione quali NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, Polveri e CO incombusti. In minima parte gli stessi mezzi verranno impiegati per i lavori di sbancamento e decespugliamento necessari per la realizzazione delle strutture e la sistemazione delle scarpate, in particolare per l'installazione di una pesa interrata e la realizzazione di una pavimentazione industriale in c.l.s. armato. Tale operazioni produrranno, visti gli scarsi volumi in gioco, emissioni di polveri scarsamente rilevanti.

Per la realizzazione delle opere sopra descritte si prevede la presenza in cantiere di un mezzo per movimenti terra (tipo Escavatore CAT320), mentre per la realizzazione delle opere strutturali e carpenterie, un camion con gru ed una betoniera dotata di pompa. La realizzazione degli interventi e quindi la presenza, di per se discontinua dei mezzi, non supererà i 30 giorni.

L'impatto se confrontato con la circolazione dei mezzi presenti nello stabilimento risulterà di modesta entità. Il livello d'impatto derivanti dall'incremento del traffico veicolare connesso a alle lavorazioni in progetto risulta altamente trascurabile rispetto a quello attualmente presente lungo la Strada Provinciale N.27.

Nella fase di gestione le emissioni saranno generate dai gas di scarico dei mezzi utilizzati per la gestione e manipolazione dei rifiuti e delle materie prime.

La movimentazione delle materie prime di processo verranno effettuate con l'ausilio di 4 mezzi/giorno, una pala gommata per la movimentazione di materiale sfuso e 2 carrelli elevatori per la movimentazione degli imballaggi, di cui uno a motore elettrico ricaricabile.

Mentre si stima la presenza di mezzi destinati al conferimento dei rifiuti e al ritiro degli imballaggi 20-25 mezzi/giorno.

È Stata stimata la pressione ambientale esercitata dal traffico veicolare interno allo stabilimento industriale. I fattori di emissioni per l'elaborazione delle emissioni annue sono stati ricavati dal portale SINANET. La metodologia elaborata ed applicata alla stima delle emissioni degli inquinanti atmosferici è basata sull'EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013 ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra (Dati CORINAIR). I fattori vengono espressi come immissione del contaminante ogni Km percorso o per ogni tonnellata di carburante consumato.

Tali fattori sono stati moltiplicati per la presenza media settimanale dei mezzi circolanti nello stabilimento per il conferimento dei rifiuti e ritiro degli imballaggi e per la loro percorrenza. Mentre sono state elaborate anche le emissioni prodotti dai mezzi d'opera presenti in basi ai consumi medi e le relative ore di lavoro.

**Tab.12 – Fattori emissione SINANET (CORINAIR)**

<b>SINANET</b>	<b>NOx</b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>PM10</b>
<i>u.m.</i>	<b>gr/Km</b>	<b>gr/Km</b>	<b>gr/Km</b>	<b>gr/Km</b>
Light Duty Vehicles	1,172149941	1,0696809	326,9804488	0,110816
Heavy Duty Trucks	8,077488215	2,28611256	882,1505507	0,282823
<i>u.m.</i>	<b>tx/tcomb</b>	<b>tx/tcomb</b>	<b>tx/tcomb</b>	<b>tx/tcomb</b>
Light Duty Vehicles	0,010802564	0,00985482	3,013363117	0,001021
Heavy Duty Trucks	0,027526095	0,00779051	3,006152274	0,000964

I totali annui vengono riportati nella Tabella sotto riportata.

**Tab.13 – Emissioni annue da traffico veicolare nell'impianto di selezione**

<b>Emissioni anno</b>	<b>NOx</b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>PM10</b>
<i>u.m.</i>	<b>kg/anno</b>	<b>kg/anno</b>	<b>ton/anno</b>	<b>kg/anno</b>
Mezzi d'opera	609,4	172,6	66,6	21,3
Traffico veicolare	55,8	15,8	6.091	2,0
<b>TOTALI</b>	<b>665,2</b>	<b>189</b>	<b>72,75</b>	<b>23</b>

Le modifiche impiantistiche non comportano un aumento del traffico veicolare. Lo stato di fatto determina **basso impatto sulla qualità dell'aria** determinato dalle emissioni dei gas di scarico, in quanto il numero di mezzi conferenti corrisponde a valori d'inquinamento ben al di sotto del traffico giornaliero delle strade comunali presenti.

### **7.3.1.2 Emissioni convogliate**

Nell'impianto di selezione dei rifiuti derivanti da raccolta differenziata è presente un'unica emissione convogliata autorizzata con Determina Dirigenziale della Provincia di Fermo n. 6 del 31.01.2012 e n.15 del 21.01.2013.

In tale punto vengono convogliate in atmosfera sia il flusso generato per l'aspirazione dal nastro trasportatore dei materiali leggeri (plastica, alluminio) da inviare alla fase di selezione materiali non ferrosi, sia i volumi d'aria aspirati dalla cabina di selezione manuale per fornire i ricambi d'aria al locale.

In particolare il primo flusso viene generato per l'aspirazione ( Ventilatore tipo EBPR 711/B LG ES4 N.1512) dei materiali leggeri selezionati dopo le fasi di selezione manuale per il loro convogliamento nella sezione di raccolta e recupero tramite ciclone e valvola stellare. In uscita dal ciclone il flusso d'aria derivante dall'aspirazione viene convogliato attraverso un sistema di tubazioni nella sezione di filtrazione grossolana e poi al camino per il convogliamento in atmosfera (**emissione E1**). Sullo stesso camino viene convogliata anche la tubazione derivante dal sistema di aspirazione per il ricircolo dell'aria della cabina di selezione.

Come sopra accennato, il sistema di abbattimento consiste in una filtrazione grossolana al fine di intercettare frammenti di plastica leggera, nylon non depositati nel contenitore di raccolta, che viene periodicamente ripulito attraverso semplici operazioni manuale. Il flusso di massa inviato in atmosfera è interessato dalla presenza di sole polveri con valori sempre al di sotto dei limiti prescritti: Portata 10.400 Nm<sup>3</sup>/h, concentrazione 5 mg/Nm<sup>3</sup> ed flusso di massa di 15 g/h.



**Fig.22** - Punto di emissione E1

Con la modifica al layout del processo di selezione, la fase di selezione automatica con aspirazione e convogliamento dei materiali leggeri (plastica, alluminio) per la successiva fase di selezione automatica dei materiali non ferrosi verrà eliminata. Infatti come sopra presentato il nuovo layout prevede la selezione manuale in cabina dei materiali a magnetici, sensibilmente diminuiti nelle raccolte differenziate. Quindi i materiali plastici non devono essere più aspirati per una ulteriore selezione ma ricadono direttamente sul nastro di invio alla fase di pressatura. Il processo produttivo non determina **più un flusso di aspirazione e successivo convogliamento in atmosfera**.

In atmosfera verrà immesso solo il flusso d'aria estratto dalla cabina di selezione dove si realizza la selezione manuale dei materiali, che come si evidenziava nella richiesta alle emissioni in atmosfera ha le seguenti dimensioni: lunghezza 12,10 m, larghezza 3,90 m e un'altezza di 2,5 m. Nella stessa sono presenti 4 ingressi e 8 finestre. La volumetria della cabina e quindi dell'aria da ricambiare, tenendo conto delle misure suddette, è pari a 118 mc.

L'espulsione ed il ricambio d'aria all'interno della cabina viene garantita attraverso un sistema di aspirazione composto da un ventilatore di aspirazione di tipo centrifugo, accoppiato diretto con motore Hp 2 - 1'400 rpm, una distribuzione aeraulica di espulsione realizzata con condotti circolari spirodali, in acciaio zincato a caldo, una distribuzione aeraulica di ripresa realizzata con condotte di analoghe specifiche tecniche e da degli organi di ripresa in ambiente collegati alle condotte per mezzo di tubi flessibili.

Sono state eseguite misurazione per verificare l'efficacia del sistema di espulsione degli aeriformi, l'intervento di misurazione si è effettuato sulle griglie di presa in ambiente. La misurazione è stata effettuata con il rilevamento della velocità media puntuale, eseguita per mezzo della sonda anemometrica certificata (Ditta AerNova s.r.l. di Fermo). La portata **totale misurata**  $q = 2'060 \text{ m}^3/\text{h}$

Quindi tenendo conto delle dimensioni della cabina e delle caratteristiche del sistema di aspirazione, il numero di ricambi d'aria massimo garantito è di n° 18 orari, mediamente si prevedono 8-10 ricambi/ora che verranno convogliati in atmosfera.

In tabella 12 vengono riportati i dati della emissioni convogliate dopo la modifica impiantistica sopra riportata.

**Tab.14** - Dati emissione in atmosfera – stato modificato.

<b>Emissione convogliata n°E1</b>	
<b>Provenienza</b>	Aspirazione Cabina di selezione manuale
<b>Portata</b>	2.060 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Altezza (h) e sezione (d)</b>	h 9,5 m ; d 0,5 m

L'emissione convogliata presente allo stato di fatto non genera implicazione negative sotto il profilo ambientale. Con la modifica progettuale prevista si andrà a diminuire il flusso immesso che **determina un impatto non rilevante** (Vedi Relazione tecnica).

### 7.3.2 Ambiente idrico

Nell'area interessata dai lavori sono presenti modeste falde idriche sotterranee. Gli interventi non andranno quindi ad influenzare o alterare la rete idrica sotterranea, né si avranno ripercussioni sul deflusso delle acque nel Fosso dell'Albero, di carattere stagionale il cui regime idrico è totalmente influenzato dalle precipitazioni meteoriche.

L'intervento non genererà alterazione del ruscellamento superficiale e di drenaggio sotterraneo presente nell'area. Sono state effettuate per la predisposizione del progetto di ampliamento opportune verifiche idrauliche del corso d'acqua al fine di verificare potenziali pericoli d'esondazione del corso d'acqua stesso. Dai calcoli effettuati si scongiura ogni eventuale interferenza tra le strutture in corso di realizzazione e possibili fenomeni di esondazione del fosso dell'Albero innescati da eventi meteorici intensi.

Le acque meteoriche sterne all'impianto ed in particolare le aree scolanti limitrofe ai piazzali e alla sede viaria saranno dotate di canalette di scolo e fatte defluire evitando il loro ingresso all'interno delle sovrastrutture.

Le modifiche impiantistiche non prevedono ulteriori approvvigionamenti idrici per le lavorazioni, gli stessi ad oggi vengono soddisfatti attraverso la linea acquedottistica.

Sia le acque di lavaggio dei piazzali che i percolati presenti nei rifiuti vengono drenati e convogliati dalle idonee linee presenti e di nuova realizzazione ai recapiti finali. Non si hanno quindi interazioni delle medesime con l'ambiente idrico superficiale in quanto all'interno dello stabilimento è presente un sistema fognario risulta composto da una linea di drenaggio delle acque meteoriche che interessano la viabilità pavimentata ed una linea di acque miste dove vengono convogliati i reflui urbani e acque di dilavamento di piazzali dove vengono effettuate le operazioni di scarico dei rifiuti e stoccaggio delle balle .

Quest'ultime infatti, vengono raccolte e convogliate in fognatura come prescritto dall'autorizzazione Determinazione dirigenziale N. 1578/GEN, insieme alle acque reflue domestiche prodotte secondo la schema autorizzato.

In particolare vengono raccolte le acque di dilavamento dell'area di scarico carta e cartone presente nel piazzale ovest a servizio della pressa PAAL KONTI e le acque di dilavamento delle aree di stoccaggio imballaggi carta, cartone e plastica da avviare a recupero presente nel piazzale est.

Con la realizzazione di una nuova area pavimentata si dovrà adeguare la linea di raccolta presente nel piazzale est, in quanto nella stessa rete **verranno convogliate le acque di dilavamento della nuova area pavimentata realizzata per lo stoccaggio dei materiali imballati** . Si avranno quindi variazioni di tipo quantitativo e non qualitativo dei reflui industriali scaricati in pubblica fognatura in quanto sia il ciclo produttivo, sia le materie trattate rimangono immutate rispetto allo stato autorizzato.

Tali volumi in conformità all'art. 42 delle NTA al PTA della Regione Marche ed ai sensi dell'art. 113, comma 3 del D.lgs. 152/06 **verranno convogliate ed avviate in pubblica fognatura**, mentre le acque di dilavamento che interessano la viabilità ed aree impermeabili, dove non si svolgono attività di stoccaggio manipolazione e scarico dei rifiuti e dei materiali a recupero, verranno allontanate con il sistema fognante esistente e di nuova realizzazione ed inviate al corpo idrico superficiale rappresentato dal fosso dell'Albero, localizzato nel confine sud dello stabilimento, ai sensi all'art. 42 comma 4. delle NTA di cui sopra.

Le acque di dilavamento assimilabili ad industriale che verranno convogliate nel pozzetto di ispezione poi in pubblica fognatura, lo scarico dovrà rispettare la Tabella 3 (scarico in rete fognaria) dell'Allegato 5 alla Parte Terza del d.lgs. 152/2006.

Per le acque meteoriche raccolte si prevede l'installazione di un pozzetto di ispezione prima dell'immissione in corpo idrico superficiale, ed il rispetto della Tabella 3 (*scarico in acque superficiali*) del D.Lgs. 152/06.

Si è proceduto ad una stima del volume annuo di acque che verrà convogliate in pubblica fognatura pari a circa 840 m<sup>3</sup>, a queste si aggiungono le acque reflue domestiche (servizi igienici) provenienti dall'abitazione ed spogliatoi-uffici. Le stesse subiscono una prima ossidazione nella vasca imhoff presente.

Quindi in conclusione la presenza dell'impianto e la realizzazione di nuove superficie impermeabilizzate possono originare un impatto negativo ma di **basso livello** grazie alle opere mitigative di regimazione e drenaggio presenti e di nuova realizzazione per le acque di dilavamento.

### 7.3.3 Suolo e sottosuolo

Per la matrice suolo, è rappresentato **dalla modifica dell'assetto morfologico dell'area attraverso il consumo di suolo fertile, la sua alterazione strutturale** oltre alla possibilità d'innescare episodi circoscritti di erosione o dissesti superficiali.

Le operazioni di scavo e riporto di terreni unitamente alla realizzazione delle strutture previste produrranno una diminuzione della permeabilità del suolo.

Tali impatti possono considerarsi trascurabili, in virtù del fatto che l'area interessata e nella stragrande maggioranza destinata a tale attività produttiva. Mentre la stessa porzione dove verrà realizzata una nuova struttura per le lavorazioni ricade in prossimità dello stabilimento esistente.

La nuova pavimentazione industriale verrà realizzata adiacente al piazzale esistenti in una porzione definita al PRG Comunale agricola ma che risultava non coltivata. Tale porzione infatti è in parte utilizzata come area di stoccaggio del cumulo di terra ancora oggi presente nel lato sud del complesso industriale.

La realizzazione delle opere (nel caso specifico primariamente di riprofilatura di deboli versanti) non comporta problematiche di tipo e di stabilità del versante. Tale aspetto è stato ampiamente valutato nell'ambito dello studio Geologico condotto dal Geol. Alberto Conti, sulla base degli elementi geologici, litostratigrafici, geomeccanici, idrologici e topografici, reperiti nel corso di diverse campagne di indagine.

Come per la risorsa idrica, una componente impattante è rappresentata dallo sversamento di acque di dilavamento/percolato prodotte durante le fasi di lavoro. Nei confronti di tale problematica vengono messe in atto le misure già descritte per l'ambiente idrico. Attraverso una rete di drenaggio e convogliamento le medesime

acque non vengono in contatto con la matrice suolo e sottosuolo, ma vengono inviate ai recapiti finali. Tali interventi mitigativi contengono il rischio di migrazione di contaminanti potenzialmente contenuti nelle acque di dilavamento nelle porzioni di suolo o sottosuolo.

Al tal proposito le strutture destinate allo stoccaggio delle materie prime (rifiuti/imballaggi) sono state progettate per garantire la resistenza ai carichi applicati oltre la stabilità e funzionalità nel tempo, evitando fenomeni fessurativi che potrebbero diminuire la capacità impermeabilizzante delle pavimentazioni. Verranno inoltre realizzate opportune pendenze per una corretta regimazione delle acque scolanti.

In virtù delle considerazioni sopra esposte, tenuto conto che l'edificazione delle nuove opere determina l'occupazione di aree attualmente destinate ad uso agricolo, può essere ragionevolmente stimato un impatto negativo ma di **basso livello** sulla matrice suolo e sottosuolo, se confrontato con la massiccia presenza nello stabilimento di aree a verde con conservazione naturale della loro pedogenesi.

#### **7.3.4 Vegetazione, flora e fauna**

La presenza di aree edificate ed unità produttive non ha determinato implicazioni negative e disturbi alla vegetazione presente. Considerando anche l'adattamento che tali componenti vegetative hanno effettuato nei confronti delle attività antropiche da tempo presenti.

Le aree interessate da occupazione e realizzazione di nuove strutture non determinano rimozione delle piantagioni a vigneto presenti. L'area di cantiere e di nuova edificazione non produce interferenza con i corridoi ecologici presenti o habitat di popolazioni di specie animali. La realizzazione di nuove aree impermeabilizzate e depolverizzate unite a quelle esistenti determinano una bassa polverosità, e quindi delle relative implicazioni negative sulla vegetazione e i relativi processi naturali.

Tenuto conto di quanto quantificato per l'impatto generato dalle emissioni in atmosfera è presumibile che le componenti flora e fauna non subiscano effetti significativi.

Quindi non introducendo elementi di novità, rispetto alle attività antropiche già svolte presso il sito, si può prevenire **un basso impatto** sulla componente Vegetazione, flora e fauna.

### 7.3.5 Salute pubblica

Le lavorazioni effettuate presso l'impianto di selezione espongono a rischi di tipo chimico e biologico presenti in minima parte nei rifiuti e nei processi. Sono esposti a tali agenti in minima parte gli operatori ed in quota trascurabile la popolazioni residente nelle zone limitrofe. Come sopra riportato si ribadisce che, vista la posizione geografica dello stabilimento e le lavorazioni ivi effettuate la popolazione **non è direttamente coinvolta dai possibili impatti** relativi alla gestione delle operazioni di selezione.

Il traffico indotto dall'impianto è stato ampiamente valutato per la componente atmosferica. Tenuto conto che le modifiche impiantistiche non comportano un aumento del traffico veicolare, il numero di mezzi conferenti corrisponde a valori d'inquinamento ben al di sotto del traffico giornaliero delle strade provinciale presente.

### 7.3.6 Rumore

Con la nuova progettualità non si andrà ad introdurre le sorgenti di emissioni sonore. Quindi il clima acustica si manterrà entro i limiti previsti dalla zonizzazione effettuata dal comune di Porto S. Elpidio.

L'intervento **andrà a diminuire le emissioni sonore** prodotte dal complesso, in particolare attraverso la dismissione di tutta la linea di selezione di aspirazione dei materiali leggeri e selezione di quelli amagnetici, per di più localizzata all'esterno del cappanone.

### 7.3.7 Paesaggio

Come descritto allo stato attuale l'impianto presenta un modesto impatto visivo in quanto gode di scarsa visibilità perché circondato da una lussureggiante vegetazione arborea presente soprattutto nei lati ovest, est e sud dell'area in questione. Le medesime barriere verdi presenti nel suo perimetro oltre alla configurazione collinare dell'indotto determinano un limitato impatto sulla componente paesaggistica. Tale situazione non verrà alterata dal progetto di modifica in quanto le nuove strutture non stravolgono le volumetrie presenti e si inseriscono perfettamente all'interno dello skyline dell'edificato.

La visione e percezione delle opere aggiuntive risulta alquanto mitigata sia dallo stesso carattere tipologico delle opere, a carattere superficiale, che dalla mitigazione delle barriere ecologiche presenti nel bacino visuale.

Si ribadisce **l'assenza d'impatti negativi** sulla componente paesaggistica.

## 8 STIMA FINALE DEGLI IMPATTI

### 8.1 Matrice degli impatti

Sulla base di quanto esposto al punto 1.2 viene riassunta nella matrice Tabella 13. l'analisi e la quantificazione degli impatti effettuata.

Tab.15 – Matrice degli impatti.

	<b>ANALISI DEGLI IMPATTI FASE DI MODIFICA IMPIANTISTICA E DI ESERCIZIO</b>	SISTEMA	ATMOSFERA	IDROSFERA		SUOLO E SOTTOSUOLO			FLORA/FAUNA	PAESAGGIO	RUMORE	VIABILITA'	FATTORI ANTROPICI	
		COMPATIBILITA' AMBIENTALE	QUALITA' DELL'ARIA	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	PEDOLOGIA	ASSETTO GEOLOGICO	ASSETTO GEOMORFOLOGICO	FLORA/FAUNA	PAESAGGIO	CLIMA ACUSTICO	TRAFFICO INDOTTO	SALUTE PUBBLICA	SICUREZZA IMPIANTISTICA
<b>FATTORI D'IMPATTO</b>	Emissioni in atmosfera													
	Scarichi idrici													
	Prelievi idrici													
	Consumo di suolo													
	Modifiche del paesaggio													
	Emissioni sonore													
	Traffico indotto													
	Presenza antropica													
	Attività di Gestione dei rifiuti													

VALUTAZIONE IMPATTI				
<b>POSITIVI</b>	NULLO/ TRASCURABILE	BASSO	MEDIO	ALTO
<b>NEGATIVI</b>	NULLO/ TRASCURABILE	BASSO	MEDIO	ALTO

## 8.2 Conclusioni

Le attività di selezione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali non pericolosi è autorizzata dal 1998 nello stabilimento ex-marilungo sito di Porto Sant'Elpidio in via Elpidiense km 4+100, rinnovata dalla Provincia di Ascoli Piceno è del 22/10/2008 N. 5859/GEN - N. 229/SA. Tale attività comporta degli impatti sulla componente ambientale e territoriale, di modesta entità che possono essere ritenuti accettabili.

Sulla base delle considerazioni sopra svolte si è potuto concludere, a verifica della validità delle scelte progettuali, che nessuna delle componenti ambientali, nelle fasi di modifica-nuova installazione e quella di gestione, subirà un impatto significativo.

In particolare con le modifiche introdotte si introducono significative migliorie ed una diminuzione dell'impatto su alcune componenti e fattori ambientali (emissioni convogliate in atmosfera). Gli **interventi in alcun modo determina impatti sensibili**, rispetto alla situazione attuale, sullo stato di conservazione e sulle caratteristiche generali dei singoli fattori abiotici e biotici.

Il progetto nella sua totalità va ad incidere con **valori impattanti di basso livello** e quindi in misura tale da non arrecare sensibili alterazioni delle condizioni preesistenti.

Gli impatti apprezzabili con la modifica sostanziale, interessano il consumo di suolo e gli scarichi idrici. Gli stessi sono stati **quantificati con una intensità bassa**.

In particolare per il consumo di suolo, tale conclusione scaturisce in virtù del fatto che l'area interessata è nella stragrande maggioranza destinata a tale attività produttiva. Le aree che andranno occupate, di ridotte dimensioni, ricadono in prossimità dello stabilimento esistente.

Per gli scarichi idrici sono state verificate la loro compatibilità idraulica ed ambientale. Le modifiche impiantistiche prevedono una razionalizzazione delle acque di dilavamento separando quelle che andranno in fognatura da quelle con che devono essere scaricate in corpo idrico superficiale.

L'intervento prevede invece diversi aspetti positivi nei confronti della sicurezza impiantistica e gestionale dei processi. L'aumento di superficie per lo stoccaggio dei materiali imballati, attuabile con la nuova pavimentazione, premetterà di minimizzare il rischio incendio attraverso la localizzazione a distanza di sicurezza dal capannone e migliorare la circolazione interna allo stabilimento.

Porto S. Elpidio li 30.12.2016

***I tecnici :***

***Dott.ssa Graziella Pagliaretta***

***Ing. Simone Barbizzi***

***D.ssa Kathleen Pucci***