

*L'Estensore:*

dott. ing. Ruggero Rigoni  
iscritto al n. 1023  
dell'Ordine degli Ingegneri di Vicenza

---

*Il Proponente:*

---

**Provincia di Vicenza  
Comune di Malo**



**S.E.A. S.R.L. UNIPERSONALE**  
VIA EMILIO SEGRÈ, 14 - 36034 MALO (VI)  
P.IVA 02776930246  
TEL. +39 0445 1922171  
FAX +39 0445 581381  
WWW.SEAECOSERVIZI.IT - INFO@SEAECOSERVIZI.IT

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ (A V.I.A.)**  
del progetto di  
**MODIFICA DELL'IMPIANTO DI RECUPERO R.A.E.E.**  
**(esistente autorizzato)**  
sito in  
*Via E. Segrè in Comune di Malo*  
**Provincia di Vicenza**

data: Luglio 2013

**STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI**

36100 VICENZA - via Divisione Folgore, 36 - Tel.: 0444.927477 - Fax: 0444.937707 - Email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ (A V.I.A.)**

(Art. 20 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)

**DEL PROGETTO DI****MODIFICA DELL'IMPIANTO DI RECUPERO R.A.E.E.  
ESISTENTE/AUTORIZZATO**

sito in

**Comune di Malo**

PROVINCIA DI VICENZA

**- INDICE -**

<b>0. PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. PRESENTAZIONE DELLA (NUOVA) INIZIATIVA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO (PROGETTO PRELIMINARE) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI RECUPERO R.A.E.E.   ESISTENTE/AUTORIZZATO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.1 Inquadramento territoriale .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2 Struttura edilizia ed infrastrutture dell'impianto esistente .....</b>	<b>9</b>
2.1.2.1 <i>Struttura edilizia del fabbricato.....</i>	<i>9</i>
2.1.2.2 <i>Area scoperta pavimentata di pertinenza dell'impianto .....</i>	<i>10</i>
2.1.2.3 <i>Reti di scarico e sistema di raccolta e trattamento della prima pioggia.....</i>	<i>11</i>
2.1.2.4 <i>Impianti antincendio.....</i>	<i>14</i>
<b>2.1.3 Organizzazione generale e impiantistica di recupero .....</b>	<b>15</b>
2.1.3.1 <i>Trattamento apparecchiature con tubi a raggi catodici ("linea 1") .....</i>	<i>16</i>
2.1.3.2 <i>Smontaggio dei R.A.E.E. ("linea 2") .....</i>	<i>21</i>
2.1.3.3 <i>Stoccaggio dei R.A.E.E. contenenti C.F.C. ("linea 3").....</i>	<i>23</i>
<b>2.1.4 Tipologie di rifiuti conferibili .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1.5 Potenzialità e capacità di stoccaggio dell'impianto .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.1 Riorganizzazione generale del lay-out, nuovi allestimenti e processi di recupero     in progetto .....</b>	<b>29</b>
2.2.1.1 <i>Riorganizzazione della linea di recupero vetro dalle apparecchiature contenenti       tubi a raggi catodici (linea 1).....</i>	<i>30</i>
2.2.1.2 <i>Riorganizzazione della linea di smontaggio dei R.A.E.E. (linea 2) .....</i>	<i>31</i>
2.2.1.3 <i>Riorganizzazione dell'area di stoccaggio (messa in riserva) dei R.A.E.E.       contenenti C.F.C. (linea 3) .....</i>	<i>32</i>
2.2.1.4 <i>Installazione di una nuova linea di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici (linea 4) ...</i>	<i>33</i>
2.2.1.5 <i>Installazione di una nuova linea di macinazione e selezione meccanica (linea 5) .....</i>	<i>36</i>
<b>2.2.2 Tipologie di rifiuti accettabili in impianto .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.3 Potenzialità e capacità di stoccaggio dell'impianto .....</b>	<b>44</b>
<b>3. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RISPETTO AGLI ATTI   DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.2 Strumento urbanistico comunale.....</b>	<b>55</b>
3.1.2.1 <i>Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.).....</i>	<i>56</i>
3.1.2.2 <i>Piano degli Interventi (P.I.).....</i>	<i>61</i>
<b>3.2 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RISPETTO AI POSSIBILI IMPATTI .....</b>	<b>65</b>

**ALLEGATI:**

- Allegato 1:** Documentazione comprovante la disponibilità delle aree di pertinenza dell'impianto di recupero R.A.E.E. della ditta S.E.A. s.r.l. (copia contratti di locazione e sublocazione a favore della ditta S.E.A. s.r.l.)
- Allegato 2:** Copia certificati di agibilità delle porzioni di fabbricato (capannoni) di pertinenza dell'impianto di recupero R.A.E.E. della ditta S.E.A. s.r.l. (copia certificati di agibilità rilasciati dal Responsabile dei Servizi Tecnici del Comune di Malo Sportello con prot. n. 12675, 12700, 12701 e 12702).
- Allegato 3:** Copia del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 14 del 01/09/2011, rilasciato dalla Provincia di Vicenza con prot. n. 60976 del 05/09/2011.
- Allegato 4:** Copia dei provvedimenti di aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciati dalla Provincia di Vicenza con prot. n. 69826 del 10/11/2011, prot. n. 78103 del 18/10/2012 e prot. n. 79079 del 22/10/2012.
- Allegato 5:** Copia del provvedimento prot. n. 52248 del 16/07/2013 della Provincia di Vicenza di riconoscimento di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata.
- Allegato 6:** Parere di conformità al progetto dell'impianto antincendio, rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Vicenza con nota del 28/12/2012 - prot. n. 24951.
- Allegato 7:** Documentazione relativa agli interventi di ristrutturazione interna (S.C.I.A. presentata al Comune in Malo in data 21/03/2013 e Comunicazione fine lavori del 18/04/2013)
- Allegato 8:** Analisi delle acque di scarico - rapporti di prova NN.: 12-5554 del 14/11/2012, 12-5553 del 15/11/2012, 13-1358 del 26/03/2013, a firma del Dott. Renzo Camporese e del Dott. Cristian Lunardon.
- Allegato 9:** Analisi delle emissioni in atmosfera - rapporti di prova NN.: 12-6016 del 20/12/2012, a firma del Dott. Andrea Camporese.
- Allegato 10:** Schema a blocchi dell'attività di recupero in progetto
- Allegato 11:** Prospetto riepilogativo delle aree (R) di messa in riserva dei rifiuti in ingresso, di deposito (D) dei rifiuti in uscita e di deposito (M) delle M.P.S.
- Allegato 12:** Scheda tecnica della (nuova) linea di frantumazione vetri dei pannelli fotovoltaici mod. Solar Glass ML
- Allegato 13:** Scheda tecnica della (nuova) linea di macinazione e selezione mod. PC LINE 150
- Allegato 14:** Specifiche delle M.P.S. (vetro e Silicio) prodotte dal recupero dei pannelli fotovoltaici
- Allegato 15:** Corrispondenza fra i contenuti dell'Allegato V alla Parte seconda del D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii. e lo Studio Preliminare Ambientale presentato.

**Elaborati grafici:**

- TAV. 01:** Inquadramento territoriale.
- TAV. 02:** Involucro edilizio dell'impianto - pianta, prospetti e sezione.
- TAV. 03:** Lay-out dell'impianto in progetto.
- TAV. 04:** Lay-out reti di scarico - schema funzionale e particolari del sistema di trattamento della prima pioggia.
- TAV. 05:** Planimetrie antincendio così come approvate dal Comando Provinciale VV.F. di Vicenza.
- TAV. 06:** Documentazione fotografica.

---

## 0. PREMESSA

---

Nella propria sede di Via E. Segrè n. 14, in Comune di Malo, la ditta S.E.A. s.r.l. gestisce un impianto di recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (R.A.E.E.); nello specifico, trattasi di un impianto in cui, oltre allo stoccaggio (R13), vengono effettuate operazioni di smontaggio e separazione componentistica di apparecchiature elettriche/elettroniche (operazioni qualificabili come R12) e operazioni di recupero (R5) del vetro dei tubi raggio-catodici (dei monitor).

L'azienda opera nel settore di recupero dei R.A.E.E. dal 2001, inizialmente come UNISTAR s.n.c., con sede ed insediamento a Schio (VI), dove esercitava attività (di recupero rifiuti in regime "semplificato" (di comunicazione); successivamente l'azienda modificava la sua ragione sociale prendendo l'attuale nome di S.E.A. s.r.l. e, nel 2003, si trasferiva in Comune di Malo, in una porzione del fabbricato (identificata come capannone A) nel quale ancora oggi opera.

Con l'entrata in vigore della Legge n. 443/01 (Legge Lunardi), che ha riclassificato i R.A.E.E. come rifiuti pericolosi (prima non pericolosi), l'azienda richiedeva ed otteneva l'autorizzazione all'esercizio in regime ordinario, di cui al provvedimento della Provincia di Vicenza n. 136/UC Suolo Rifiuti del 16/12/2004. Negli anni successivi S.E.A. s.r.l. ampliava il proprio impianto, occupando altre due porzioni del fabbricato (identificate come capannoni B e C), in cui è attualmente insediata, e realizzava una modifica del processo di recupero dei monitor, introducendo il trattamento a secco (prima ad umido), progressivamente aumentando la capacità di stoccaggio e di trattamento rifiuti. Queste modifiche sono state via via autorizzate dalla Provincia di Vicenza con una serie di (successivi) provvedimenti fino al 2009 (provvedimento n.160/suolo rifiuti/2009 del 13/08/2009) con ulteriore aggiornamento, per gli aspetti attinenti le emissioni in atmosfera, nel 2011 (provvedimento n. 40/Suolo Rifiuti/2011 del 15/03/2011).

Nel 2010, nell'intento di riorganizzare al meglio e incrementare la capacità del proprio impianto, S.E.A. s.r.l. attivava presso la Provincia di Vicenza una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e (contestuale) approvazione del progetto e rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.); questa procedura si concludeva, nel 2011, con il parere favorevole della Commissione provinciale V.I.A. n. 9/2011 del 15/07/2011, cui seguiva il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) n. 14/2011 del 01/09/2011 (copia in **allegato 3**), secondo quanto previsto dall'art. 6 – comma 13 del D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii..

Il provvedimento di A.I.A. n. 14 del 01/09/11, rilasciato dalla Provincia di Vicenza al termine del procedimento di V.I.A., è stato successivamente aggiornato con i provvedimenti n. prot. 78103 del 18/10/12 e n. prot. 79079 del 22/10/12 della Provincia di Vicenza, che accoglievano positivamente un progetto di modifica non sostanziale dell'impianto autorizzato (proposto da S.E.A. s.r.l. con nota del 26/06/2012 - prot. n. 48545) riguardante:

- lo spostamento dei rifiuti stoccati all'esterno, all'interno di un'unica porzione (il capannone D) del fabbricato in cui è insediato l'impianto;
- la riorganizzazione e l'implementazione di alcune aree di stoccaggio dei rifiuti;
- l'integrazione di alcuni codici C.E.R. (di rifiuti) conferibili in impianto;
- l'incremento del quantitativo annuo di apparecchiature contenenti clorofluorocarburi stoccabili in impianto;

il tutto senza modificare tanto la capacità di stoccaggio quanto la potenzialità annua (quantitativo annuo di rifiuti complessivamente conferibili) complessivamente autorizzate.

Con i suddetti provvedimenti di ottobre 2012 (copia in **allegato 4**) la Provincia di Vicenza, riconoscendo la non sostanzialità delle modifiche proposte, aggiornava l'A.I.A., subordinando tuttavia l'utilizzo del capannone D e quindi, in buona sostanza, la realizzazione degli interventi e l'efficacia dei provvedimenti stessi, alla presentazione di una comunicazione preventiva corredata di: "*documentazione attestante la legittimazione dal punto di vista della norma in materia di prevenzione incendi*", "*documentazione comprovante la disponibilità*" e "*documento di agibilità*" del capannone D (nella configurazione di progetto).

Successivamente, con nota del 22/10/2012, acquisita agli atti dalla Provincia di Vicenza con prot. n. 79108, S.E.A. s.r.l. comunicava una ulteriore modifica non sostanziale del progetto approvato (con i provvedimenti anzidetti); nello specifico, riferendo che il previsto spostamento dei rifiuti combustibili all'interno del capannone D (in particolare del legno e della plastica prodotti dalle operazioni di disimballaggio e smontaggio dei R.A.E.E.) avrebbe comportato un rischio incendio eccessivo per la struttura, S.E.A. s.r.l. chiedeva di poter stoccare i rifiuti in parola in area esterna, nel piazzale impermeabilizzato antistante il fabbricato, parte entro container scarrabili dotati di copertura e parte restante riparati da una tettoia, in modo da non gravare (con acque di dilavamento) l'impianto di raccolta e trattamento della prima pioggia.

Con nota del 31/10/2012 – prot. n. 81734/AMB, la Provincia di Vicenza comunicava l'avvio del procedimento di valutazione della modifica prospettata e per l'eventuale aggiornamento dell'A.I.A., chiedendo contestualmente di presentare “ *un'apposita relazione sullo stato del sistema di trattamento acque, dalla sua realizzazione al fine lavori, con copia delle analisi degli scarichi, dando conto, per quanto possibile, delle condizioni in cui si trovano i piazzali al momento dei prelievi*”.

Con comunicazione del 15/11/2012, S.E.A. s.r.l. trasmetteva alla Provincia un lay-out provvisorio dell'impianto (in attesa dei lavori di ristrutturazione per l'adeguamento al progetto) e con nota del 30/11/12 ottemperava alle prescrizioni impartite, trasmettendo la relazione richiesta.

Con nota Prot. n. 52248 del 16/07/13 (copia in **allegato 5**), la Provincia di Vicenza riconosceva la modifica come NON SOSTANZIALE, di fatto legittimandola quale aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere.

Per quanto riguarda i parametri di esercizio dell'impianto, l'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 14 del 01/09/2011 stabilisce in modo puntuale i limiti quantitativi di rifiuti conferibili, trattabili e stoccabili in impianto; in particolare, il punto 2 dell'Allegato 2 all'autorizzazione prescrive che “*nella gestione dell'impianto non potranno essere superati i seguenti quantitativi:*

- *quantità di rifiuti in ingresso: 100 t/giorno;*
- *quantità di rifiuti in trattamento: 70 t/giorno – 14'000 t/anno;*
- *quantità di rifiuti sottoposti a sola messa in riserva – operazione R13 di rifiuti pericolosi - 15 t, con una relativa gestione in stoccaggio di 300 t/anno (aumentata a 1'000 t ai seguito dei provvedimenti di modifica A.I.A.);*
- *quantità di rifiuti in attesa di trattamento: 163,5 t di rifiuti pericolosi e 12,5 t di non pericolosi (modificata in 139 t di rifiuti pericolosi e 32,5 t di non pericolosi a seguito dei provvedimenti di modifica A.I.A.).*

Al punto 3 dell'Allegato 2, viene altresì prescritto che “*in impianto non potranno essere stoccati rifiuti ..... in quantità superiore a 491,1 t*”.

In definitiva, come già detto, nel proprio impianto di Via E. Segrè n. 14, in Comune di Malo, S.E.A. s.r.l. effettua operazioni di:

- stoccaggio (R13), con smontaggio e separazione componentistica (R12) di rifiuti da apparecchiature elettriche/elettroniche (R.A.E.E.);
- recupero (R5) del vetro dei tubi a raggi catodici (dei monitor);
- stoccaggio (R13) di apparecchiature contenenti clorofluorocarburi.

## **1. PRESENTAZIONE DELLA (NUOVA) INIZIATIVA**

---

Volendo cogliere un'opportunità di recupero attualmente richiesta dal mercato, con attenzione alla più recente produzione di R.A.E.E., S.E.A. s.r.l. intende implementare nel proprio impianto alcune ulteriori operazioni di recupero codificabili, ai sensi dell'Allegato C alla parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., come:

- operazioni R5, di recupero di sostanze inorganiche (vetro e Silicio da pannelli fotovoltaici),
- operazioni R4, di riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici,

ferma restando la potenzialità complessiva (t/anno – t/giorno) di trattamento dell'impianto.

Trattasi, in buona sostanza, della proposta di implementazione di due (nuove) linee di recupero destinate (una) al trattamento di pannelli fotovoltaici fuori uso e (l'altra) di componenti, ricchi di metalli (Alluminio e Rame principalmente e Ferro), separati dai R.A.E.E. e di cavi elettrici. Più nel dettaglio, per quanto riguarda la linea di trattamento di pannelli fotovoltaici, oltre alla messa in riserva (R13), vengono previste operazioni di smontaggio e separazione dei loro componenti e recupero (R5) del vetro dei pannelli; per quanto riguarda la linea di trattamento delle componenti separate dai R.A.E.E. e di cavi elettrici, vengono previste operazioni di macinazione con selezione e recupero (R4) di metalli; quest'ultima linea consentirà altresì di trattare i sandwich fotovoltaici (tappetini interni, dopo recupero del vetro) per recuperare (R5) il Silicio e delle schede elettroniche TV per il recupero (R4) dei metalli presenti.

In definitiva, in merito alle finalità del progetto, l'implementazione delle due nuove linee di trattamento potrà consentire, da un lato, il recupero di parte dei rifiuti già prodotti con le operazioni autorizzate (componenti e schede elettroniche smontate dai R.A.E.E. attualmente conferite, come rifiuti, ad altri impianti di recupero autorizzati) e, dall'altro, il recupero di una particolare tipologia di rifiuti (pannelli fotovoltaici), la cui produzione sta registrando un progressivo incremento.

Gli interventi necessari per poter effettuare le nuove attività di recupero in progetto sono obiettivamente minimali, riducendosi in buona sostanza all'installazione dei macchinari che compongono le (due) linee di trattamento e dei relativi presidi a tutela dell'ambiente di lavoro e dell'ambiente esterno, con apprestamenti "corollari" per lo smontaggio dei pannelli fotovoltaici e per la riorganizzazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime secondarie prodotte. In particolare, per quanto riguarda i macchinari, trattasi di installare:

- una unità di frantumazione delle lastre di vetro dei pannelli fotovoltaici, costituita da n. 4 rulli frantumatori in linea alimentati tramite un nastro sul quale è montata una cesoia per la preliminare riduzione della larghezza dei pannelli;
- una linea di macinazione e selezione meccanica, costituita da un pre-trituratore a lame, un mulino a martelli seguito da una unità di centrifugazione a turbina, un vaglio pluristadio, un separatore densimetrico (tavola a scossa) e un separatore magnetico (deferrizzatore).

L'installazione delle suddette apparecchiature non comporterà un aumento della potenzialità massima complessiva dell'impianto autorizzata dalla Provincia di Vicenza col provvedimento di A.I.A. n. 14 del 01/09/2011 e nemmeno un significativo aumento della capacità complessiva di stoccaggio rifiuti in impianto, intesa come somma delle aree di messa in riserva e deposito temporaneo, che sarà incrementata dalle attuali 491,1 t (autorizzate) alle 605 t previste in progetto.

Circa la significatività delle nuove operazioni previste, si ritiene altresì opportuno fare osservare che la potenzialità massima complessiva delle nuove linee di recupero (intesa come quantitativo di rifiuti trattabile, nelle linee stesse, su base giornaliera) risulta inferiore alle 10 t/giorno, ovvero inferiore al 10 % del quantitativo giornaliero (autorizzato) di rifiuti conferibile all'impianto ed anche inferiore al valore di soglia (di 10 t/giorno) di cui al punto 7, lett. z.b) dell'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii., che rappresenta il limite quantitativo giornaliero superato il quale una nuova attività di recupero rifiuti non pericolosi deve essere sottoposta a Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.; nello specifico, la capacità giornaliera, valutata in relazione alla potenzialità nominale dei macchinari e delle apparecchiature che costituiscono le nuove linee in progetto ed ai tempi previsti di utilizzo, ascende a circa 6 t/giorno per la linea di recupero del vetro dei pannelli fotovoltaici e a 1,5 t/giorno per quella di recupero del Silicio e dei metalli, il tutto comunque rientrante (assorbito) nella capacità complessiva giornaliera di trattamento autorizzata che, come detto, non si prevede di incrementare.

Cionondimeno, quantunque le modifiche previste (in progetto) non risultino sostanzialmente modificative dell'impianto autorizzato, in termini di capacità di trattamento complessiva, e non prevedano nemmeno il trattamento di ulteriori (nuove) tipologie di rifiuti (nuovi codici C.E.R.), salvo che per i cavi elettrici (C.E.R. 17 04 11) che si prevede possano essere anche conferiti da Terzi oltreché prodotti, poiché le nuove attività prevedono tanto una ulteriore (nuova) operazione di recupero (R4) quanto operazioni (R5) che, seppure già autorizzate, sono finalizzate al recupero di materiali diversi (vetro e Silicio dei pannelli fotovoltaici) da quelli

attualmente recuperati (vetro dei tubi raggio-catodici), rispetto alle disposizioni del D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii., queste stesse attività, qualificandosi come nuove operazioni di recupero, devono essere preventivamente autorizzate.

Nonostante le nuove operazioni prevedano il recupero di rifiuti (R.A.E.E.) non pericolosi, il progetto si configura come modifica di un impianto di cui al *punto 7, lett. z.a*: “..... recupero di rifiuti pericolosi mediante operazioni ..... di cui all'allegato C, lettere da R2 a R9 ...” dell'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii.; la modifica impiantistica in progetto deve pertanto essere preliminarmente sottoposta alla “*verifica di assoggettabilità a V.I.A.*” di cui alla Parte II della norma stessa; in particolare, per i progetti o le modifiche di progetti e/o impianti rientranti nell'allegato IV alla parte II, l'*art. 20 (verifica di assoggettabilità)* del D.Lgs. N.152/06 e ss.mm.ii. dispone che il Proponente trasmetta all'Autorità competente (nel caso specifico alla Provincia):

- *il progetto preliminare,*
- *lo studio preliminare ambientale,*

sulla base dei quali l'Autorità medesima procede alla “*verifica di assoggettabilità*” a termine della quale si esprime sulla necessità o meno della V.I.A..

Stante la mancanza di sussidi tecnici standardizzati e di specifici criteri applicativi, per l'elaborazione dei documenti richiesti appare logico riferirsi, data l'analogia dell'obiettivo perseguito, a quanto già previsto dalla L.R. N. 10/99 per le tipologie progettuali assoggettate a “*screening*”, relativamente alle quali il soggetto proponente richiede la “*verifica*” all'Autorità competente allegando i seguenti elaborati:

- *la descrizione del progetto dell'impianto, opera o intervento,*
- *una relazione con i dati necessari per individuare e valutare i possibili impatti sotto il profilo ambientale e territoriale.*

Ciò premesso, col presente documento, che comprende il “*progetto preliminare*” e lo “*studio preliminare ambientale*”, si provvede a descrivere l'intervento proposto e a fornire gli elementi utili a valutarne la compatibilità ambientale rispetto:

- ai piani territoriali / di programmazione settoriale,
- ai possibili impatti sulle componenti ambientali interessate,

con le semplificazioni consone alla tipologia e alla obiettiva limitata consistenza della specifica modifica. A questo proposito, si ribadisce che il progetto di che trattasi prevede interventi minimali (unicamente l'installazione di alcune nuove apparecchiature e la riorganizzazione di alcune aree di lavoro e stoccaggio), che non modificano i quantitativi di rifiuti complessivamente già autorizzati e che viene sottoposto a screening soltanto perché vengono trattati (recuperati), in modo diverso e con diverse finalità, sostanzialmente gli stessi rifiuti (stessi codici C.E.R.) attualmente già autorizzati.

## 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO (PROGETTO PRELIMINARE)

### 2.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI RECUPERO R.A.E.E. ESISTENTE/AUTORIZZATO

#### 2.1.1 Inquadramento territoriale (vedasi TAV. 01)

L'impianto di recupero della ditta S.E.A. s.r.l. è ubicato in Comune di Malo (VI), via Emilio Segrè n. 14, in un fabbricato industriale sito nella parte centrale del territorio comunale, al limite orientale di una vasta Zona Artigianale Industriale (Z.A.I.) in località "Pisa", che si estende per una lunghezza di circa 500 m e per una larghezza di oltre 700 m a fianco (ad est) della S.P. n. 46 "del Pasubio". Al suo limite orientale, la Z.A.I. si affaccia sull'aperta campagna mentre ad ovest, oltre la S.P. n. 46, inizia l'abitato del centro del paese, che dista (il centro del paese) circa 1'350 m dal fabbricato occupato da S.E.A. s.r.l..

L'area dell'impianto è catastalmente censita in Comune di Malo, al foglio 16, mappale n. 976 - sub. 1, 2, 3, 4, ed è classificata dal vigente Piano degli Interventi (P.I.) comunale, approvato con D.C.C. n. 43 del 27/09/2012, come Z.T.O. D.1.1. – Zona industriale e artigianale di completamento, come del resto il P.A.T. del Comune di Malo, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2549 del 02/11/2010, che classifica l'area come "Area produttiva".

L'impianto di recupero è insediato in un fabbricato industriale che comprende diverse unità immobiliari, occupate anche da altre attività produttive oltre a quella di S.E.A. s.r.l.; nel dettaglio, la porzione di opificio occupata dall'impianto di recupero ha una superficie complessiva di circa 3'530 mq, di cui circa 2'180 mq coperti e circa 1'350 mq scoperti pavimentati; il fabbricato occupato da S.E.A. s.r.l. è costituito da quattro porzioni ciascuna delle quali è dotata di un portone di accesso dall'area scoperta pavimentata di pertinenza (a est), recintata e dotata di due cancelli di accesso da Via E. Segrè.

L'abitazione più vicina si colloca, in posizione completamente schermata dalla struttura edilizia del fabbricato, a circa 25 m a sud-ovest dal perimetro dell'area dell'impianto mentre, in direzione frontale, sul lato est, il fabbricato residenziale più prossimo si colloca a circa 230 m di distanza dall'insediamento.

Per quanto riguarda gli aspetti idrografici, il corso d'acqua più vicino è il Torrente "Proa", che scorre a circa 600 m ad ovest dell'impianto e che si immette, qualche centinaio di metri più a valle (a sud), nel Torrente "Giara-Orolo"; ad est, a circa due Km di distanza, scorre il Torrente "Timonchio".

Per quanto riguarda gli aspetti naturalistici, nell'area non sono presenti biotipi pregiati o di particolare interesse naturalistico e non sono presenti specie protette da leggi nazionali, regionali e/o da convenzioni internazionali, com'è del tutto logico attendersi trattandosi di un'area di una Z.A.I. consolidata. Non si rilevano inoltre Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e/o Zone a Protezione Speciale (Z.P.S.) nelle vicinanze dell'impianto, distante circa 4,7 Km dal sito SIC più vicino, che risulta essere il SIC IT 3220008 "Buso della Rana"; a maggior distanza si trovano, a circa 5,1 Km in direzione sud-ovest, il SIC IT 3220039 "Biotopo Le Poscole" e a circa 8,3 Km in direzione sud – est il SIC/ZPS IT 322013 "Bosco di Dueville e Risorgive limitrofe".

La viabilità di avvicinamento principale è costituita dalla S.P. n. 46 "del Pasubio" che, sviluppandosi lungo la direttrice nord-sud, costituisce il collegamento primario con le città di Vicenza (a sud) e Schio (a nord) e con l'Autostrada A31 "Valdastico"; la S.P. n. 46, inoltre, intercettando il tracciato di alcune strade di primaria importanza per la mobilità lungo la direttrice est-ovest del vicentino (quali la S.P. pedemontana e la S.P. 48 "Molina"), garantisce anche il collegamento con la valle dell'Agno (ad ovest) e con le città di Thiene e Bassano (ad est). Da una laterale della S.P. n. 46, all'altezza del Km 17,2, è possibile accedere alla viabilità (via Montello – via Fermi) interna alla Z.A.I. di località "Pisa" e quindi a via E. Segrè, dove è ubicato l'impianto.

## **2.1.2 Struttura edilizia ed infrastrutture dell'impianto esistente**

Come già detto, l'impianto di recupero di S.E.A. s.r.l. occupa parte di un fabbricato industriale e relative pertinenze esterne in Via E. Segrè, in Comune di Malo.

### **2.1.2.1 Struttura edilizia del fabbricato**

(vedasi TAV. 02)

L'involucro edilizio dell'impianto di recupero R.A.E.E. di S.E.A. s.r.l. è parte di un edificio industriale con struttura portante in c.a.p. e copertura a shed avente una superficie di circa 2'180 mq dislocata nella parte sud-est dell'edificio stesso e quindi delimitata, sui lati sud ed est, dalla muratura di tamponamento esterna del fabbricato e, sui lati nord ed ovest, dalle pareti divisorie dalle altre unità immobiliari che compongono l'edificio.

La parte di fabbricato occupata dall'impianto è costituita da quattro porzioni che rappresentano altrettanti settori dell'impianto, separati da muri in c.a., aventi una superficie utile di circa 540 mq ciascuno, identificati come "capannoni A, B, C, D"; ogni settore (capannone), che ha altezza utile pari a 8,50 m (fino all'intradosso del solaio di copertura), è dotato di un proprio portone di accesso dall'esterno e di un proprio blocco di locali di servizio, seppure ciascun settore sia collegato, con apposite aperture, ai settori adiacenti; l'accesso (ai vari settori) avviene dal lato est, attraverso varchi di larghezza pari a 5 m ed altezza pari a circa 4,80 m muniti di portoni scorrevoli che danno sull'antistante piazzale impermeabilizzato di pertinenza; il blocco locali di servizio di ciascun settore, presente a lato di ogni portone, comprende vari vani a disposizione dell'impianto. Il collegamento fra i vari settori è garantito da aperture di larghezza pari a 3 m praticate sulle murature divisorie interne (fra i settori), intervento legittimato in sede comunale con S.C.I.A. in data 21/03/2013 (vedasi documentazione in *allegato 7*).

Le pareti perimetrali dell'edificio, ed in particolare quelle dei lati sud ed est della parte di fabbricato occupata dall'impianto, sono dotate di un'ampia finestratura a nastro, a partire da 4,8 m dal p.c. e per un'altezza di circa 1,75 m, su tutto il perimetro esterno del fabbricato; questa superficie illuminante è rinforzata, sul lato est, dalle finestre che danno luce ai vari blocchi interni a ciascun settore (capannone) e da alcuni lucernari presenti sulla copertura.

Pianta, prospetti e sezioni della parte di fabbricato occupata dall'impianto di recupero di S.E.A. s.r.l. sono argomento della **TAV. 02**.

Le quattro porzioni di fabbricato (capannoni A, B, C e D) di pertinenza dell'impianto di recupero, alcune di proprietà della G.F.M. di Bortoli Mauro & C. s.n.c. altre in locazione alla Saccardo Elettromeccanica s.r.l., sono state tutte concesse in uso a S.E.A. s.r.l. mediante contratti di locazione e sublocazione scritturati in data: 28/07/2003, 28/06/2006, 08/10/2008, e 12/10/2011 (copia contratti in *allegato 1*); per ogni settore (capannoni A, B, C e D), il Comune di Malo ha rilasciato i prescritti certificati di agibilità (copia in *allegato 2*).

### **2.1.2.2 Area scoperta pavimentata di pertinenza dell'impianto**

L'area scoperta pavimentata di pertinenza dell'impianto si estende, per una superficie di circa 1'350 mq a est del fabbricato, su tutta l'area esterna prospiciente Via E. Segrè.

Quest'area (integralmente impermeabilizzata con massetto in calcestruzzo armato) è principalmente destinata alla "logistica" dei trasporti, ossia alla movimentazione dei vettori e all'occorrenza al parcheggio di gabbioni e container vuoti, ed in piccola parte al deposito temporaneo di alcuni rifiuti prodotti dalle operazioni di sconfezionamento e di recupero effettuate in impianto; trattasi, in particolare, del deposito di rifiuti non pericolosi di legno (C.E.R. 15 01 03 e 19 12 07) e di plastica (C.E.R. 19 12 04), effettuato al riparo dagli agenti atmosferici: i rifiuti plastici (C.E.R. 19 12 04) entro una struttura di contenimento con accesso frontale riparata da una tettoia di copertura, quelli di legno entro due container scarrabili apribili per il caricamento (dall'alto), uno destinato al legno con codice C.E.R. 15 01 03 e l'altro al legno con codice C.E.R. 19 12 07.

Ancorchè le caratteristiche (di non pericolosità) e le modalità di stoccaggio (in strutture coperte e in container coperti) siano tali da escludere fenomeni di dilavamento meteorico, tutta l'area pavimentata scoperta (essenzialmente logistica) è presidiata da un sistema di captazione delle acque meteoriche insistenti (canaletta grigliata) raccordato ad un impianto di raccolta e trattamento della prima pioggia (descritto al paragrafo che segue).

### **2.1.2.3 Reti di scarico e sistema di raccolta e trattamento della prima pioggia** (vedasi TAV. 04)

All'impianto sono asservite tre distinte reti di scarico:

- 1) Rete acque nere: che colletta i reflui dei servizi igienici (scarico assimilato a domestico) recapitati nel collettore acque nere della pubblica fognatura.
- 2) Rete acque meteoriche delle coperture: che raccoglie le acque dei pluviali delle coperture dei vari settori dell'impianto (capannoni A, B, C, D) e le colletta ad un pozzo disperdente, localizzato in area scoperta (in corrispondenza del lato est del fabbricato), recapitante nell'immediato sottosuolo.
- 3) Rete acque meteoriche scolanti dal piazzale impermeabilizzato: che capta la prima pioggia, convogliata ad un impianto di raccolta e depurazione e successivamente scaricata (depurata) nel collettore acque nere della pubblica fognatura, e scolma la seconda pioggia direttamente nel collettore acque bianche della pubblica fognatura.

Come già detto, l'area scoperta dell'impianto è completamente impermeabilizzata con massetto in c.a. opportunamente sagomato in modo da confluire le acque meteoriche (scolanti) in una canaletta grigliata di captazione collegata ad un terminale manufatto scolmatore. Attraverso il manufatto scolmatore, l'acqua meteorica corrivata dalla canaletta grigliata afferisce ad una vasca di raccolta in c.a.v., mediante una tubazione sifonata la cui generatrice superiore si trova alla stessa quota della generatrice inferiore del collettore scolmatore (della seconda pioggia) afferente al collettore fognario pubblico delle acque bianche.

La vasca di raccolta della prima pioggia è un manufatto in c.a.v. dimensionato per raccogliere un volume di precipitazione corrispondente ad un'altezza di pioggia di 10 mm uniformemente distribuita (insistente) sulla superficie scoperta impermeabilizzata, ampiamente cautelativa se si considera che come "prima pioggia" si intende correntemente un'altezza di precipitazione di 5 mm.

Qualora l'intensità e/o il prolungarsi della precipitazione dovessero superare il volume disponibile della vasca di raccolta della prima pioggia (fino alla generatrice superiore della tubazione di adduzione), il volume eccedente (di gran lunga di "seconda pioggia") viene sfiorato (dal collettore scolmatore) alla fognatura pubblica delle acque bianche. Il raggiungimento del livello massimo nella vasca di raccolta, in corrispondenza del quale si ha lo sfioro dell'eventuale eccedenza di acque meteoriche (di seconda pioggia) attraverso il collettore scolmatore, viene segnalato da un indicatore di livello massimo che attiva una spia luminosa sul quadro di controllo.

La vasca di raccolta della prima pioggia ha dimensioni interne: 2,20 x 4,30 x H 2,15 m; nella vasca è stata installata una pompa sommergibile, con funzionamento controllato da un regolatore di livello che attiva la pompa stessa sopra un livello minimo preimpostato; affinché la vasca di raccolta possa svolgere anche una funzione di pre-decantazione dei solidi eventualmente veicolati dall'acqua meteorica, la pompa è installata, su apposito basamento, rialzata di 40 cm sul fondo vasca onde assicurare un congruo volume "morto" di decantazione dei corpi solidi; per garantire sempre una adeguata immersione della girante della pompa, il livello minimo di arresto della pompa è stato stabilito a 60 cm dal fondo vasca; l'escursione di livello della vasca di raccolta risulta quindi pari a 1,55 m, che assicura un volume netto di raccolta di:  $2,20 \times 4,30 \times 1,55 \cong 14,7$  mc, corrispondente ad un'altezza di pioggia di  $14,7 / 1'350 \cong 0,011$  m = 11 mm.

Per l'estrazione dell'acqua dalla vasca di raccolta viene utilizzata una pompa (di mandata e pressurizzazione alla successiva sezione depurativa) avente una portata di 2 mc/h a 2,5 bar di prevalenza; la "prima pioggia", estratta dalla vasca di raccolta, viene convogliata (dalla pompa di sollevamento) all'impianto di depurazione mediante una tubazione (in pressione) in HDPE DN 40 mm e, una volta trattata, scaricata (sempre in pressione) mediante una tubazione avente le medesime caratteristiche.

Per preservare la rete fognaria pubblica da sovraccarichi idraulici, ancorché poco significativi in ragione della modesta portata dello scarico (2 mc/h), la "prima pioggia" è alimentata all'impianto di depurazione (e quindi scaricata) con un ritardo di 5 h rispetto alla cessazione dell'evento meteorico; per far ciò, alla cessazione dell'evento meteorico, un apposito sensore di pioggia attiva un temporizzatore programmabile che, a sua volta, attiva automaticamente la pompa di sollevamento trascorso il tempo preimpostato; lo svuotamento completo della vasca di raccolta avviene quindi in un tempo (massimo) di circa 7 ore (alla portata di 2 mc/h) più che accettabile (anche considerando il ritardo di 5 ore) perché la vasca torni ad assolvere la sua funzione di raccolta dopo un periodo ragionevolmente breve (12 ore), anche tenendo conto che (art. 39 - comma 4 delle N.T.A. del P.T.A.): *"si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore"*.

L'acqua estratta dalla vasca di raccolta della prima pioggia viene convogliata ad una batteria di 2 filtri a pressione in serie: un filtro a quarzite (per la rimozione delle sostanze solide sospese) ed un filtro a carbone attivo (per la rimozione di eventuali sostanze organiche in soluzione) a controlavaggio manuale che costituiscono il vero e proprio impianto di depurazione.

Il filtro a quarzite è installato internamente al capannone C (settore C dell'impianto); trattasi sostanzialmente di un filtro rapido in pressione, del tipo cilindrico verticale con fondi bombati superiore ed inferiore, realizzato in p.r.f.v.; la distribuzione superiore (dell'acqua da filtrare) è ottenuta con apposito distributore a bracci corredato di ugelli in polipropilene mentre il drenaggio dell'acqua trattata è realizzato inferiormente, mediante piastra opportunamente rinforzata e corredata di appositi ugelli in polipropilene. Il filtro, che ha diametro interno di 450 mm ed altezza pari a 1'670 mm, è dotato di attacchi di servizio e di controlavaggio ed è accessoriato con tutto quanto necessario al suo corretto funzionamento ed in particolare:

- valvole a sfera (manuali);

- manometri;
- gruppo di sfiato con valvola;
- presa campione con valvola;
- tubazioni di collegamento.

Il letto di filtrazione è costituito da 280 Kg di quarzite selezionata e ventilata; a valle del filtro è stato installato un flussimetro a lettura istantanea della portata.

Il filtro a carbone attivo è installato a valle del filtro a quarzite; trattasi in buona sostanza di una seconda colonna in pressione avente le stesse caratteristiche e geometria del filtro a quarzite, contenente però 200 lt di carbone attivo granulare ad alto potere adsorbente. Questo filtro è dotato di sistema di controlavaggio (per il ripristino del letto filtrante) che viene effettuato mediante una pompa centrifuga che preleva acqua di rete (acqua pulita derivata da acquedotto) da un serbatoio “polmone” di capacità pari a 3 mc; i reflui di controlavaggio vengono convogliati ad una vasca interrata in c.a.v. di decantazione, avente dimensioni interne: 2,80 x 1,30 x H 1,50 m (volume utile pari a 5 mc), con sfioro diretto nella vasca di raccolta della prima pioggia. Le operazioni di controlavaggio vengono effettuate manualmente in base al “grado di intasamento” dei filtri (rilevato dai manometri di controllo) e alla riduzione di portata effettiva (che si rileva dal flussimetro).

Lo scarico delle acque depurate avviene con una tubazione in pressione in HDPE DN 40 mm sul cui terminale è installato, entro apposito pozzetto di misura, un misuratore elettromagnetico della portata, con totalizzatore dei volumi scaricati; immediatamente a valle del pozzetto di misura è stato posto in opera un pozzetto di ispezione e campionamento, per la verifica qualitativa dei reflui scaricati.

Il provvedimento di A.I.A. n. 14/2011 (copia in **allegato 3**) stabilisce i limiti qualitativi che devono essere rispettati per lo scarico delle acque meteoriche di prima pioggia, depurate, nel collettore acque nere della pubblica fognatura e per lo scarico della seconda pioggia nel collettore fognario delle acque bianche; in **allegato 8** vengono riportate copie dei più recenti certificati analitici di controllo degli scarichi, a conferma del rispetto dei limiti qualitativi prescritti.

#### 2.1.2.4 **Impianti antincendio**

(vedasi **TAV. 05**)

Gli impianti antincendio previsti a servizio dell'attività svolta da S.E.A. s.r.l. sono costituiti da un insieme di componenti idonei alla prevenzione ed all'estinzione incendi di tutto l'impianto di recupero; essi si compongono di:

- un impianto di estinzione incendi convenzionale (rete idranti), conforme alla Norma UNI 10779, dotato di riserva idrica da 27 mc (rabboccata con acqua derivata da acquedotto), gruppo di pressurizzazione conforme alla Norma UNI 12845 (con elettropompa centrifuga alimentata da circuito elettrico preferenziale indipendente), rete di distribuzione acqua del tipo a pettine (realizzata con tubazioni di diametro interno non inferiore a DN 40 mm) e serie di idranti a muro UNI 45, conformi alla Norma UNI 10779 (n. 6 idranti con portata d'acqua pari a 120 l/min cad. corredati di manichetta standard da 20 m e lancia UNI EN 617/2), posizionati in maniera da garantire una copertura totale dell'impianto (aree interne ed area scoperta pavimentata);
- un sistema di rilevazione incendi, conforme alla Norma UNI 9795, costituito da 2 rilevatori posizionati all'interno di ogni settore (capannone) di pertinenza dell'impianto;
- un insieme di n. 11 estintori a polvere posizionati, in prossimità degli accessi ed in vicinanza delle aree di maggior pericolo, segnalati mediante appositi cartelli che ne facilitano l'individuazione, anche a distanza.

Alla data di stesura del presente documento, gli impianti antincendio non sono ancora completamente operativi; sono infatti ancora in corso i lavori di realizzazione, cui si è dato inizio dopo aver ricevuto il parere favorevole (di conformità antincendio) rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Vicenza (nota del 28/12/2012 riportata in copia in *allegato 6*). La planimetria e i particolari degli impianti antincendio, così come approvati dal Comando Provinciale VV.F. di Vicenza, sono argomento della *TAV. 05*.

### **2.1.3 Organizzazione generale e impiantistica di recupero**

Per l'attività di recupero in essere vengono utilizzati i quattro settori del fabbricato, identificati come "capannoni A, B, C e D", descritti al par. 2.1.2.1; le uniche dotazioni esterne (sul piazzale impermeabilizzato) sono quelle destinate al deposito temporaneo di alcuni rifiuti combustibili prodotti in impianto, al riparo di una tettoia [i rifiuti di plastica pressati (C.E.R. 19 12 04)] e entro due container scarrabili dotati di copertura [i rifiuti in legno (C.E.R. 15 01 03 e 19 12 07)].

L'attività di recupero dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.), che viene effettuata esclusivamente all'interno dei "capannoni", comprende operazioni diverse, in funzione della tipologia di apparecchiature trattate, che possono essere così distinte:

- trattamento monitor con tubi a raggi catodici;
- smontaggio apparecchiature;
- stoccaggio apparecchiature contenenti Clorofluorocarburi (C.F.C.).

Nel paragrafi seguenti vengono sinteticamente descritte le fasi “di lavoro” e l’impiantistica utilizzata per l’effettuazione delle suddette operazioni.

### 2.1.3.1 *Trattamento apparecchiature con tubi a raggi catodici (“linea 1”)*

Questo trattamento è finalizzato al recupero del vetro dei tubi a raggi catodici delle apparecchiature televisive e dei computer; il ciclo di recupero si compone delle seguenti fasi:

- conferimento, verifica e controllo, accettazione dei rifiuti;
- messa in riserva dei rifiuti accettati;
- pretrattamento (smontaggio con separazione degli elementi dell’apparecchiatura);
- separazione del “pannello” dal “cono” dei monitor e “bonifica” del vetro pannello (rimozione/ pulizia “fosfori”);
- trattamento (burattatura) del vetro pannello (bonificato) e del vetro cono, per l’asportazione delle sostanze estranee, e classificazione (vagliatura) dei materiali ottenuti;
- deposito differenziato del vetro cono e del vetro pannello e dei rifiuti prodotti dai vari trattamenti.

La linea di trattamento (linea 1), che occupa buona parte dei capannoni A e C, sul lato nord dell’impianto, è autorizzata per il trattamento di rifiuti identificati dai codici C.E.R. 16 02 13\*, 16 02 15\*, 19 12 05 e 20 01 35\* (vedasi Allegato N. 2 all’A.I.A. n. 14/2011, aggiornato con provvedimento prot. n. 79079 del 22/10/2012 – copia in **allegato 4**); trattasi di rifiuti, costituiti da monitor con tubi a raggi catodici, che possono essere conferiti direttamente dai produttori (ditte private, rivenditori, centri commerciali e di assistenza) oppure da altri operatori autorizzati alla gestione di questi rifiuti (ecocentri, ditte commerciali di intermediazione, impianti di stoccaggio/recupero), per quanto necessario mediante trasportatori autorizzati (iscritti all’Albo dei Gestori Ambientali); i rifiuti entranti vengono scaricati nell’apposita area di conferimento interna al capannone C per essere sottoposti ad operazioni di verifica e controllo (verifica f.i.r. e documenti di trasporto, controllo visivo e radiometrico) preliminari alla loro accettazione in impianto. I carichi di rifiuti giudicati idonei, ossia che hanno superato positivamente la fase preliminare di verifica e controllo, vengono quindi accettati e messi in riserva (R13) in aree dedicate (n. 2 aree interne al capannone C); eventuali carichi giudicati non idonei vengono invece respinti al mittente.

Il pretrattamento consiste in operazioni manuali di disassemblaggio (smontaggio), effettuate a banco (in un banco posizionato all'interno del capannone C), finalizzate alla separazione ed asportazione dei diversi componenti dei televisori/monitor ed in particolare: eventuali imballaggi e rivestimenti, cavi e schede elettroniche, carcassa, altoparlanti, giogo di deflessione (altrimenti detto "cannone elettronico"), altra componentistica elettrica e/o elettronica, materiali metallici e/o plastici vari e il tubo catodico, che viene estratto integro. Le plastiche vengono ridotte volumetricamente (in balle) con apposita pressa dislocata nel capannone C.

Tutti i componenti, gli elementi e i materiali prodotti con l'operazione di pretrattamento (smontaggio) vengono stoccati, separatamente (per tipologia), nelle diverse aree dedicate di cui dispone l'impianto, in attesa di essere conferiti, come rifiuti, ad altri impianti di recupero autorizzati; i tubi catodici, invece, vengono stoccati nell'area dedicata (del capannone C) per essere avviati alle successive fasi di trattamento. In particolare, per ogni tubo catodico, si provvede alla separazione dei suoi due elementi costitutivi in vetro che sono: il "pannello" (parte frontale), realizzato in vetro al Bario, cui sono adese polveri fluorescenti costituite da terre rare (i cosiddetti "fosfori") e il "cono" (parte posteriore), realizzato in vetro al Piombo.

La separazione della parte "pannello" dalla parte "cono" avviene, con la tecnica di taglio al diamante, in una stazione di taglio automatizzato a secco (GEBI CUTHOD) installata nel capannone C; trattasi di una cabina chiusa, dotata di apertura "saliscendi" frontale, sul cui piano di lavoro si trova una ventosa regolabile in altezza, per il taglio di monitor di diversa dimensione, sulla quale viene posizionato e bloccato il tubo da tagliare; a lato del piano di lavoro si trovano due dischi diamantati, azionati da motori ad alta frequenza, che vengono accostati automaticamente al tubo durante la fase di taglio; in questa fase la ventosa (e il tubo su di essa bloccato) ruota di 180° in modo da realizzare il taglio completo del monitor in corrispondenza della "fritta" (zona di congiunzione fra "cono" e "pannello"). I dischi diamantati sono dotati di carter che agisce da cuffia aspirante delle polveri che si liberano durante il taglio; il flusso d'aria aspirato è convogliato ad un filtro HEPA (filtro assoluto) che consente la reimmissione dell'aria superfiltrata in ambiente di lavoro. L'operazione di taglio può avvenire soltanto a cabina chiusa; un apposito microinterruttore di sicurezza impedisce infatti l'azionamento dei dischi diamantati con la porta aperta. La cabina è inoltre presidiata da una cappa aspirante collegata al filtro HEPA con ricircolo dell'aria superfiltrata in ambiente di lavoro.

La struttura in lamierino metallico/mascherine presenti all'interno dei tubi catodici vengono estratte e pressate (per ridurre il volume di ingombro) con l'apposita pressa dislocata a lato della stazione di taglio, per poi essere stoccate nell'apposita area di deposito.

Il pannello ottenuto con il taglio del tubo catodico viene quindi sottoposto all'operazione di "bonifica" ossia alla rimozione delle polveri fluorescenti ("fosfori") adese sulla parete interna dello schermo (pannello); l'operazione viene effettuata in un banco di aspirazione (manuale) annesso alla stazione di taglio automatizzato; l'operatore posiziona il pannello sul piano di lavoro e con apposita spazzola aspirante rimuove le polveri dalla sua superficie interna; il flusso d'aria captato dal dispositivo aspirante, che veicola le polveri fluorescenti, viene convogliato ad un filtro HEPA (assoluto) che consente di ricircolare l'aria superfiltrata in ambiente di lavoro. La postazione di lavoro è inoltre presidiata da una parete aspirante (a flusso tangenziale frontale) anch'essa collegata al filtro HEPA.

Le due parti di vetro (pannello perfettamente pulito dai "fosfori" e cono) vengono quindi stoccate (nelle apposite aree dedicate del capannone A), verificate al fine di valutarne la loro recuperabilità, ed avviate, separatamente, alla successiva fase di burattatura, che viene effettuata con un'unica apparecchiatura, per campagne distinte; infatti, le due tipologie di vetro (vetro pannello e vetro cono) devono essere e vengono trattate separatamente in quanto i due vetri hanno e devono mantenere caratteristiche diverse e necessitano peraltro di tempi di trattamento diversi.

L'apparecchiatura utilizzata (buratto a secco BUR 3000) frantuma il vetro e sfrutta lo sfregamento che si esercita fra i frammenti per rimuovere i materiali estranei quali vernici, grafite e solfuri; il buratto è sostanzialmente un cilindro rotante del diametro di 1,5 m dotato di portello con soprastante tramoggia di carico; terminata l'operazione (a batch), il materiale viene scaricato gradualmente in una sottostante tramoggia vibrante con piano forato (vaglio) della lunghezza di 3 m; il sopravaglio viene ripreso da un nastro trasportatore. Il buratto e il nastro sono racchiusi da una carteratura aspirata per captare/rimuovere le polveri che si producono durante il caricamento e nella fase di trasporto del materiale grossolano, onde prevenirne la dispersione nell'ambiente di lavoro; il flusso d'aria aspirato viene depolverato in un filtro a maniche autopulente (pulse-jet) ed infine espulso all'atmosfera attraverso un camino (il camino n. 2 / autorizzato).

Il ciclo di burattatura ha tempi (di lavorazione) diversi a seconda della tipologia di vetro trattata ed in particolare:

- 30 minuti per il vetro pannello;
- 90 minuti per il vetro cono (per assicurare la completa rimozione delle vernici).

Il vetro burattato viene “classificato” attraverso un vaglio vibrante a due piani forati; nel primo si ottiene un sottovaglio di pezzatura inferiore a 5 mm (pezzatura fine), nel secondo un sottovaglio di pezzatura compresa fra i 5 mm e i 15 mm (pezzatura media); il vetro di pezzatura superiore a 15 mm (sopravaglio) viene ripreso da un nastro trasportatore e immagazzinato in big-bag.

Le due frazioni di sottovaglio vengono riprese da elettroaspiratori (che tengono in depressione la sezione di vagliatura) ed avviate, separatamente, ai rispettivi cicloni di raccolta, con scarico diretto in big-bag; l’aria prelevata allo scarico dei cicloni viene ulteriormente e definitivamente depolverata in un filtro a maniche autopulente (pulse-jet) ed infine espulsa all’atmosfera attraverso un camino (il camino n. 1/ autorizzato).

Il vetro burattato e classificato viene quindi stoccato, separatamente, in funzione della sua granulometria, nelle aree dedicate di cui dispone l’impianto; le polveri trattenute dai diversi sistemi di filtrazione delle arie (polveri da taglio pannelli e da rimozione “fosfori” – trattenuti dai filtri HEPA e polveri da burattatura e classificazione – trattenuti dai filtri a maniche autopulenti), scaricate dai sistemi stessi in big-bag, vengono anch’esse stoccate, separatamente, per tipologia, nelle aree dedicate di cui dispone l’impianto, in attesa di essere conferite, come rifiuti, ad altri impianti di recupero autorizzati.

Tutte le lavorazioni effettuate e le apparecchiature utilizzate, le aree di deposito e messa in riserva dei rifiuti e delle M.P.S. vetrose, i sistemi di captazione, trattamento ed emissione delle arie aspirate, nonché le modalità di gestione, di verifica e controllo delle lavorazioni, delle aree di deposito/stoccaggio dei materiali, dei rifiuti e delle apparecchiature della linea di lavorazione monitor (linea 1) sono stati autorizzati dalla Provincia di Vicenza col provvedimento di A.I.A. n. 14/2011. In **allegato 9** si riportano gli esiti dei più recenti controlli analitici sulle emissioni in atmosfera (camino n. 1 e camino n. 2).

In merito alla gestione dei materiali vetrosi prodotti dal recupero dei tubi a raggi catodici (vetro burattato e classificato), pare opportuno precisare che, conformemente a quanto autorizzato, i materiali stessi possono essere gestiti come M.P.S. oppure come rifiuti, tanto in relazione alle loro caratteristiche qualitative (condizione imprescindibile, dato che la qualifica di M.P.S. può essere attribuita solamente a materiali rispondenti a ben determinati requisiti) quanto in funzione dell'offerta di mercato all'atto della loro cessione (condizione variabile, dipendente dalla disponibilità degli impianti e/o delle attività in grado di utilizzare il materiale vetroso – M.P.S. – nonché dalla convenienza/opportunità di una loro cessione come rifiuto anziché come M.P.S.); in ogni caso, l'attribuzione della qualifica di M.P.S. ai materiali vetrosi di recupero è subordinata al soddisfacimento delle condizioni di cui ai punti 7 ed 8 dell'Allegato N. 2 all'A.I.A. n. 14/2011, aggiornato con provvedimento prot. n. 79079 del 22/10/2012 (copia in **allegato 4**), di seguito riproposti:

7. *il vetro derivante dal trattamento potrà essere qualificarsi come Materia Prima Secondaria nel rispetto delle seguenti condizioni:*

*a) vetro per impieghi industriali individuati in:*

- Industria ceramica*
- Industria del laterizio*
- Produzione di fibra di vetro*
- Produzione di schiuma di vetro*
- Industria ceramica per produzione di sanitari*

*Assenza di materiali estranei quali carta, plastica, metalli;  $PbO_2 < 0,25$  % w/w*

*Test di cessione in acqua di cui alla norma UNI EN 10802/04, con i seguenti limiti*

- $Cd \leq 0.005$  mg/l*
- $Zn \leq 3$  mg/l*

*“Misura del colore”  $L \geq 50$  con riferimento –test colorimetrico ai sensi della norma UNI EN 8941/87*

*b) vetro utilizzabile come inerte per l'edilizia*

*Assenza di materiali estranei quali carta, plastica, metalli;  $PbO_2 < 0,25$  % w/w*

*Test di cessione in acqua di cui alla norma UNI EN 10802/04, limiti di cui all'allegato 3 al DM 5.2.98 per i parametri previsti ad esclusione di Cd e Zn per cui valgono i seguenti limiti:*

- $Cd \leq 0.005$  mg/l*
- $Zn \leq 3$  mg/l*

*“Misura del colore”  $L \geq 50$  con riferimento –test colorimetrico ai sensi della norma UNI EN 8941/87*

*c) vetro per la produzione di tubi catodici*

*composizione nei limiti della tabella riportata in calce alla presente [trattasi di specifiche fissate dall’utente – VIDEOCON]*

*Test di cessione in acqua di cui alla norma UNI EN 10802/04, con i seguenti limiti*

- *$Cd \leq 0.005$  mg/l*
- *$Zn \leq 3$  mg/l*

*“Misura del colore”  $L \geq 50$  con riferimento –test colorimetrico ai sensi della norma UNI EN 8941/87*

7. *la ditta dovrà comunicare preventivamente con un anticipo di almeno 15 giorni ogni diversa destinazione rispetto a quella comunicata per il vetro di cui al punto c; dovrà inoltre comunicare, sempre preventivamente con un anticipo di almeno 15 giorni, le destinazioni del vetro di cui ai punti a) e b) allegando i contratti e relative condizioni contrattuali ad esclusione di quelli attinenti aspetti economici, con particolare riferimento alle specifiche tecniche richieste in termini di composizione. Resta comunque esclusa la possibilità di destinazioni connesse all’uso alimentare per il vetro ad uso industriale e come inerte ne è precluso l’utilizzo per ripristini ambientali;*
8. *il vetro trattato che non dovesse trovare destinazione come M.P.S., sia per caratteristiche qualitative non rispondenti a quanto individuato, sia per particolari condizioni di mercato dovrà essere gestito come rifiuto e avviato ad operazioni di recupero e/o smaltimento caratterizzato qualitativamente ai fini della classificazione – pericoloso – non pericoloso da codificarsi con i codici 19 12 05 o 19 12 11\* - e ai fini di rispondere alle esigenze del destinatario, sulla base della propria autorizzazione.*

### **2.1.3.2 Smontaggio dei R.A.E.E. (“linea 2”)**

Lo smontaggio dei R.A.E.E. comprende unicamente operazioni di disassemblaggio dei diversi elementi che compongono le apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, al fine di differenziare componenti e materiali diversi da destinare, separatamente, a specifiche operazioni recupero presso altri impianti autorizzati; il ciclo di lavorazione si compone delle seguenti fasi:

- conferimento, verifica e controllo, accettazione dei rifiuti;
- messa in riserva dei rifiuti accettati;

- smontaggio, con separazione degli elementi costitutivi (componenti e materiali);
- deposito differenziato dei rifiuti (componenti e materiali) prodotti.

La linea di smontaggio (linea 2), che occupa buona parte dei capannoni B e D, sul lato sud dell'impianto, è autorizzata per il trattamento di rifiuti identificati dai codici C.E.R. 16 01 21\*, 16 02 13\*, 16 02 14, 16 02 15\*, 16 02 16, 20 01 35\* e 20 01 36 (vedasi Allegato N. 2 all'A.I.A. n. 14/2011, aggiornato con provvedimento prot. n. 79079 del 22/10/2012 – copia in **allegato 4**); trattasi di rifiuti costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche delle più svariate tipologie (elettrodomestici, computer, ecc...), che possono essere conferiti direttamente dai produttori (ditte private, rivenditori, centri commerciali e di assistenza) oppure da altri operatori autorizzati alla gestione di questi rifiuti (ecocentri, ditte commerciali di intermediazione, impianti di stoccaggio/recupero), per quanto necessario mediante trasportatori autorizzati (iscritti all'Albo dei gestori Ambientali); i rifiuti entranti vengono scaricati nell'apposita area di conferimento interna al capannone B per essere sottoposti ad operazioni di verifica e controllo (verifica f.i.r. e documenti di trasporto, controllo visivo e radiometrico) preliminari alla loro accettazione in impianto. I carichi di rifiuti giudicati idonei, ossia che hanno superato positivamente la fase preliminare di verifica e controllo, vengono quindi accettati e messi in riserva (R13) in aree dedicate (aree interne ai capannoni B e D); eventuali carichi giudicati non idonei vengono invece respinti al mittente.

Come già detto, lo smontaggio consiste in operazioni manuali di disassemblaggio, effettuate a banco (in un banco posizionato all'interno del capannone B), finalizzate alla separazione ed asportazione dei diversi componenti (imballaggi e rivestimenti, hard-drive, floppy, lettori cd/dvd, schede elettroniche, spine, condensatori, pile e batterie, motori elettrici, ventilatori, cavi, altra componentistica elettrica e/o elettronica, materiali metallici e/o plastici vari, etc....) che vengono via via separati dalle apparecchiature con il loro smontaggio.

Tutti i componenti, gli elementi e i materiali prodotti con l'operazione di smontaggio vengono stoccati, separatamente (per tipologia), nelle diverse aree dedicate di cui dispone l'impianto, in attesa di essere conferiti, come rifiuti, ad altri impianti di recupero autorizzati.

Anche per questa linea (linea 2), tutte le operazioni effettuate, le aree di deposito e messa in riserva dei rifiuti nonché le modalità di gestione, di verifica e controllo delle lavorazioni, delle aree di deposito/stoccaggio, dei materiali e dei rifiuti sono state autorizzate dalla Provincia di Vicenza col provvedimento di A.I.A. n. 14/2011.

### 2.1.3.3 *Stoccaggio dei R.A.E.E. contenenti C.F.C. (“linea 3”)*

I R.A.E.E. contenenti C.F.C. vengono unicamente messi in riserva (solo R13) per essere successivamente avviati a recupero presso altri impianti autorizzati.

La linea in questione (linea 3) è pertanto costituita unicamente da un’area di messa in riserva, interna al capannone D, sul lato sud dell’impianto, a fianco dell’area di conferimento, in cui i rifiuti vengono scaricati e sottoposti a verifica e controllo (verifica f.i.r. e documenti di trasporto, controllo visivo e radiometrico) prima della loro accettazione. I carichi (di rifiuti) giudicati idonei, ossia che hanno superato positivamente la fase preliminare di verifica e controllo, vengono accettati e messi in riserva (R13) nell’area dedicata; eventuali carichi giudicati non idonei vengono invece respinti al mittente.

S.E.A. s.r.l. è autorizzata allo stoccaggio (messa in riserva) di rifiuti contraddistinti dai codici C.E.R. 16 02 11\* e 20 01 23\* (vedasi Allegato N.2 all’A.I.A. n. 14/2011, aggiornato con provvedimento prot. n. 79079 del 22/10/2012- copia in *allegato 4*); trattasi di rifiuti costituiti da condizionatori, gruppi frigo e/o frigoriferi, che vengono conferiti con le stesse modalità già descritte per le altre linee di recupero e che vengono mantenuti integri fino al loro conferimento (come tali) agli impianti (terzi autorizzati) di recupero finale.

### 2.1.4 Tipologie di rifiuti conferibili

Le tipologie di rifiuti conferibili e gestibili secondo quanto anzidescritto, autorizzate dalla Provincia di Vicenza con il provvedimento di A.I.A. n. 14/2011, sono quelle elencate nella tabella di cui al punto 1 dell'Allegato N. 2, così come aggiornato con provvedimento prot. n. 79079 del 22/10/2012 (vedasi copia in **allegato 4**), di seguito riproposta.

<i>Linea</i>	<i>CER</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Definizione</i>
1	16 02 13*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09* e 16 02 12*
1	20 01 35*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21* e 20 01 23* contenenti componenti pericolosi
1	19 12 05	Vetro al Bario proveniente da altri centri di trattamento già bonificato da sottoporre a trattamento di burattatura	Vetro
1	16 02 15*	Vetro al Piombo o coni di vetro proveniente da altri centri di trattamento e da sottoporre a trattamento di bonifica e burattatura	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
2	16 01 21*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche o parti fuori uso da autoveicoli	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alla voce da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
2	16 02 13*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09* e 16 02 12*
2	16 02 14	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*
2	16 02 15*	Parti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
2	16 02 16	Parti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*
2	20 01 36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21*, 20 01 23* e 20 01 35*
2	20 01 35*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21*, e 20 01 23* contenenti componenti pericolosi
3	16 02 11*	Condizionatori, gruppi frigo, frigoriferi	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC, HFC
3	20 01 23*	Condizionatori, gruppi frigo, frigoriferi	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi

## 2.1.5 Potenzialità e capacità di stoccaggio dell'impianto

Per quanto riguarda la potenzialità e la capacità di stoccaggio dell'impianto, l'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 14 del 01/09/2011, aggiornata con provvedimento prot. n. 79079 del 22/10/2012 (copia in **allegato 4**), stabilisce in maniera puntuale i limiti quantitativi di rifiuti conferibili, trattabili e stoccabili; in particolare, il punto 2 dell'Allegato 2 all'autorizzazione prescrive che “*nella gestione dell'impianto non potranno essere superati i seguenti quantitativi:*”

- *quantità di rifiuti in ingresso: 100 t/giorno;*
- *quantità di rifiuti in trattamento: 70 t/giorno – 14'000 t/anno;*
- *quantità di rifiuti sottoposti a sola messa in riserva – operazione R13 di rifiuti pericolosi - 15 t, con una relativa gestione in stoccaggio di 1'000 t/anno;*
- *quantità di rifiuti in attesa di trattamento 139 t di rifiuti pericolosi e 32,5 di non pericolosi.*

Il punto 3 del medesimo Allegato 2 prescrive inoltre che “*in impianto non potranno essere stoccati rifiuti ..... in quantità superiore a 491,1 t; considerando anche le M.P.S. la situazione degli stoccaggi risulta la seguente:*”

<i>STOCCAGGIO RIFIUTI</i>	<i>t</i>	<i>mc</i>
<i>Rifiuti pericolosi in entrata</i>	<i>154</i>	<i>573,25</i>
<i>Rifiuti non pericolosi in entrata</i>	<i>32,5</i>	<i>127,2</i>
<i>Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento</i>	<i>16,4</i>	<i>27,7</i>
<i>Rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento</i>	<i>29,5</i>	<i>51,5</i>
<i>Rifiuti pericolosi destinati al recupero</i>	<i>0,55</i>	<i>1,05</i>
<i>Rifiuti non pericolosi destinati al recupero</i>	<i>143,2</i>	<i>520</i>
<i>Rifiuti pericolosi destinati al recupero interno</i>	<i>48</i>	<i>48</i>
<i>Rifiuti non pericolosi destinati al recupero interno</i>	<i>66,95</i>	<i>68,4</i>
<b><i>Totale RIFIUTI</i></b>	<b><i>491,1</i></b>	<b><i>1'417,1</i></b>
<i>MPS – Vetro al Bario</i>	<i>240</i>	<i>252</i>
<i>MPS – Vetro al Piombo</i>	<i>86,4</i>	<i>90</i>
<b><i>Totale totale</i></b>	<b><i>817,5</i></b>	<b><i>1'759,1</i></b>

## 2.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in discussione riguarda essenzialmente l'implementazione, nell'impianto autorizzato, di due (nuove) linee di recupero:

- 1) una *linea di recupero del vetro dei pannelli fotovoltaici* non pericolosi (rifiuti identificabili coi C.E.R. 160214, 160216 e 200136);
- 2) una *linea di macinazione e selezione meccanica* per il recupero del Silicio dai pannelli fotovoltaici e dei metalli (principalmente Rame ed Alluminio) da rifiuti già prodotti dalle operazioni di recupero (smontaggio) in essere (cavi, gioghi, schede elettroniche, profili metallici, ecc...) oppure dai cavi (rifiuti con codice C.E.R. 17 04 11) che si richiede di trattare.

Pertanto il progetto si limita a prevedere l'installazione dei macchinari e delle dotazioni ausiliarie (compresi i presidi ambientali e i dispositivi a protezione dei lavoratori e del luogo di lavoro) che compongono le due linee suddette oltreché:

- la predisposizione di nuove aree e strutture di lavorazione (smontaggio) funzionali alle nuove attività di recupero,
- una parziale riorganizzazione delle aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di deposito intermedi di lavorazione, rifiuti prodotti (da destinare a Terzi) e Materie Prime Secondarie, il tutto per assicurare la massima funzionalità dell'impianto, tenuto conto delle nuove implementazioni previste (interventi in progetto).

In definitiva, quindi, la realizzazione del progetto non richiede alcuna attività di costruzione edilizia; non è infatti prevista alcuna realizzazione di nuove strutture e/o infrastrutture edili e nemmeno la modifica di quelle esistenti, prevedendo unicamente l'installazione di ulteriori apparecchiature ed una riorganizzazione complessiva (ma non sostanziale) del lay-out dell'impianto anche a favore dell'attività di recupero attualmente svolta.

In particolare il progetto prevede l'installazione di:

- 1) una macchina per la frantumazione delle due lastre di vetro che racchiudono il "sandwich" dei pannelli fotovoltaici, costituita da n.4 rulli frantumatori in linea con una cesoia in testa per la riduzione della larghezza dei pannelli;
- 2) una linea di macinazione e selezione meccanica, per la separazione dei metalli oltreché del Silicio dei pannelli fotovoltaici, composta da un pre-tritratore a lame, da un modulo comprendente un mulino a martelli, una turbina polverizzatrice ed

un vaglio pluristadio, da un separatore densimetrico (tavola a scossa) e da un separatore magnetico (deferrizzatore); i vari segmenti della linea saranno presidiati da aspirazioni collegate ad un filtro (centralizzato) per la rimozione delle polveri fini, al fine di garantire il mantenimento di adeguati standard di qualità dell'ambiente di lavoro; il flusso d'aria depolverato sarà scaricato all'atmosfera attraverso un nuovo camino (camino n. 3 in progetto).

Come già detto in premessa, la realizzazione del progetto non comporterà alcun aumento della potenzialità complessiva dell'impianto, autorizzata dalla Provincia di Vicenza con provvedimento di A.I.A. n. 14 del 01/09/2011, e nemmeno un significativo incremento della capacità complessiva di stoccaggio rifiuti, data dalla somma delle aree di messa in riserva e deposito temporaneo, che passerà dalle attuali 491,1 t (autorizzate) alle 605 t previste in progetto.

In generale, per quanto riguarda l'articolazione delle nuove attività in progetto, vengono previste: la messa in riserva (R13) dei rifiuti in ingresso, operazioni di disassemblaggio (smontaggio) con separazione (R12) dei vari componenti delle apparecchiature, operazioni di recupero (R5) del vetro e del Silicio e operazioni di recupero (R4) dei metalli contenuti in alcune componenti smontate e nei cavi elettrici che si prevede possano essere conferiti, oltreché prodotti, in impianto.

In particolare, per quanto riguarda la linea di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici (linea 4) vengono previste:

- operazioni di verifica, controllo e messa in riserva (R13) dei pannelli (rifiuti) in ingresso,
- operazioni di disassemblaggio (R12) dei pannelli, ossia smontaggio ed asportazione dei profili (in Alluminio), della parte elettrica cablata esternamente e degli (eventuali) elementi di supporto;
- operazioni di recupero (R5) del vetro dei pannelli disassemblati (moduli), mediante taglio e frantumazione/separazione delle due lastre di vetro che contengono il "sandwich" fotovoltaico costituito da due tappetini di Etilene Vinil Acetato (E.V.A.) che racchiudono le celle fotovoltaiche;
- deposito del vetro frantumato (M.P.S.) e delle (eventuali) parti plastiche smontate (rifiuto C.E.R. 19 12 04), accumulo delle componenti smontate (profili/cornici, parte elettrica cablata/morsettiera ed eventuali materiali di supporto) e del "sandwich" fotovoltaico [pellicole di E.V.A. contenenti le celle fotovoltaiche (di Silicio)].

Per quanto riguarda la linea di macinazione e selezione meccanica (linea 5), le operazioni previste dipendono dal tipo di rifiuti alimentati ed in particolare:

- per i componenti contenenti Rame o Alluminio e metalli ferrosi, ottenuti dalle operazioni di smontaggio dei R.A.E.E. (cavi, gioghi, schede elettroniche, profili metallici, ecc...) e per i cavi elettrici:
  - operazioni di macinazione, con successiva separazione della frazione metallica dalla restante frazione (sostanzialmente plastica) presente nelle componenti macinate;
  - deferrizzazione della frazione metallica selezionata e recupero (R4) dei metalli ferrosi e non ferrosi (Rame e Alluminio);
  - deposito dei metalli ferrosi e non ferrosi (M.P.S.) e stoccaggio della frazione plastica separata (rifiuto C.E.R. 19 12 04);
- per i componenti contenenti metalli misti, ottenuti dalle operazioni di smontaggio dei R.A.E.E. (schede, ecc...):
  - operazioni di macinazione, con successiva separazione della frazione metallica dalla restante frazione (sostanzialmente plastica) presente nelle componenti macinate;
  - deferrizzazione della frazione metallica selezionata e recupero (R4) dei metalli ferrosi e scarico dei metalli non ferrosi misti;
  - deposito dei metalli ferrosi (M.P.S.) e stoccaggio dei metalli non ferrosi misti (rifiuti C.E.R. 19 12 03) e della frazione plastica separata (rifiuto C.E.R. 19 12 04);
- per il “sandwich” fotovoltaico [pellicole di E.V.A. contenenti le celle fotovoltaiche (di Silicio)] esitato dalle operazioni di recupero del vetro dei pannelli fotovoltaici:
  - operazioni di macinazione, con separazione/recupero (R5) del Silicio presente nel sandwich macinato;
  - deposito del Silicio (M.P.S.) e stoccaggio della frazione plastica separata – E.V.A. (rifiuto C.E.R. 19 12 04) e dell’eventuale frazione metallica non ferrosa anch’essa separata (rifiuto C.E.R. 19 12 03).

Come già detto, le capacità giornaliere delle due linee, valutate in relazione alla potenzialità nominale dei macchinari e delle apparecchiature che le costituiscono e dei tempi di funzionamento previsti, sono pari a circa 6 t/giorno per la linea di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici e a circa 1,5 t/giorno per quella di macinazione e selezione; queste capacità, che sommate, corrispondono a meno del

10 % del quantitativo giornaliero (autorizzato) di rifiuti conferibile all'impianto, rientrano completamente (sono assorbite) nella capacità complessiva giornaliera di trattamento autorizzata che, come detto, non si prevede di incrementare.

L'attività di recupero, con le implementazioni in progetto, è descritta dallo schema a blocchi argomento dell'*allegato 10*; il lay-out dell'impianto, nella sua configurazione finale (di progetto), è argomento della *TAV. 03*. Le caratteristiche del vetro e del Silicio prodotti dal recupero dei pannelli fotovoltaici sono riportate in *allegato 14*.

### **2.2.1 Riorganizzazione generale del lay-out, nuovi allestimenti e processi di recupero in progetto**

(vedasi *TAV. 03*)

L'involucro edilizio dell'impianto (anche nella configurazione di progetto) rimane quello dell'attività in essere, costituito dai quattro settori del fabbricato identificati come "capannoni A, B, C e D", descritti al par. 2.1.2.1; viene altresì confermata l'attuale configurazione (autorizzata) per l'area scoperta impermeabilizzata, su cui insistono unicamente le strutture di deposito temporaneo di alcuni rifiuti combustibili prodotti in impianto e, in particolare, la struttura di contenimento, protetta da una tettoia, dei rifiuti di plastica pressati (C.E.R. 19 12 04) e n. 2 container scarrabili dotati di copertura, di stoccaggio di rifiuti di legno (C.E.R. 15 01 03 e 19 12 07); non vengono nemmeno previste modifiche delle reti di scarico e del sistema di raccolta e trattamento della prima pioggia, che si confermano adeguati anche per la situazione di progetto.

L'attività di recupero continuerà ad essere effettuata esclusivamente all'interno dei "capannoni"; il progetto prevede infatti unicamente interventi interni all'involucro edilizio dell'impianto ed in particolare:

- l'installazione delle due (nuove) linee di recupero (linee 4 -5), quella del vetro dei pannelli fotovoltaici e quella di macinazione e selezione meccanica;
- la predisposizione di nuove aree e strutture di lavorazione (smontaggio) funzionali alle nuove linee di recupero,
- una parziale riorganizzazione delle aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di deposito di intermedi di lavorazione, rifiuti prodotti (da destinare a Terzi) e Materie Prime Secondarie, il tutto per assicurare la massima funzionalità, tenuto conto delle nuove implementazioni previste (interventi in progetto).

Nel paragrafi che seguono vengono descritte, per ogni linea di lavorazione (in essere e in progetto), l'organizzazione impiantistica e in particolare le nuove dotazioni previste e le nuove operazioni di recupero in progetto a seguito degli interventi (in progetto) che, per quanto sopra, sono così identificate:

- riorganizzazione della linea di recupero del vetro dalle apparecchiature contenenti tubi a raggi catodici (linea 1 - esistente/autorizzata);
- riorganizzazione della linea di smontaggio dei R.A.E.E. (linea 2 - esistente / autorizzata)
- riorganizzazione dell'area di stoccaggio (messa in riserva) dei R.A.E.E. contenenti C.F.C. (linea 3 - esistente/autorizzata)
- installazione di una nuova linea di recupero del vetro dei pannelli fotovoltaici (linea 4 – in progetto)
- installazione di una nuova linea di macinazione e selezione meccanica (linea 5 – in progetto)

#### **2.2.1.1 Riorganizzazione della linea di recupero vetro dalle apparecchiature contenenti tubi a raggi catodici (linea 1)**

Per quanto riguarda la linea di recupero del vetro dai monitor contenenti tubi a raggi catodici, il progetto prevede unicamente:

- la parziale riorganizzazione delle aree di stoccaggio asservite alla linea (aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di deposito degli intermedi in lavorazione, dei rifiuti prodotti e delle Materie Prime Secondarie), come rappresentato nel lay-out argomento della **TAV. 03**;
- un marginale riposizionamento, sul lato ovest del capannone C, della stazione di taglio automatizzato a secco (GEBI CUTHOD) e dell'annesso banco di aspirazione [utilizzati l'uno (la stazione) per la separazione del "pannello" dal "cono" dei tubi a raggi catodici e l'altro (il banco) per la rimozione delle polveri fluorescenti ("fosfori") adese sulla parete interna dello schermo (pannello)].

Non viene prevista alcuna modifica dell'impiantistica utilizzata per la burattatura e la classificazione del vetro (buratto a secco BUR 3000, vaglio, impianti di aspirazione e trattamento arie, nastri, ...).

A seguito degli interventi di riorganizzazione in progetto, la linea di recupero (linea 1) continuerà ad occupare buona parte dei capannoni A e C, sul lato nord dell'impianto, e tratterà le stesse tipologie di rifiuti previste dall'autorizzazione in essere (che sono i rifiuti identificati dai codici C.E.R. 16 02 13\*, 16 02 15\*, 19 12 05 e 20 01 35\*).

In definitiva, col presente progetto non si prevedono modifiche al ciclo di recupero, che continuerà a comporsi delle seguenti fasi:

- conferimento, verifica e controllo, accettazione dei rifiuti;
- messa in riserva dei rifiuti accettati;
- pretrattamento (smontaggio con separazione degli elementi dell'apparecchiatura);
- separazione del "pannello" dal "cono" e "bonifica" del vetro pannello (rimozione/pulizia "fosfori");
- trattamento (burattatura) del vetro pannello (bonificato) e del vetro cono, per l'asportazione delle sostanze estranee, e classificazione (vagliatura) dei materiali ottenuti;
- deposito differenziato del vetro cono e del vetro pannello e dei rifiuti prodotti dai vari trattamenti.

Per la descrizione del ciclo di recupero, compreso nello schema a blocchi argomento dell'*allegato 10*, si rinvia al *par. 2.1.3.1*. I cavi elettrici, i gioghi di deflessione, le schede elettroniche e tutti gli altri componenti ricchi di metalli (Alluminio e Rame principalmente e Ferro), separati dai monitor con le operazioni di smontaggio, accumulati nelle aree (dedicate) di cui dispone l'impianto (identificate con le sigle AF4, AF5, AF6), saranno trattati nella linea di macinazione e selezione (linea 5 in progetto); le altre componenti e i materiali separati dai monitor con le operazioni di smontaggio verranno depositati in altre aree di cui dispone l'impianto in attesa di essere conferiti ad altri impianti di recupero autorizzati.

Per quanto riguarda gli interventi in progetto, concernenti la parziale riorganizzazione delle aree deposito asservite alla linea (linea 1), le caratteristiche ubicative, tipologiche e dimensionali, la tipologia di materiali/rifiuti e le capacità di stoccaggio previste sono riportate nella "Tabella riassuntiva degli stoccaggi e dei depositi" e nel "Lay-out dell'impianto" argomento dell'*allegato 11* e della *TAV 03* (cui si rinvia per gli eventuali approfondimenti).

### **2.2.1.2 Riorganizzazione della linea di smontaggio dei R.A.E.E. (linea 2)**

Per quanto riguarda la linea di smontaggio dei R.A.E.E. il progetto prevede unicamente una marginale riorganizzazione delle aree di stoccaggio, dei banchi di lavoro e delle aree di deposito asservite alla linea (banchi di lavorazione ed aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso, aree di deposito degli intermedi in lavorazione, dei rifiuti prodotti e delle Materie Prime Secondarie), come rappresentato nel lay-out argomento della *TAV. 03*.

La linea di trattamento (linea 2) continuerà ad occupare buona parte del capannone B e quota parte del capannone D, sul lato sud dell'impianto e tratterà le stesse tipologie di rifiuti previste dall'autorizzazione in essere (che sono i rifiuti identificati dai codici C.E.R. 16 01 21\*, 16 02 13\*, 16 02 14, 16 02 15\*, 16 02 16, 20 01 35\* e 20 01 36).

Il progetto non prevede modifiche al ciclo di lavorazione, che continuerà a comporsi delle seguenti fasi:

- conferimento, verifica e controllo, accettazione dei rifiuti;
- messa in riserva dei rifiuti accettati;
- smontaggio, con separazione degli elementi costitutivi (componenti e materiali);
- deposito differenziato dei rifiuti (componenti e materiali) prodotti, previa pressatura delle carcasse in plastica.

Per la descrizione del ciclo di lavorazione, compreso nello schema a blocchi argomento dell'*allegato 10*, si rinvia al *par. 2.1.3.2*. I cavi elettrici e tutti gli altri componenti ricchi di metalli (Alluminio e Rame principalmente e Ferro), separati dalle apparecchiature con le operazioni di smontaggio, accumulati nelle aree (dedicate) di cui dispone l'impianto (identificate con le sigle AF5, AF6), saranno trattati nella linea di macinazione e selezione (linea 5 in progetto); le altre componenti e i materiali smontati dalle apparecchiature verranno depositati in altre aree di cui dispone l'impianto in attesa di essere conferiti ad altri impianti di recupero autorizzati.

Per quanto riguarda gli interventi previsti per la linea, concernenti la parziale riorganizzazione delle aree di deposito asservite alla stessa, le caratteristiche ubicative, tipologiche e dimensionali, la tipologia di materiali/rifiuti e le capacità di stoccaggio previste sono riportate nella "Tabella riassuntiva degli stoccaggi e dei depositi" e nel "Lay-out dell'impianto" argomento dell'*allegato 11* e della **TAV 03** (cui si rinvia per gli eventuali approfondimenti).

### **2.2.1.3 Riorganizzazione dell'area di stoccaggio (messa in riserva) dei R.A.E.E. contenenti C.F.C. (linea 3)**

L'area in questione rimarrà quella interna al capannone D, sul lato sud dell'impianto, che il progetto prevede semplicemente di risagomare.

Non viene prevista alcuna altra modifica e quindi i R.A.E.E. contenenti C.F.C., ossia le tipologie di rifiuti stoccabili secondo l'autorizzazione in essere (identificate dai

codici C.E.R. 16 02 11\* e 20 01 23\*), continueranno ad essere unicamente messi in riserva (solo R13) per essere successivamente avviati a recupero presso altri impianti autorizzati.

Si rinvia all'*allegato 11* e alla **TAV 03** per la definizione delle caratteristiche ubicative e dimensionali e della capacità di stoccaggio (messa in riserva) dell'area.

#### **2.2.1.4 *Installazione di una nuova linea di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici (linea 4)***

Questa installazione è uno dei due interventi significativi in progetto, specificatamente prevista per il recupero (R5) del vetro da pannelli fotovoltaici (linea 4), costituita essenzialmente da una (nuova) macchina per la frantumazione delle lastre in vetro dei pannelli; ovviamente l'intervento comprende anche la predisposizione di nuove aree di stoccaggio e di pretrattamento (smontaggio) funzionali alla (nuova) linea di recupero.

La macchina di prevista installazione è l'apparecchiatura modello *Solar Glass ML* della ditta COMPTON s.r.l. (caratteristiche tecniche in *allegato 12*) essenzialmente costituita da n. 4 rulli frantumatori in linea alloggiati entro apposita cofanatura di protezione, dotata di cesoia in testa (per la riduzione della larghezza dei pannelli), nastro di alimentazione/trasporto pannelli e nastro (sottostante) di raccolta e scarico del vetro frantumato; per quanto riguarda la predisposizione delle nuove aree di stoccaggio funzionali alla (nuova) linea di recupero, vengono previste aree di messa in riserva (R13) dei rifiuti (pannelli) in ingresso, aree di deposito delle M.P.S. (vetro) e di accumulo (intermedio) degli altri materiali prodotti dal ciclo di recupero.

I pannelli fotovoltaici sono dei dispositivi optoelettronici costituiti essenzialmente da celle fotovoltaiche in grado di convertire l'energia solare incidente in energia elettrica; le celle sono elementi lamellari in Silicio mono o policristallino (materiale semiconduttore) superficialmente cablate con una griglia di materiale conduttore (che ne canalizza gli elettroni) e connesse, l'una all'altra, mediante nastri metallici (che creano opportune connessioni elettriche in serie e in parallelo). Una serie di moduli (celle) preconnessi viene quindi inserita fra due tappetini (fogli) di Etilene Vinil Acetato - E.V.A., costituendo un "sandwich" fotovoltaico che viene a sua volta racchiuso fra due lastre di vetro temperato a basso contenuto di Ferro oppure, meno frequentemente, fra una lastra di vetro temperato e una di materiale plastico isolante (P.E.T. o similare). Dopo l'assemblaggio del pannello, le terminazioni dei nastri (di connessione fra le celle) vengono chiuse in una morsettiera stagna (cablaggio esterno) e l'intera struttura viene fissata ad un profilo (cornice) in Alluminio.

Il ciclo di recupero previsto per la linea (linea 4) si articola nelle seguenti fasi:

- operazioni di verifica, controllo e messa in riserva (R13) dei pannelli fotovoltaici (rifiuti) in ingresso,
- operazioni di disassemblaggio (R12) dei pannelli, ossia smontaggio ed asportazione dei profili (in Alluminio), della parte elettrica cablata esternamente e degli (eventuali) materiali di supporto;
- accumulo delle componenti smontate quali profili/cornici, fili elettrici, morsettiere ed eventuali supporti e deposito di eventuali parti in plastica da alienare a rifiuto con C.E.R. 19 12 04;
- operazioni di recupero (R5) del vetro dei pannelli disassemblati (moduli), mediante taglio e frantumazione/separazione delle due lastre di vetro che contengono il “sandwich” fotovoltaico costituito da due tappetini di Etilene Vinil Acetato (E.V.A.) che racchiudono le celle fotovoltaiche;
- deposito del vetro frantumato (M.P.S.) e accumulo del “sandwich” fotovoltaico [pellicole di E.V.A. contenenti le celle fotovoltaiche (di Silicio)].

I pannelli fotovoltaici dismessi sono qualificati come R.A.E.E., ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE del 04/07/2012 e sono pertanto identificabili come rifiuti principalmente non pericolosi, con codici C.E.R. 160214, 160216 e 200136, ma potenzialmente anche pericolosi, con codici C.E.R. 160213\*, 160215\* e 200135\* (data la possibile ancorchè marginale presenza, nelle celle di alcuni tipi di pannelli, di sali di Cadmio – Telluro di Cadmio); S.E.A. s.r.l. intende gestire unicamente i pannelli fotovoltaici non pericolosi (rifiuti codici C.E.R. 160214, 160216 e 200136), che potranno quindi essere conferiti direttamente dai produttori (ditte produttrici di pannelli, ditte installatrici, imprese, ecc...) oppure da altri operatori autorizzati alla gestione di questi rifiuti (ecocentri, ditte commerciali di intermediazione, impianti di stoccaggio/recupero), per quanto necessario mediante trasportatori autorizzati (iscritti all’Albo dei Gestori Ambientali); i rifiuti entranti verranno scaricati nell’area di conferimento interna al capannone D per essere sottoposti ad operazioni di verifica e controllo (verifica f.i.r. e documenti di trasporto, controllo visivo e radiometrico) preliminari alla loro accettazione in impianto. I carichi di rifiuti giudicati idonei, ossia che hanno superato positivamente la fase preliminare di verifica e controllo, vengono quindi accettati e messi in riserva (R13), per codice C.E.R., in un’area dedicata (identificata con la sigla R7) interna al capannone D; eventuali carichi giudicati non idonei vengono invece respinti al mittente.

Le operazioni di disassemblaggio (pretrattamento) dei pannelli, consistenti nello smontaggio ed asportazione dei profili (in Alluminio), della parte elettrica cablata e degli (eventuali) materiali di supporto, verranno effettuate manualmente, a banco (su un banco posizionato all'interno del capannone C); i profili (in Alluminio), i supporti metallici e le parti elettriche verranno accumulati separatamente nell'area dedicata interna al capannone D (identificata con la sigla AF6), per essere successivamente alimentati alla linea di macinazione e selezione (linea 5 in progetto); eventuali altri materiali plastici di supporto verranno invece stoccati nelle apposite aree interne di cui è dotato l'impianto in attesa di essere conferiti, come rifiuti, ad altri impianti di recupero autorizzati.

I pannelli, privati delle cornici e della componentistica elettrica esterna, vengono caricati sul nastro di alimentazione della macchina di recupero del vetro (mod. *Solar Glass ML*) e, se necessario, opportunamente pre-ridotti in larghezza (con la cesoia installata sul nastro). I pannelli vengono trascinati attraverso quattro coppie di rulli (quelli sottostanti frantumatori) con luce di passaggio regolata automaticamente in base allo spessore dei pannelli passanti; il progressivo schiacciamento meccanico attraverso i rulli e, soprattutto, l'azione dei rulli frantumatori produce la rimozione del vetro inferiore staccandolo completamente dal "sandwich" fotovoltaico cui è adeso; il vetro frantumato cade nella parte inferiore del macchinario dove viene raccolto da un nastro trasportatore che lo convoglia ad una coclea di caricamento di un big-bag posizionato a lato dell'apparecchiatura; il pannello, privato della lastra inferiore, sfila fino all'uscita della macchina, dove viene prelevato e ripassato (capovolto) per rimuovere l'altra lastra, in quanto l'apparecchiatura consente di frantumare ed asportare i vetri da una sola superficie (quella inferiore) alla volta; il "sandwich", privato delle due lastre viene infine raccolto in un contenitore metallico.

Il vetro frantumato ad una pezzatura compresa fra 0,5 mm e 3 mm, raccolto in big-bag, verrà depositato in un'area dedicata (identificata con la sigla M4), sul lato sud del capannone D. Il "sandwich" fotovoltaico (costituito da due tappetini di E.V.A. che racchiudono le celle fotovoltaiche) esitato dal processo di recupero del vetro verrà accumulato in un'altra area dedicata (identificata con la sigla AF8), interna al capannone D, in attesa di essere caricato nella linea di macinazione e selezione (linea 5 – in progetto).

In *allegato 14* sono riportate le caratteristiche del vetro recuperato dai pannelli fotovoltaici; poiché questo vetro verrà ceduto alle industrie di produzione del vetro per pannelli fotovoltaici, esso è qualificabile come M.P.S. in quanto materiale riutilizzato nello stesso processo produttivo che l'ha originariamente prodotto, al pari

di qualsiasi cascame di produzione (scarti/sfridi di lavorazione e prodotti fuori specifica); in ogni caso viene garantita, per ogni partita conferita, l'esecuzione di tutti i controlli eventualmente richiesti dagli utilizzatori finali. Analogamente a quanto autorizzato per la linea di recupero del vetro da monitor (linea 1), si prevede peraltro che, in funzione della contingente richiesta di mercato, i materiali vetrosi prodotti dal recupero dei pannelli fotovoltaici possano essere gestiti anche come rifiuti (con codice C.E.R. 19 12 05) oltreché come M.P.S.. Per quanto riguarda le caratteristiche ubicative, tipologiche e dimensionali delle aree di messa in riserva (dei rifiuti), di accumulo (degli intermedi di lavorazione) e di deposito (dei rifiuti e delle Materie Prime Secondarie) nonché per quanto riguarda la tipologia di materiali/ rifiuti e la capacità di stoccaggio prevista (in progetto) si rinvia alla "Tabella riassuntiva degli stoccaggi e dei depositi" e al "Lay-out dell'impianto" argomento dell'*allegato 11* e della *TAV 03*.

#### **2.2.1.5 Installazione di una nuova linea di macinazione e selezione meccanica (linea 5)**

Questa installazione è l'altro intervento significativo in progetto, che consentirà il recupero (R5) del Silicio dal "sandwich" fotovoltaico (tappetini di E.V.A. + celle) esitato dal processo di recupero del vetro dei pannelli (linea 4) ed il recupero di metalli (Rame e Alluminio principalmente e Ferro) da alcuni componenti (ricchi di metalli) smontati dai R.A.E.E. (cavi, gioghi, schede elettroniche, profili metallici, ecc...) e dai cavi (rifiuti con codice C.E.R. 17 04 11) che si richiede possano essere conferiti e trattati in impianto.

L'intervento riguarda l'installazione di una (nuova) linea di macinazione e selezione meccanica, per il recupero dei metalli oltreché del Silicio dai sandwich fotovoltaici e, ovviamente, anche la predisposizione di nuove aree di stoccaggio funzionali alla linea di recupero stessa.

Per quanto riguarda la (nuova) linea di macinazione e selezione meccanica, trattasi di un impianto modello *PC Line 150* della ditta I.R.S. Italia Recycling System s.r.l. (caratteristiche tecniche in *allegato 13*), costituito da:

- un pre-tritratore a lame;
- un mulino a martelli;
- una turbina polverizzatrice;
- un vibrovaglio circolare a tre stadi;
- un separatore densimetrico (tavola a scossa);
- un separatore magnetico a nastro (overbet deferrizzatore).

L'impianto è corredato di:

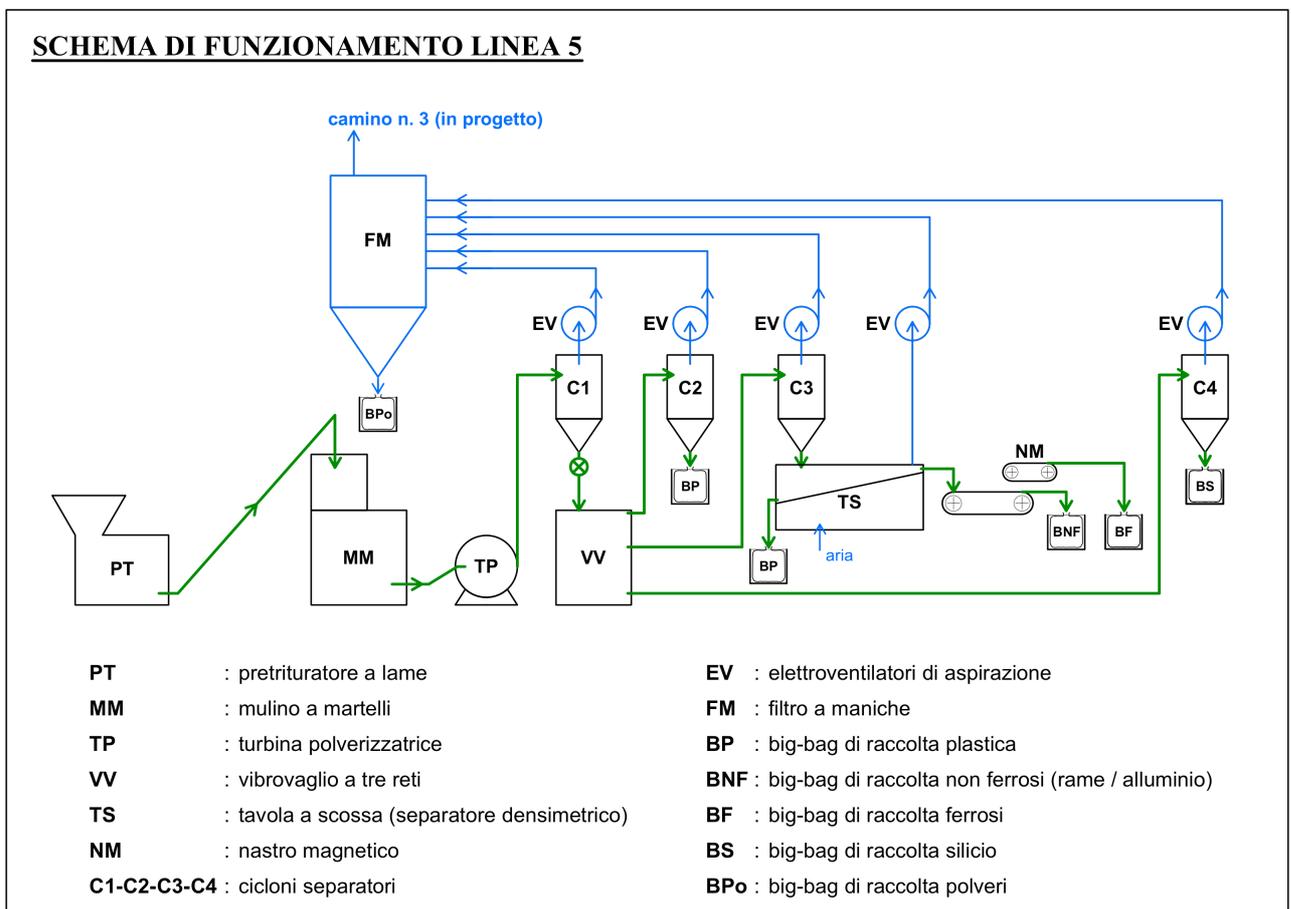
- nastri di scarico materiali pesanti,
- sistemi di aspirazione, collegati ad un filtro a maniche autopulente (a pulizia meccanica) composto da n. 36 maniche filtranti in feltro agugliato del diametro di 200 mm e della lunghezza di 2'000 mm; la portata d'aria filtrata (5'400 mc/h) verrà scaricata all'atmosfera attraverso un nuovo camino (camino 3 in progetto);
- quadro elettrico con PLC di gestione.

La linea è stata specificamente progettata (dal costruttore) per il trattamento di schede, cavi ed altre componenti elettriche/elettroniche contenenti metalli oltreché per il recupero del Silicio delle celle fotovoltaiche. Il materiale, caricato manualmente nella tramoggia del pre-tritratore, scende gradualmente nella sottostante camera di masticazione (chiusa) dove, per azione delle lame, viene sminuzzato e quindi scaricato dal fondo della camera da cui viene trasferito, con un nastro, nel mulino a martelli per essere ulteriormente macinato; il materiale macinato, ridotto ad una pezzatura compresa fra 2 mm e 10 mm, viene quindi trasferito ad una turbina polverizzatrice per effetto della depressione determinata dalle sue pale, entro la cui camera gli impatti con la palettatura tagliente e l'attrito fra grano e grano e contro le pareti corazzate della camera, producono un'ulteriore riduzione volumetrica e la completa liberazione della parte metallica dall'eventuale frazione non metallica del materiale composito alimentato. L'uscita del materiale polverizzato dalla camera della turbina avviene, per effetto della spinta centrifuga impartita dalle pale della turbina stessa, attraverso una bocchetta di estrazione regolabile, raccordata ad un ciclone che alimenta un vibrovaglio. Le polveri più leggere vengono captate, alla sommità del ciclone, da un impianto di aspirazione collegato ad un filtro a maniche (centralizzato/terminale) mentre la frazione pesante viene selezionata granulometricamente attraverso le reti del vibrovaglio (a tre stadi). La frazione (grossolana) di sopravaglio del 1° stadio (plastica) viene prelevata da un impianto di aspirazione, separata da un ciclone e accumulata in big-bag, mentre il flusso d'aria di trasporto viene depolverato nel filtro a maniche (centralizzato/terminale); la frazione più fine (di sottovaglio del 3° stadio), costituita da polveri di Silicio quando la linea viene alimentata con i tappetini fotovoltaici, viene prelevata da un impianto di aspirazione, separata da un ciclone e accumulata in big-bag, mentre il flusso d'aria di trasporto viene depolverato nel filtro a maniche (centralizzato/terminale); la frazione intermedia, di sopravaglio del 2° stadio, contenente metalli, viene prelevata da un impianto di aspirazione e separata da un ciclone che alimenta un separatore densimetrico (tavola a scossa), mentre il flusso

d'aria di trasporto viene depolverato nel filtro a maniche (centralizzato/terminale). Il separatore densimetrico è sostanzialmente una tavola a scossa, chiusa, inclinata in senso longitudinale, vincolata alla struttura di sostegno mediante supporti elastici; la tavola (forata) viene attraversata, in senso verticale, da un flusso d'aria forzato mediante apposito ventilatore e successivamente convogliato al filtro a maniche (centralizzato/terminale); l'azione combinata delle vibrazioni e del flusso d'aria produce la separazione delle frazioni leggere, principalmente costituite da materiali plastici, che scendono la tavola fino a raggiungerne la parte bassa (dove vengono scaricate e raccolte in big-bag), dalla frazione metallica più pesante, che invece risale la tavola fino a raggiungerne la parte alta, da cui viene scaricata su un nastro con soprastante separatore magnetico a nastro, per la separazione dell'eventuale frazione ferrosa.

Tutti i flussi d'aria di trasporto vengono convogliati al filtro a maniche autopulente (centralizzato/terminale); le polveri si raccolgono nella tramoggia di fondo del filtro da cui vengono estratte e accumulate in big-bag, mentre il flusso (complessivo) d'aria depolverato viene scaricato all'atmosfera attraverso l'apposito nuovo camino (camino n. 3 – in progetto).

Di seguito si riporta lo schema di funzionamento della linea n. 5.



La linea di macinazione e selezione sarà opportunamente regolata (tarata) in funzione della tipologia di materiali alimentati; quindi, dopo la sua installazione, si provvederà ad eseguire tutte le prove necessarie per ricavare i parametri di funzionamento ottimali (il miglior “settaggio”) da impostare per ogni tipologia di materiali che si prevede di trattare; i set di parametri saranno registrati nel PLC di gestione della linea, in modo da poter sempre e facilmente impostare la linea in funzione della tipologia di materiale alimentato. In ogni caso, i materiali in uscita saranno privi di polveri e ridotti ad una granulometria compresa fra 1 mm e 3 mm.

In definitiva, quindi, la linea lavorerà per partite di materiali omogenei; prima di iniziare a caricare la linea ed avviare il processo saranno impostati i parametri di funzionamento (previsti) per la specifica tipologia di rifiuto da trattare; i materiali in uscita varieranno, conseguentemente, in base all'alimentazione ed in particolare:

- per alimentazione con rifiuti contenenti Alluminio (oltre ad eventuali metalli ferrosi), prodotti con le operazioni di smontaggio dei R.A.E.E. (cavi, profili metallici, ecc...) e per i cavi elettrici conferiti da Terzi (quelli con conduttore in Alluminio):
  - la frazione di scarto, sostanzialmente plastica, viene scaricata nella parte bassa del separatore densimetrico entro un big-bag raccolta; questa frazione sarà gestita come rifiuto con codice C.E.R. 19 12 04;
  - eventuali metalli ferrosi, separati e recuperati (R4) col nastro deferrizzatore, saranno raccolti in big-bag a lato del deferrizzatore stesso;
  - l'Alluminio recuperato (R4) sarà scaricato dal nastro trasportatore di fine linea e accumulato in big-bag;
- per alimentazione con rifiuti contenenti Rame (oltre ad eventuali metalli ferrosi), prodotti con le operazioni di smontaggio dei R.A.E.E. (cavi, gioghi, profili metallici, ecc...) e per i cavi elettrici conferiti da Terzi (quelli con conduttore in Rame):
  - la frazione di scarto, sostanzialmente plastica, viene scaricata nella parte bassa del separatore densimetrico entro un big-bag raccolta; questa frazione sarà gestita come rifiuto con codice C.E.R. 19 12 04;
  - eventuali metalli ferrosi, separati e recuperati (R4) col nastro deferrizzatore, saranno raccolti in big-bag a lato del deferrizzatore stesso;
  - il Rame recuperato (R4) sarà scaricato dal nastro trasportatore di fine linea e accumulato in big-bag;
- per alimentazione con rifiuti contenenti metalli misti, prodotti con le operazioni di smontaggio dei R.A.E.E. (schede, ecc...):

- la frazione di scarto, sostanzialmente plastica, viene scaricata nella parte bassa del separatore densimetrico entro un big-bag raccolta; questa frazione sarà gestita come rifiuto con codice C.E.R. 19 12 04;
  - eventuali metalli ferrosi, separati e recuperati (R4) col nastro deferrizzatore, saranno raccolti in big-bag a lato del deferrizzatore stesso;
  - i metalli non ferrosi saranno scaricati dal nastro trasportatore di fine linea e accumulati in big-bag; questi metalli (misti) saranno gestiti come rifiuto con codice C.E.R. 19 12 03;
- per alimentazione con il “sandwich” fotovoltaico [pellicole di E.V.A. contenenti le celle fotovoltaiche (di Silicio)] esitato dalle operazioni di recupero del vetro dei pannelli fotovoltaici:
    - il Silicio delle celle, polverizzato dalla turbina, che quindi attraversa tutte le sezioni di vagliatura, viene separato dall’apposito ciclone di separazione della frazione di sottovaglio e scaricato in big-bag (posizionato sotto il ciclone);
    - la frazione di scarto, sostanzialmente E.V.A. macinato, che costituisce la frazione di sopravaglio oltreché essere separata nella parte bassa del separatore densimetrico, viene accumulata entro big-bag; questa frazione sarà gestita, separatamente, come rifiuto con codice C.E.R. 19 12 04;
    - eventuali (ancorchè improbabili) metalli ferrosi presenti, separati e recuperati (R4) col nastro deferrizzatore, saranno raccolti in big-bag a lato del deferrizzatore stesso;
    - eventuali metalli non ferrosi presenti saranno scaricati dal nastro trasportatore di fine linea e accumulati in big-bag; questi metalli (misti) saranno gestiti come rifiuto con codice C.E.R. 19 12 03.

I rifiuti da trattare con la linea, costituiti come già detto da:

- cavi elettrici, gioghi di deflessione, schede elettroniche, pannelli e altri componenti ricchi di metalli (Alluminio e Rame principalmente e Ferro), separati (smontati) dai monitor, dai pannelli fotovoltaici e da altri R.A.E.E. ed accumulati, separatamente, nelle apposite aree individuate con le sigle: AF4, AF5 e AF6;
- “sandwich” fotovoltaici (tappetini di E.V.A. che racchiudono le celle fotovoltaiche), esitati dal processo di recupero dei vetro dei pannelli fotovoltaici ed accumulati nell’apposita area individuata con la sigla AF8;

- cavi elettrici conferiti da Terzi con codice C.E.R. 17 04 11 e messi in riserva nell'apposita individuata con la sigla R5;

verranno alimentati nella linea, separatamente, per partite omogenee.

Le M.P.S. e i rifiuti prodotti saranno depositati in aree apposite ed in particolare:

- l'Alluminio, il Rame e i metalli ferrosi, ridotti in granuli, saranno accumulati, in big-bag, nell'apposita area (di deposito M.P.S.) identificata con la sigla M6;
- i rifiuti di metalli non ferrosi misti (C.E.R. 19 12 03) saranno accumulati, in big-bag, nell'apposita area identificata con la sigla D17;
- il Silicio, ridotto in polvere, sarà accumulato, in big-bag, nell'apposita area (di deposito M.P.S.) identificata con la sigla M5;
- i rifiuti plastici (C.E.R. 19 12 04) saranno accumulati, in big-bag, nell'apposita area identificata con la sigla D21;
- l'E.V.A. (macinato) dei tappetini fotovoltaici (C.E.R. 19 12 04) sarà accumulato, in big-bag, nell'apposita area identificata con la sigla D22;
- eventuali altri rifiuti misti (C.E.R. 19 12 12), esitati dalla macinazione e selezione, saranno accumulati, in big-bag, nell'apposita area identificata con la sigla D20.

Le M.P.S. prodotte (metalli ferrosi, non ferrosi e Silicio) verranno sottoposte ai controlli previsti per la verifica dei requisiti richiesti per l'attribuzione della qualifica di M.P.S.; per quanto riguarda i metalli ferrosi e non ferrosi si verificherà la conformità dei requisiti prescritti ai punti 3.1.3 - 3.1.4 (per i metalli ferrosi) e 3.2.3 - 3.2.4 (per i metalli non ferrosi) dell'Allegato 1 – Suballegato 1 al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii.; per quanto riguarda il Silicio di recupero dei pannelli fotovoltaici, l'**allegato 14** riporta le specifiche tecniche che deve soddisfare questo materiale per essere qualificato come M.P.S..

In merito alle caratteristiche ubicative, tipologiche e dimensionali delle aree di messa in riserva dei rifiuti, di accumulo degli intermedi in lavorazione e di deposito dei rifiuti e delle Materie Prime Secondarie, nonché per quanto riguarda la tipologia di materiali/rifiuti e la capacità di stoccaggio prevista (in progetto) si rinvia alla "Tabella riassuntiva degli stoccaggi e dei depositi" e al "Lay-out dell'impianto" argomento dell'**allegato 11** e della **TAV 03**.

### 2.2.2 Tipologie di rifiuti accettabili in impianto

Con la sola aggiunta dei cavi elettrici (rifiuti codice C.E.R. 17 04 11), che si richiede di recuperare con la nuova linea di macinazione e selezione (linea 5), i codici C.E.R. dei rifiuti conferibili in impianto saranno i medesimi già autorizzati; non vengono infatti previste sostanziali modifiche per le linee esistenti/autorizzate (linee 1, 2, 3) mentre, per quanto riguarda le nuove linee in progetto:

- la linea di recupero del vetro dei pannelli fotovoltaici (linea 4) tratterà unicamente rifiuti (pannelli fotovoltaici) classificati, ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE del 04/07/2012, come R.A.E.E. non pericolosi, ossia rifiuti identificabili con i codici C.E.R. 160214, 160216 e 200136;
- la linea di macinazione e selezione (linea 5) tratterà componenti e parti di apparecchiature smontate dai R.A.E.E. e dai pannelli fotovoltaici, cioè i rifiuti esitati dalle linee di recupero 1, 2 e 4, oltre ai cavi elettrici (nuovo rifiuto con codice C.E.R. 17 04 11) che si richiede possano essere conferiti da terzi.

Per quanto concerne le modalità di conferimento, verifica ed accettazione dei carichi di rifiuti in ingresso all'impianto vengono confermate, senza alcuna modifica, le procedure in essere/autorizzate. In merito ai pannelli fotovoltaici, non saranno in alcun modo gestiti quelli classificabili come rifiuti pericolosi (quelli contenenti sali di Cadmio - Telluro di Cadmio), peraltro presenti sul mercato in quota esigua, dell'ordine del 3 % e in progressiva diminuzione; a tal fine S.E.A. s.r.l. richiederà al produttore di fornire idonea documentazione comprovante la non pericolosità dei pannelli fotovoltaici da conferire.

La tabella che segue, che aggiorna la tabella di cui al punto 1 dell'Allegato N. 2 dell'A.I.A. n. 14/2011, riporta le tipologie di rifiuti conferibili e gestibili in impianto a seguito della realizzazione del progetto.

**Rifiuti accettabili in impianto**

<b>Linea</b>	<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Definizione</b>
1	16 02 13*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09* e 16 02 12*
1	20 01 35*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21* e 20 01 23* contenenti componenti pericolosi
1	19 12 05	Vetro al Bario proveniente da altri centri di trattamento già bonificato da sottoporre a trattamento di burattatura	Vetro
1	16 02 15*	Vetro al Piombo o coni di vetro proveniente da altri centri di trattamento e da sottoporre a trattamento di bonifica e burattatura	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
2	16 01 21*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche o parti fuori uso da autoveicoli	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alla voce da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
2	16 02 13*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09* e 16 02 12*
2	16 02 14	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*
2	16 02 15*	Parti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
2	16 02 16	Parti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*
2	20 01 36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21*, 20 01 23* e 20 01 35*
2	20 01 35*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21*, e 20 01 23* contenenti componenti pericolosi
3	16 02 11*	Condizionatori, gruppi frigo, frigoriferi	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC, HFC
3	20 01 23*	Condizionatori, gruppi frigo, frigoriferi	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
4	16 02 14	Pannelli fotovoltaici	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*
4	16 02 16	Parti di pannelli fotovoltaici	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*
4	20 01 36	Pannelli fotovoltaici	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21*, 20 01 23* e 20 01 35*
5	17 04 11	Cavi elettrici	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10

### 2.2.3 Potenzialità e capacità di stoccaggio dell'impianto

#### *Potenzialità dell'impianto*

Come già detto, il progetto in questione non prevede un aumento della potenzialità massima complessiva, ossia del quantitativo giornaliero di “rifiuti conferibili”, autorizzato dalla Provincia di Vicenza con provvedimento di A.I.A. n. 14 del 01/09/2011, che si conferma pari a 100 t/giorno e nemmeno della potenzialità complessiva di trattamento, che si conferma pari a quella autorizzata (70 t/giorno – 14'000 t/anno) anche a seguito dell'implementazione delle nuove operazioni di recupero; infatti si prevede che le potenzialità delle nuove linee di recupero vengano assorbite all'interno delle capacità massime autorizzate.

La potenzialità della nuova attività di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici può essere stimata in funzione della capacità nominale di trattamento dell'apparecchiatura che si prevede di utilizzare (modello *Solar Glass ML* della ditta COMPTON s.r.l.) e del suo periodo di funzionamento effettivo nell'arco della giornata lavorativa. Il costruttore garantisce una capacità oraria di lavorazione variabile fra i 40 e i 110 pannelli/ora, a seconda della tipologia di pannello alimentato; quindi, per i pannelli aventi una sola lastra di vetro temperato (l'altra in materiale plastico isolante - P.E.T. o similare), il macchinario può raggiungere la capacità oraria massima di 110 pannelli/ora mentre, nel caso di pannelli con doppia lastra in vetro, la capacità massima deve essere almeno dimezzata, in considerazione del fatto che ogni pannello deve essere passato due volte; poiché i pannelli ad una sola lastra di vetro rappresentano una quota residuale del mercato, si prevede di lavorare principalmente, se non esclusivamente, pannelli a doppia lastra potendo quindi stimare, realisticamente, una capacità massima di lavorazione del macchinario pari a 50 pannelli/ora. Poiché un pannello fotovoltaico pesa mediamente 20 Kg, la potenzialità oraria massima del macchinario ascende a circa 1'000 Kg/ora; considerando che la lavorazione ha dei tempi (morti) necessari per la movimentazione ed il carico dei pannelli pari ad almeno 1/4 dell'orario di lavoro, si stima che il macchinario possa produrre per non più di sei ore al giorno; pertanto, la potenzialità massima giornaliera di trattamento dell'attività di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici risulta pari a 6 t/giorno (1 t/ora x 6 ore/giorno).

Anche la potenzialità della nuova linea di macinazione e selezione può essere stimata in funzione della capacità nominale di trattamento della linea (insieme di apparecchiature) che si prevede di utilizzare (la *PC Line 150* della ditta I.R.S. Italia Recycling System s.r.l.) e del suo periodo di funzionamento effettivo nell'arco della giornata lavorativa. Anche in questo caso le caratteristiche dei materiali introdotti influenzano la capacità oraria di lavorazione della linea che il costruttore garantisce fra 200 e 250 kg/h per il trattamento di cavi elettrici e fra 160 e 180 Kg/ora per il trattamento di schede elettroniche; anche in questo caso deve tener conto dei tempi (morti) necessari per la movimentazione ed il carico dei materiali, che si stimano pari ad almeno 1/4 dell'orario di lavoro, per cui la linea potrà produrre per non più di sei ore al giorno; pertanto la potenzialità massima giornaliera di trattamento della linea di macinazione e selezione risulta pari a 1,5 t/giorno (0,25 t/h x 6 ore/giorno).

In definitiva quindi le nuove linee di trattamento avranno una capacità massima giornaliera complessivamente pari a 7,5 t/giorno e potranno consentire il recupero, al massimo, di 1'800 t/anno di rifiuti (prevedendo 240 giorni/anno di funzionamento effettivo degli impianti); questa potenzialità viene computata all'interno della capacità complessiva autorizzata (14'000 t/anno) in quanto si accompagna ad una inevitabile quanto progressiva diminuzione dell'attività di recupero in essere, in particolare dei monitor.

### ***Capacità di stoccaggio dell'impianto***

La capacità di stoccaggio complessiva dell'impianto, intesa come somma delle aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'attività di recupero, valutata in base alle aree e ai sistemi di contenimento disponibili, ascende a 605 t di rifiuti così disaggregate:

- 175 t di messa in riserva di rifiuti in ingresso (93 t di rifiuti pericolosi e 82 t di rifiuti non pericolosi);
- 430 t di deposito temporaneo di rifiuti prodotti (64 t di rifiuti pericolosi e 366 t di rifiuti non pericolosi).

La capacità di deposito delle M.P.S. ammonta complessivamente a 250 t.

Per l'individuazione delle aree (di messa in riserva e deposito) si rinvia al lay-out di **TAV 03**; per la definizione delle relative capacità di stoccaggio si rinvia all'***allegato 11***.

### 3. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

#### 3.1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RISPETTO AGLI ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

L'inquadramento territoriale del sito oggetto dell'intervento proposto è argomento della **TAV. 01**.

Di seguito si esaminano gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto proposto e gli "atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale" in particolare:

- il (nuovo) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) approvato dalla Regione Veneto con D.G.R.V. n. 708 del 02/05/12;
- il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) di Malo, ovvero:
  - il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Malo;
  - il Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Malo.

Ai fini della valutazione della coerenza del progetto con i vari atti di pianificazione e di programmazione del territorio, si ribadisce che il progetto stesso non prevede ALCUN INTERVENTO EDILIZIO e nemmeno ALCUNA MODIFICA delle strutture ed infrastrutture esistenti e, in particolare, alcun aumento della superficie impermeabilizzata e/o variazione delle condizioni di utilizzo delle aree scoperte. Il progetto, infatti, prevede unicamente interventi interni all'involucro edilizio dell'impianto esistente e segnatamente:

- l'installazione dei macchinari e delle dotazioni ausiliarie (compresi i presidi ambientali e i dispositivi a protezione dei lavoratori e del luogo di lavoro) che compongono la linea di recupero del vetro da pannelli fotovoltaici (nuova linea 4) e la linea di macinazione e selezione (nuova linea 5);
- la predisposizione di nuove aree e strutture di lavorazione (smontaggio) funzionali alle nuove linee di recupero di cui sopra;
- una parziale riorganizzazione delle aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di deposito intermedi di lavorazione, rifiuti prodotti (da destinare a Terzi) e Materie Prime Secondarie, il tutto per assicurare la massima funzionalità dell'impianto, tenuto conto delle nuove implementazioni previste (interventi in progetto).

In definitiva, quindi, la realizzazione del progetto non richiede alcuna attività di costruzione edilizia; tutte le attività di recupero continueranno ad essere effettuate all'interno dell'involucro edilizio (fabbricato) dell'impianto, così come le attività di stoccaggio dei rifiuti in ingresso; infatti il progetto non prevede alcuna variazione dell'attuale configurazione (autorizzata) per l'area scoperta impermeabilizzata, ove le uniche dotazioni (esterne, sul piazzale impermeabilizzato) continueranno ad essere quelle di deposito temporaneo di alcuni rifiuti (combustibili) prodotti in impianto, costituite dalla struttura tettoata di stoccaggio di rifiuti di plastica pressati (C.E.R. 19 12 04) e da n. 2 container scarrabili dotati di copertura, di stoccaggio di rifiuti di legno (C.E.R. 15 01 03 e 19 12 07). Non vengono nemmeno previste modifiche delle reti di scarico e del sistema di raccolta e trattamento della prima pioggia che si confermano adeguati anche per la situazione di progetto.

L'unica installazione che prefigura formalmente un intervento edilizio è il nuovo camino n. 3, il cui sbocco sovrasterà di 1 m l'estradosso esterno della copertura del fabbricato; questa realizzazione non comporterà peraltro alcuna alterazione del "paesaggio locale", risultando pressochè impercettibile anche a breve raggio.

Non essendo previsto alcun aumento di superficie impermeabile dell'impianto e nemmeno interventi sulle reti di scarico e sul sistema di raccolta e trattamento della prima pioggia, il progetto non può dar luogo ad alcuna modifica qualitativa e/o quantitativa degli scarichi in essere (autorizzati)

### **3.1.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)**

Per quanto concerne l'inquadramento dell'impianto di S.E.A. s.r.l. rispetto al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) vigente (approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto N. 708 di Reg. del 02/05/12) ed in relazione alle tavole del P.T.C.P. si evidenzia quanto segue:

- 1) Elaborato 1.1.A del P.T.C.P. - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale Zona NORD: in sito non viene segnalata alcuna zona di tutela o vincolo;
- 2) Elaborato 1.2.A del P.T.C.P. - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale Zona NORD: in sito non viene segnalata alcuna zona di tutela o vincolo;
- 3) Elaborato 2.1.A del P.T.C.P. - Carta della fragilità zona NORD: in sito non viene segnalata alcuna zona di tutela o vincolo;

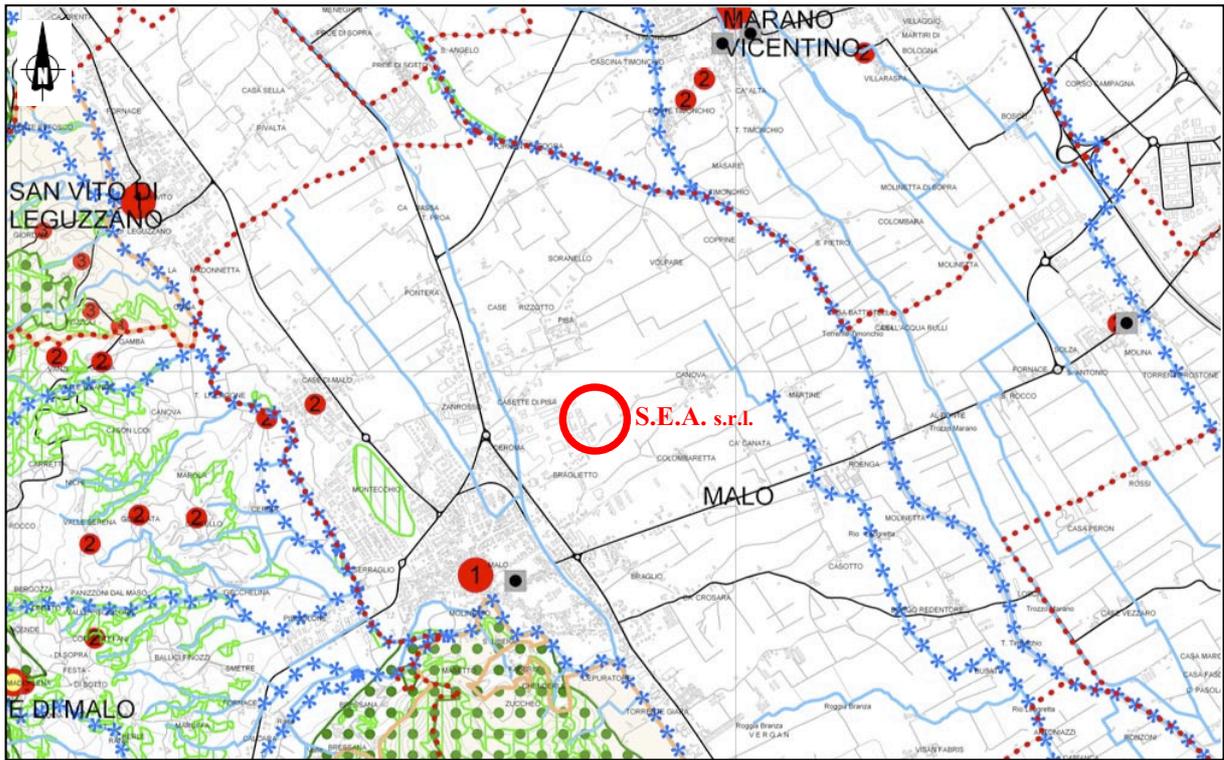
- 4) Elaborato 3.1.A del P.T.C.P. - Carta del sistema ambientale zona NORD: il sito ricade in area *agropolitana*;
- 5) Elaborato 4.1.A del P.T.C.P. - Sistema insediativo infrastrutturale zona NORD: il sito ricade in *area produttiva*;
- 6) Elaborato 5.1.A del P.T.C.P. - Sistema del paesaggio zona NORD: il sito ricade in area *agropolitana*;

mentre, per quanto riguarda la situazione al contorno:

- dagli elaborati 1.1.A e 1.2.A del P.T.C.P. - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale Zona NORD, si ricava che, a circa 600 m ad ovest del sito, scorre il Torrente Proa, appartenente alla rete idrografica secondaria e, a circa 1,5 Km, sempre ad ovest, vengono segnalati un centro storico importante (il centro storico del Comune di Malo), una zona soggetta a vincolo monumentale ed una zona boscata soggetta a vincolo;
- dall'elaborato 2.1.A del P.T.C.P. - Carta della fragilità zona NORD, si ricava che il sito è prossimo a due impianti di telefonia mobile, ad un elettrodotto (da 133 a 221 kW) e ad un metanodotto, e si colloca al limite di un'area classificata come a rischio idraulico R1; a maggior distanza, sul lato nord, si trova una discarica mentre a sud viene segnalato il limite di imbocco degli acquiferi in pressione (limite inferiore dell'area di ricarica della falda);
- dall'elaborato 4.1.A del P.T.C.P. - Sistema insediativo infrastrutturale zona NORD, si ricava che il sito è prossimo ad un territorio geograficamente strutturato e ad un collegamento viabilistico con tracciato da definire (di II° livello);
- dall'elaborato 5.1.A del P.T.C.P. - Sistema del paesaggio zona NORD, si ricava che il sito si colloca a più di 200 m a sud di un'area dell'agrocenturiato e a circa 800 m a nord di un museo della tradizione.

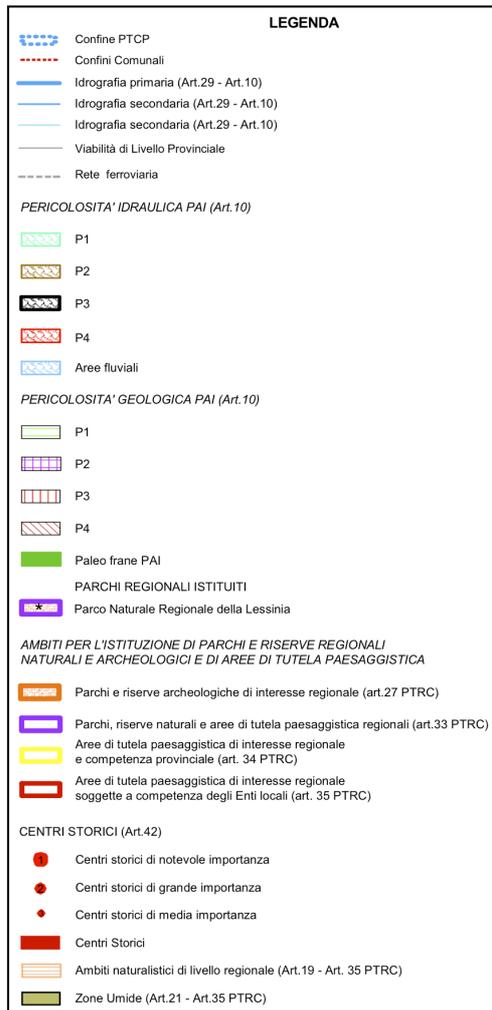
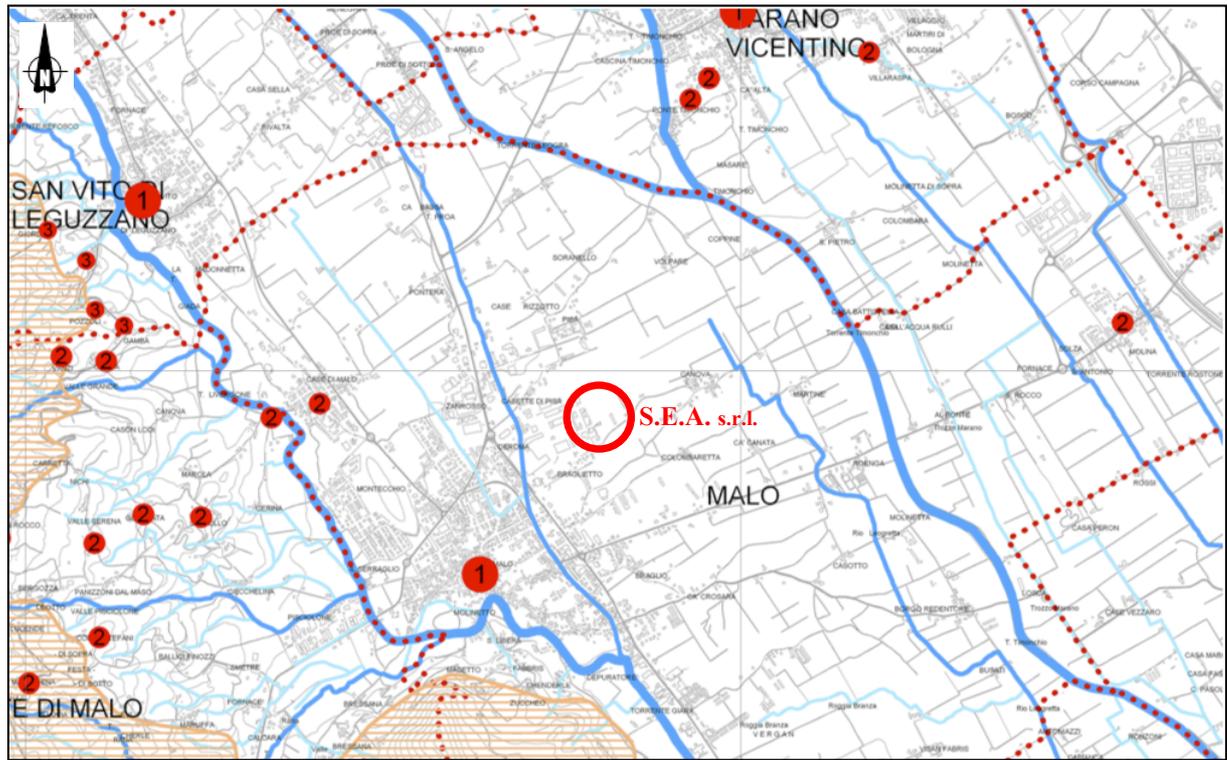
Di seguito si riportano gli estratti delle tavole del P.T.C.P. vigente con indicato il sito dell'impianto di S.E.A. s.r.l. (sito di progetto).

**Stralcio dell'Elaborato 1.1.A del P..T.C.P.**  
**“Carta dei vincoli e della Pianificazione territoriale – Zona Nord”**

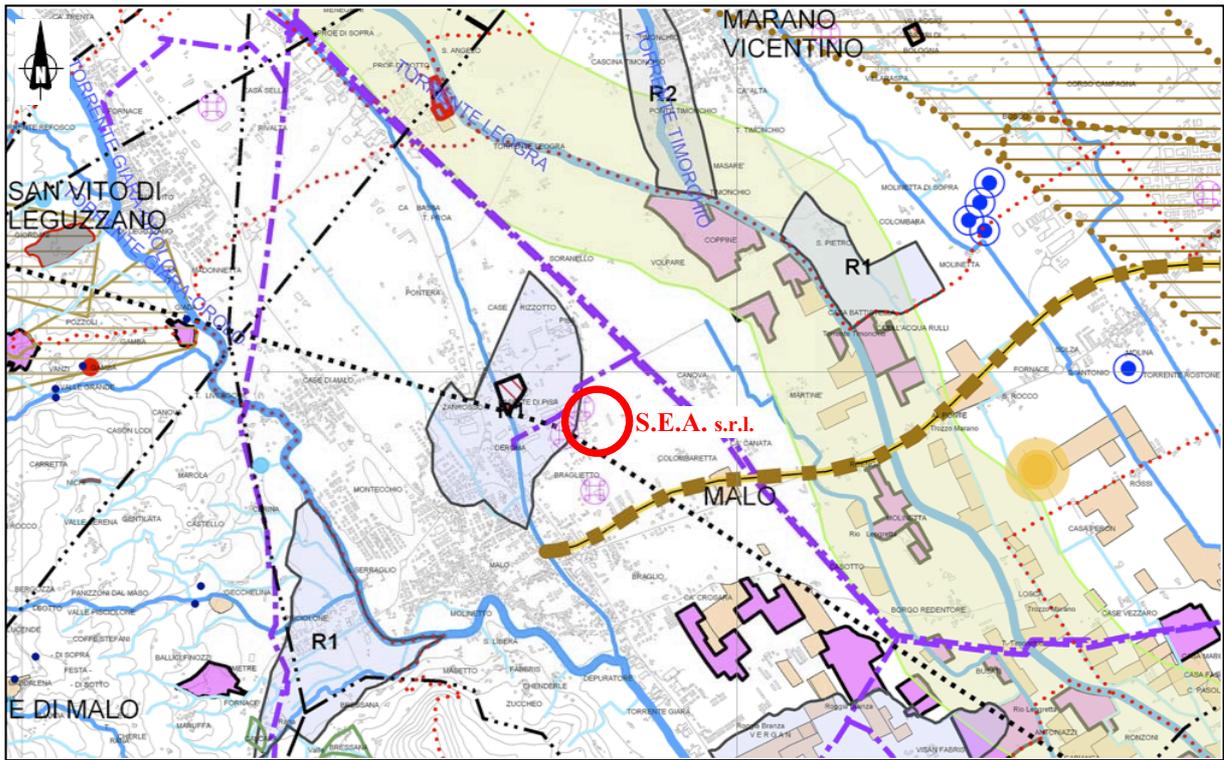


LEGENDA	
	Confine PTCP
	Confini Comunali
<b>VINCOLO</b>	
	Vincolo paesaggistico (Art.34)
	Vincolo corsi d'acqua (Art.34)
	Vincolo Zone Boscate (Art.34)
	Vincolo Archeologico / Zone di Interesse Archeologico(Art.34)
	Vincolo Monumentale (Art.34)
	Vincolo Idrogeologico (Art.34)
<b>VINCOLO SISMICO (Art. 11 - 34)</b>	
	Zona 2
	Zona 3
	Zona 4
<b>PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE</b>	
	Piani di Area o di settore Vigenti o Adottati (Art.34)
	Ambiti per l'istituzione di Parchi - PTRC 1992
	Aree di tutela paesaggistica - PTRC 1992
	Aree Piani Assetto Idrogeologico (PAI) (Art.34)
<b>CENTRI STORICI (Art.42)</b>	
	Centri storici di notevole importanza
	Centri storici di grande interesse
	Centri storici di medio interesse
	Centri storici
<b>ALTRI ELEMENTI</b>	
	Idrografia
	Zone Militari (Art.34)
	Viabilità di Livello Provinciale
	Rete ferroviaria
	RETE NATURA 2000
	Zone SIC
	Zone Protezione Speciale - ZPS (Art.34)
	Siti Importanza Comunitaria - SIC (Art.34)

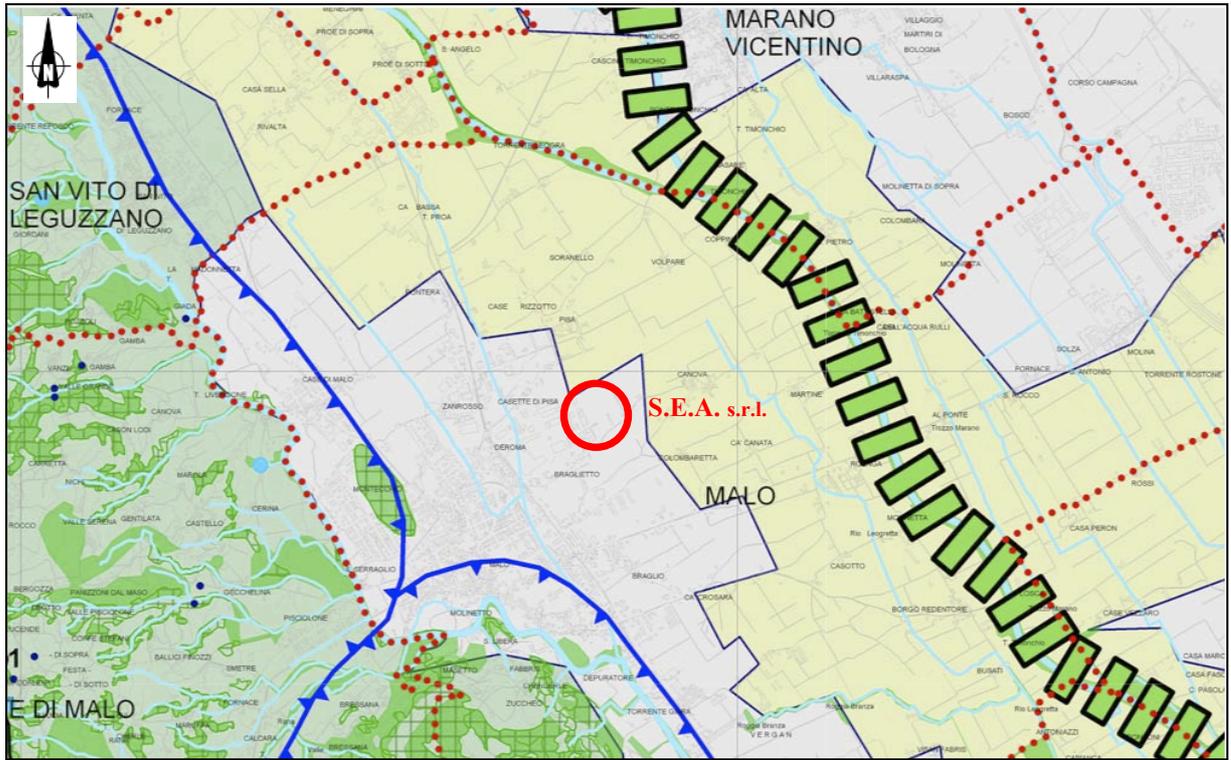
**Stralcio dell'Elaborato 1.2.A del P.T.C.P.**  
**“Carta dei vincoli e della Pianificazione territoriale – Zona Nord”**



**Stralcio dell'Elaborato 2.1.A del P.T.C.P.  
"Carta della fragilità – Zona Nord"**

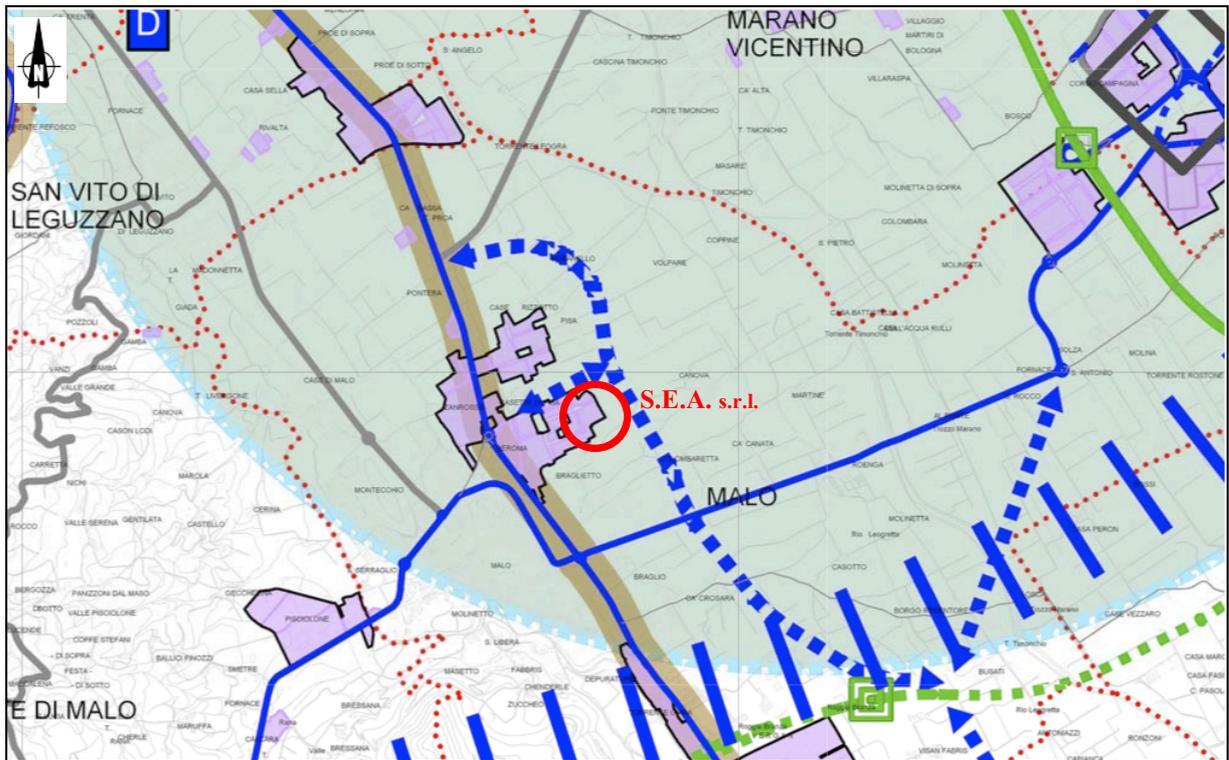


**Stralcio dell'Elaborato 3.1.A del P.T.C.P.  
"Carta del Sistema Ambientale – Zona Nord"**



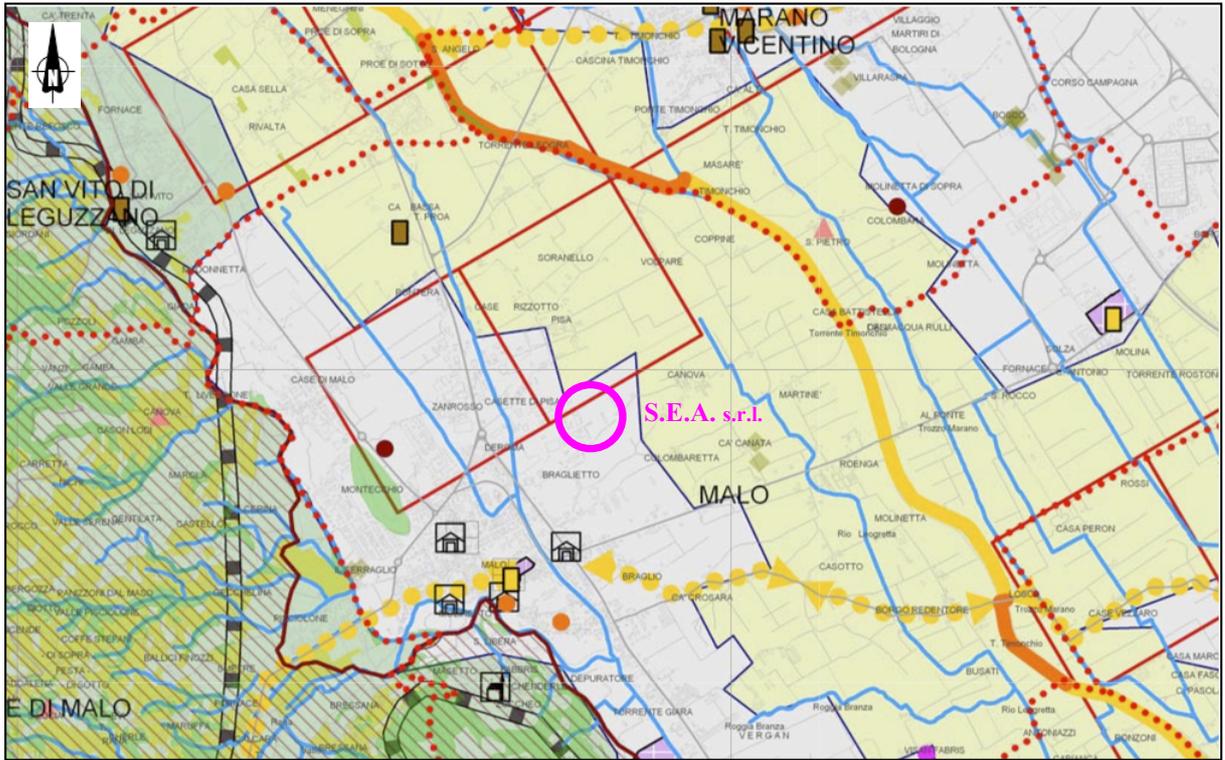
Legenda	
	Confine del PTCP
	Confini comunali
	Iidrografia primaria
	Iidrografia secondaria
	Aree umide di origine antropica
	Specchi lacuali
	Geositi e codice (Art.39)
	Risorgive (Art. 36)
	Sorgenti (Art.10 - Art.39)
	Grotte (Art.10 - Art.39)
	Sorgenti e Grotte coincidenti
	Aree Carsiche (Art. 14)
	Zone boscate (Art. 38)
	Siti di Importanza Comunitaria
	Zone di Protezione Speciale
	Aree Nucleo/Nodi della rete (Art. 38)
	Stepping Stone (Art.38)
	Corridoi ecologici principali (Art. 38)
	Corridoi ecologici secondari (Art. 38)
	Corridoi PTRC (Art. 38)
	Buffer zone/Zone di ammortizzazione o transizione (Art. 38)
	Restoration area/Area di rinaturalizzazione (Art. 38)
	Barriere infrastrutturali (Art. 38)
	Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa (Art.25)
	Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art.26)
	Aree di agricoltura Periurbana (Art.23)
	Aree agropolitano (Art.24)

**Stralcio dell'Elaborato 4.1.A del P.T.C.P.**  
**“Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale – Zona Nord”**



Legenda	
	Confine del PTCP
	Confini Comunali
<b>SERVIZIO ED ATTREZZATURE DI RILIEVO PROVINCIALE</b>	
	Polo universitario
	Polo Istituti Superiori
	Fiera
	Aeroporto
	Porte della Montagna (Art.92)
	Porte dei Berici (Art.94) (PIANO D'AREA MONTI BERICI)
<b>AMBITI PER LA PIANIFICAZIONE COORDINATA FRA PIU' COMUNI</b>	
	Territori Valdadastice Sud (Art.89)
	Vi.Ver (Art.90)
	Vicenza e il Vicentino (Art.91)
	Poli città dell'alto Vicentino (Art.92)
	Bassano e prima cintura (Art.93)
	Multifunzionalità dell'area Berica (Art.94)
	Ambito di riequilibrio territoriale (Art.88)
<b>SISTEMA PRODUTTIVO</b>	
	Aree produttive (Art.66- Art.71)
	Aree produttive ampliabili (Art.67)
	Polo elettromeccanico Vicentino-Veneto (Art.94) (PIANO D'AREA MONTI BERICI)
<b>SISTEMI PRODUTTIVI DI RANGO REGIONALE</b>	
<i>Territori, Piattaforme e Aree Produttive</i>	
	Territori urbani complessi (Art.73)
	Territori geograficamente strutturati (Art.73)
<i>Territori strutturalmente conformati</i>	
	Aree produttive multiscopo complesse con tipologia prevalentemente commerciale (Art.78)
	Strade mercato (Art.78)
	Piattaforme produttive complesse regionali (Art.73)
	Presidio Ospedaliero ASL esistente
	Presidio Ospedaliero ASL di progetto
	VIABILITA' ESISTENTE (Art.63)
	Primo livello
	Secondo livello
	Terzo livello
	Caselli autostradali esistenti
	Area critica per la viabilità
<b>VIABILITA' DI PROGETTO (Art.63)</b>	
	Primo livello
	Secondo livello
	Terzo livello
	Collegamenti con tracciato da definire di Secondo livello
	Collegamenti con tracciato da definire di Terzo livello
	Caselli autostradali di progetto
<b>MOBILITA' SOSTENIBILE SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO (Art.63 - 64)</b>	
	Collegamento rapido di massa
	Maglia Principale Trasporto Pubblico Locale
	Assi di connessione
	Linea Alta Velocità/Alta capacità
	Linea ferroviaria esistente
	Nuovo collegamento ferroviario PTRC
	Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale
	Stazioni ferroviarie esistenti
	Stazioni ferroviarie SFMR
	Nodi di interscambio di I° livello (Art.63)
	Nodi di interscambio di II° livello (Art.63)
	Terminali Intermodale da sviluppare
	Aree sciistiche da piano provinciale e piano regionale neve (Art.64)
	Aree sciistiche previste da piano regionale neve (Art.64)
	PAT semplificati (Art.95)

**Stralcio dell'Elaborato 5.1.A del P.T.C.P.  
"Carta del Sistema del Paesaggio – Zona Nord"**



**Legenda**

<ul style="list-style-type: none"> <li> Confine del P.T.C.P.</li> <li> Confini Comunali</li> <li> Corsi acqua</li> <li> Ambiti boscati</li> <li> Canali Storici</li> <li> Aree verdi periferiche (Art.37)</li> </ul> <p><b>AMBITI STRUTTURALI DI PAESAGGIO PTRC (Art.60)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Massiccio del Grappa</li> <li> Altopiano dei Sette Comuni</li> <li> Altopiano di Tonezza</li> <li> Piccole Dolomiti</li> <li> Prealpi Vicentine</li> <li> Costi Vicentini</li> <li> Prealpi e Colline Trevigiane</li> <li> Gruppo collinare dei Berici</li> <li> Alta Pianura tra Brenta e Piave</li> <li> Alta Pianura Vicentina</li> <li> Alta Pianura Veronese</li> <li> Pianura tra Padova e Vicenza</li> <li> Bassa Pianura tra i Colli e l'Adige</li> </ul> <p><b>AREE AGRICOLE PTRC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa (Art.25)</li> <li> Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art.26)</li> <li> Aree di agricoltura Periurbana (Art.23)</li> <li> Aree agropolline (Art.24)</li> </ul> <p><b>STRADE DEI VINI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Strada dei Colli Berici</li> <li> Strada del Recioto</li> <li> Strada del Torcolato</li> </ul> <p><b>RETI FRUTTIVE MOBILITA' LENTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Piste ciclabili di 1° livello (Art.63 - 64)</li> <li> Piste ciclabili di 2° livello (Art.63 - 64)</li> <li> Assi ciclabili relazionali (Art.63)</li> <li> Ippovia (Art.64)</li> </ul>	<p><b>CATALOGO ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ville di interesse Provinciale (Art.45)</li> <li> Ville di particolare interesse Provinciale (Art.46 - 47)</li> </ul> <p><b>CONTESTI FIGURATIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Contesti Figurativi ville Palladiane (Art.47)</li> <li> Contesti Figurativi ville Venete (Art.46)</li> </ul> <p><b>BENI CULTURALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Musei della tradizione (Art.53)</li> <li> Museo aperto Giardini del Sasso (Piano d'Area Altopiano dei Sette Comuni)</li> <li> Centri di spiritualità e dei grandi edifici monastici (Art.50)</li> <li> Terme di Recoaro</li> <li> Ambiti di interesse naturalistico e paesaggistico da tutelare e da valorizzare (Art.59)</li> <li> Zone intervento grande guerra (Art.52)</li> <li> Città murate, manufatti difensivi e siti fortificati (Art.51)</li> <li> Manufatti vati di interesse storico (Art.58)</li> <li> Sacrali/Ossari della grande guerra (Art.52)</li> <li> Manufatti di archeologia industriale (Art.43)</li> <li> Ville e palazzi (Art.58)</li> <li> Città fabbrica Schio-Valdagno (Art.42)</li> <li> Parchi giardini storici (Art.58)</li> <li> Corti rurali (Art.58)</li> </ul> <p><b>CIRCUITO DELLA PIETRA (Piano d'Area)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Altopiano dei Sette Comuni</li> <li> Monti Berici (Art.54)</li> <li> Stazione ferroviaria storica (Art.54)</li> <li> Casello ferroviario storico (Art.54)</li> <li> Linee ferroviarie storiche (Art.54)</li> <li> Strada Romana PTRC (Art.56)</li> <li> Siti con schema direttore (Piano d'Area Monti Berici)</li> <li> Aree con progetto norma (Piano d'Area Monti Berici)</li> <li> Aree agroantiquarie (Art.41)</li> </ul> <p><b>ZONE AGRICOLE DI PARTICOLARE PREGIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Terrazzamenti (Art.55)</li> <li> UlivCGlieti (Art.55)</li> <li> Prati stabili (Art.55)</li> <li> Prati Umidi (Art.55)</li> </ul>
---	--

### 3.1.2 Strumento urbanistico comunale

Con l'entrata in vigore della nuova Legge Urbanistica (L.R. n. 11/2004) è stato ridisegnato il sistema di pianificazione del territorio rispetto all'originaria L.R. 61/1985; dove, al fine di pianificare il governo del territorio, la L.R. 61/1985 prevedeva l'obbligo per ogni Comune, di dotarsi del Piano Regolatore Generale (P.R.G.), la L.R. 11/2004 ha stabilito un modello di pianificazione urbanistica comunale articolato in:

- disposizioni strutturali contenute nel Piano di Assetto del Territorio Comunale (P.A.T.),
- disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (P.I.).

Il P.A.T. è quindi lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni, le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, e gli ambiti territoriali cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione, nonché le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, in conformità agli obiettivi ed indirizzi della pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locale.

Il Piano degli Interventi (P.I.) è invece lo strumento urbanistico che, in coerenza ed in attuazione del P.A.T., individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità.

Ciò premesso, gli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti del Comune di Malo, sono:

- il P.A.T. approvato con D.G.R.V. n. 2549 del 02/11/2010;
- il P.I. approvato con D.C.C. n. 43 del 27/09/2012.

Con l'approvazione e la conseguente entrata in vigore del P.A.T. e del P.I., si è quindi, di fatto, sostituito il precedente P.R.G., per adeguare quest'ultimo alle disposizioni della L.R. 11/04. Quindi, per quanto concerne l'inquadramento del progetto rispetto allo strumento urbanistico del Comune di Malo, la verifica dei vincoli e della compatibilità alle direttive e alle prescrizioni previste per l'area interessata dal progetto stesso, viene effettuata con riferimento al P.A.T. (approvato con D.G.R.V. n. 2549 del 02/11/2010) ed al P.I. (approvato con D.C.C. n. 43 del 27/09/2012).

### 3.1.2.1 Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)

Relativamente al sito dell'impianto di recupero di S.E.A. s.r.l. (che ricade in area catastalmente censita in Comune di Malo al foglio 16, mappale n. 976, sub. 1,2,3,4), si rilevano i seguenti vincoli ed invarianti previsti dal P.A.T.:

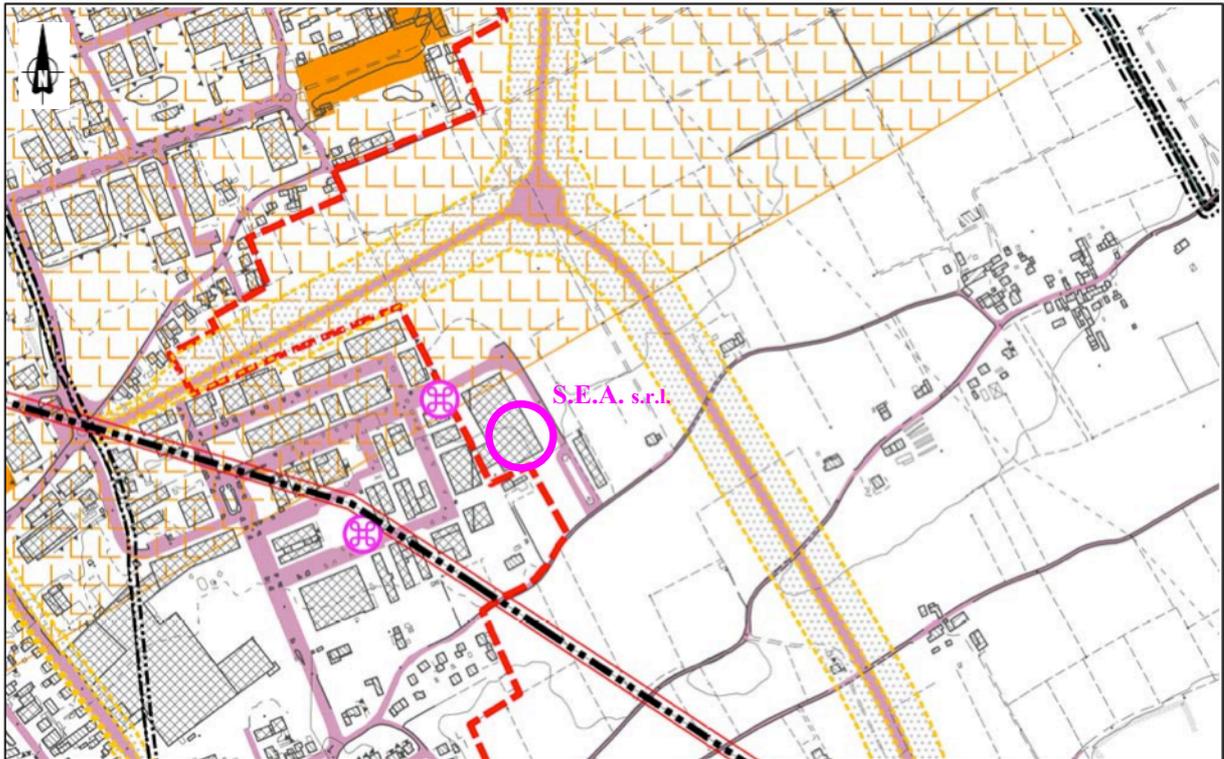
- nella tavola 1 - "*Carta dei vincoli e della Pianificazione territoriale*": il sito rientra, come peraltro tutto il Territorio Comunale, fra le aree classificate come "*Zona Sismica 3*" (ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003 e della Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 67 del 03/12/2003);
- nella tavola 2 - "*Carta delle invarianti*": in sito è segnalata la presenza di alcuna zona di tutela o vincolo;
- nella tavola 3 - "*Carta della fragilità*": il sito rientra fra le "*aree idonee ai fini edificatori*";
- nella tavola 4 - "*Carta della trasformabilità*": il sito rientra fra le "*aree produttive*";

mentre, per quanto riguarda la situazione al contorno:

- nella tavola 1 - "*Carta dei vincoli e della Pianificazione territoriale*": il sito si colloca all'esterno della fascia di viabilità stradale ed è prossimo (a sud) alla linea che perimetra i Centri abitati e (a nord) ad un impianto di telecomunicazione ad uso pubblico,
- nella tavola 2 - "*Carta delle invarianti*": in prossimità del sito non è segnalata la presenza di alcuna zona di tutela o vincolo;
- nella tavola 3 - "*Carta della fragilità*": in prossimità del sito non è segnalata la presenza di alcuna zona di tutela o vincolo;
- nella tavola 4 - "*Carta della trasformabilità*": il sito è prossimo ad una strada a viabilità lenta e ad un'infrastruttura di collegamento in programmazione.

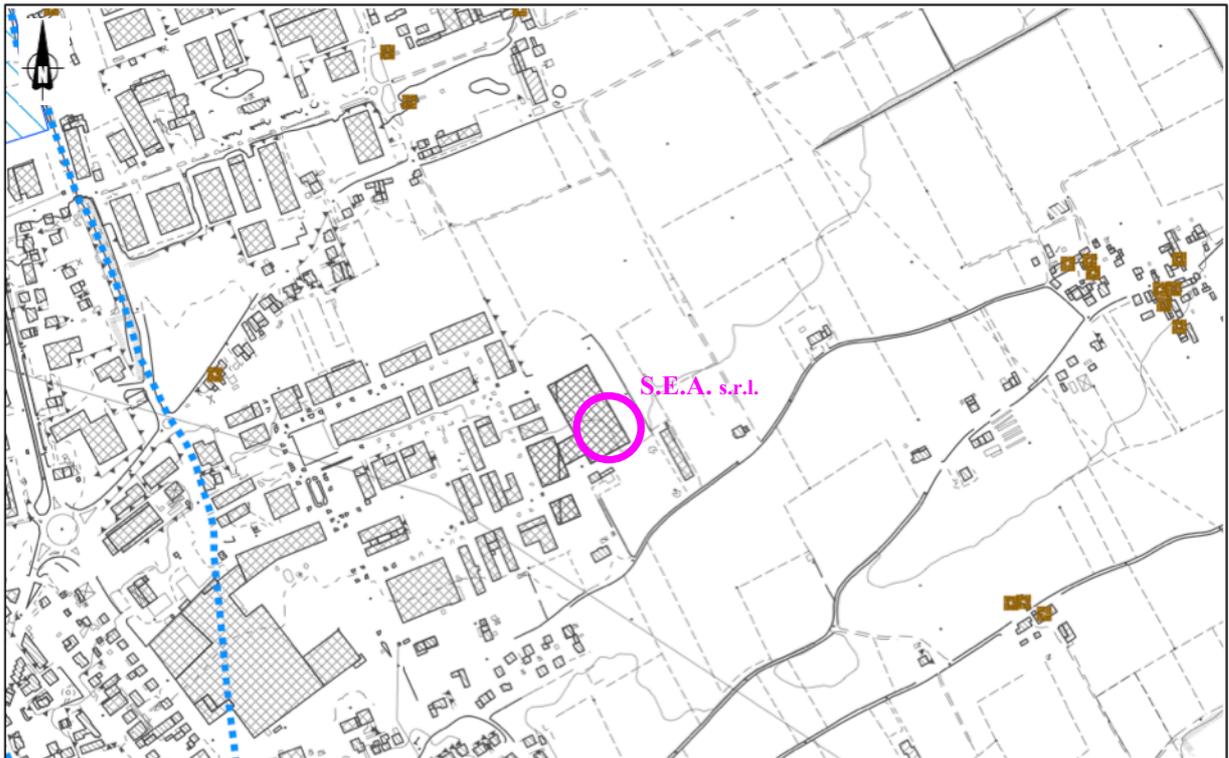
Di seguito si riportano gli estratti cartografici del P.A.T. con individuazione del sito dell'impianto di recupero di S.E.A. s.r.l. (sito di progetto).

**Stralcio della Tavola 1 del P.A.T. - "Carta dei vincoli e della Pianificazione territoriale"**



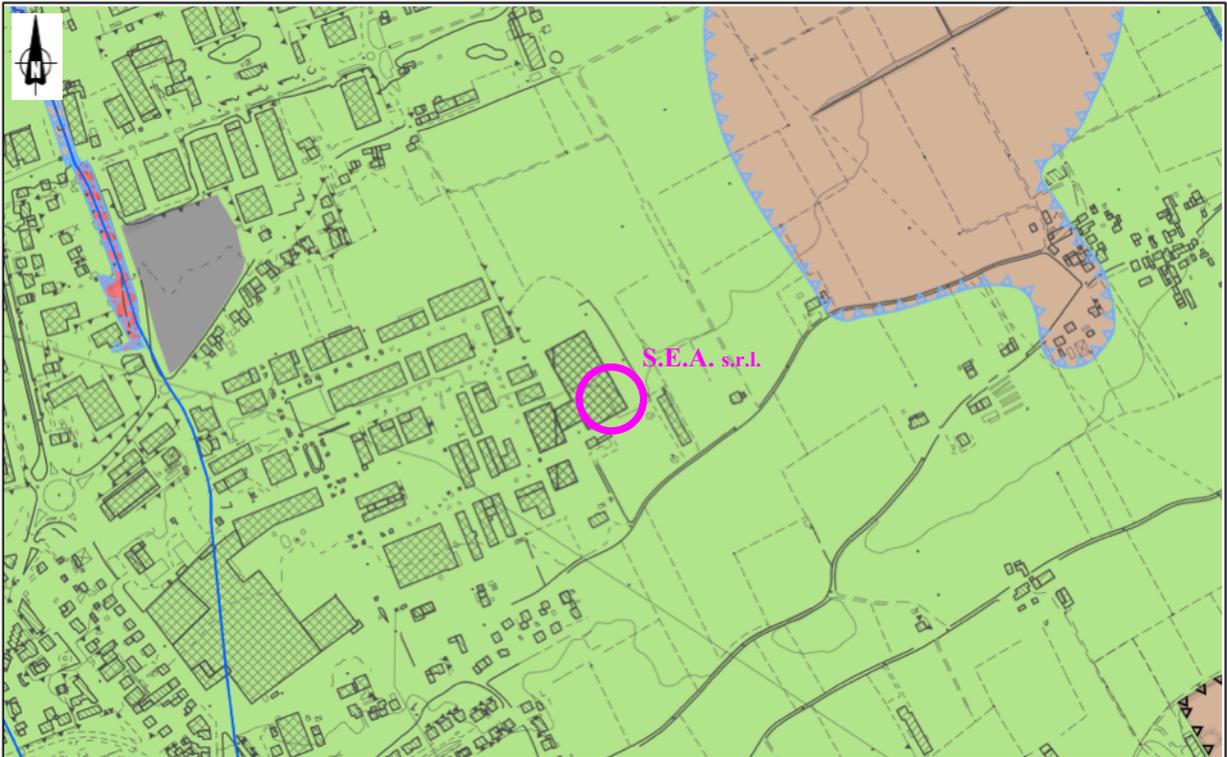
legenda	norme tecniche
Confine comunale	
<b>Vincoli</b>	
Vincolo monumentale (D. Lgs. 42/04)	Art. 10
Vincolo idrogeologico-forestale (R.D. 3267/23)	Art. 11
Vincolo sismico (O.P.C.M 3274/03)	Art. 12
Vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/04/ aree di notevole interesse pubblico)	Art. 13
Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/04/ corsi d'acqua)	Art. 13
Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/04 territori coperti da foreste e boschi)	Art. 13
Vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/04 zone di interesse archeologico)	Art. 13
Vincolo di destinazione forestale (L.R. 52/78)	Art. 14
<b>Pianificazione di livello superiore</b>	
Ambiti naturalistici di livello regionale	Art. 15
Agro centuriato	Art. 16
<b>Centri Storici</b>	
Centri storici vigenti	Art. 50
<b>Elementi generatori di vincolo e rispettive fasce di rispetto</b>	
Rispetto cimiteriale (R.D. 1265/34)	Art. 18
Viabilità e rispetto stradale (D.L. 285/92)	Art. 19
Idrografia e rispetto idraulico (RD. 368/1907, R.D. 523/1904 D. Lgs 152/06)	Art. 20
Rispetto elettrodotti (D.C.P.M. 08.07.03)	Art. 23
Salvaguardia pozzi di prelievo idropotabile (D.L. 152/99)	Art. 24
Allevamenti zootecnici intensivi	Art. 21
Ambito di cava	Art. 22
Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico (D.P.C.M. 08.07.03)	Art. 25
Limite Centri Abitati (Circ. min LL.PP. 6709/67)	Art. 19

**Stralcio della Tavola 2 del P.A.T. - "Carta delle invarianti"**



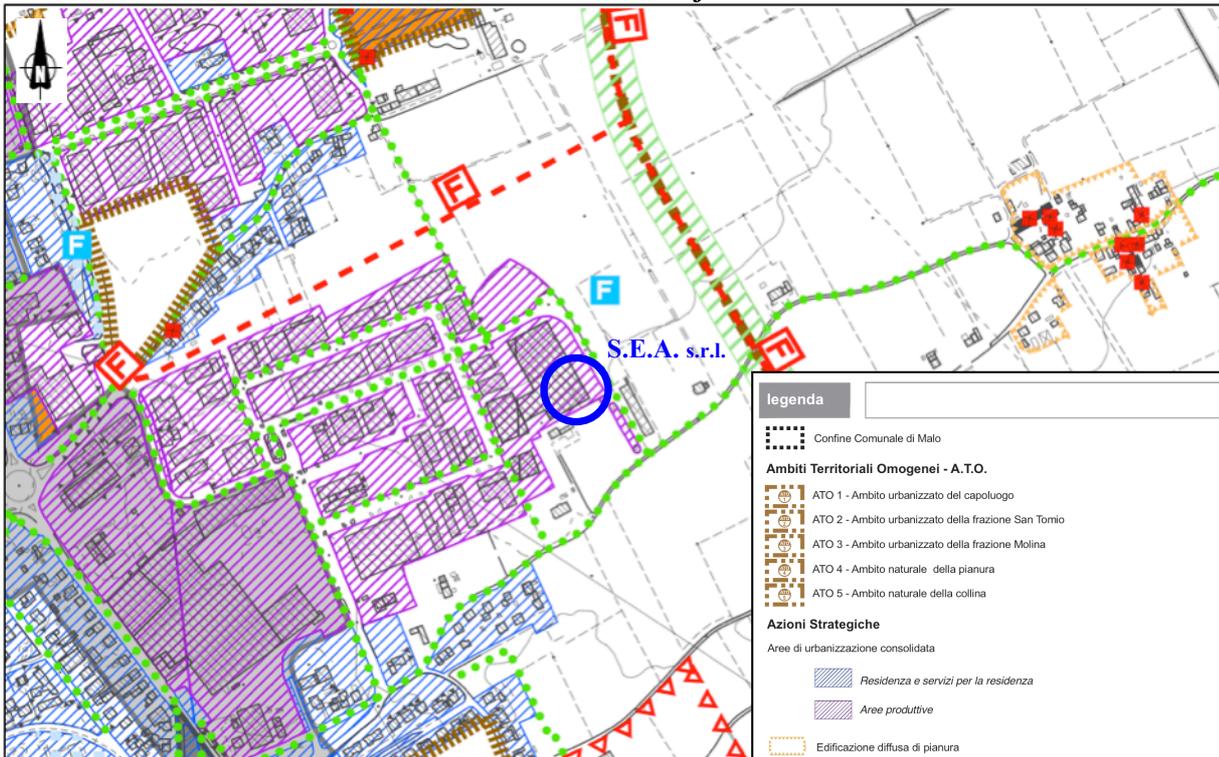
legenda		norme tecniche
	Confine comunale	
<b>Invarianti di natura paesaggistica</b>		
	Ambiti fluviali e delle rogge di valenza paesaggistica	Art.26
	Paesaggio agrario storico di collina con presenza di masiere e/o terrazzamenti e colture legnose	Art.26
	Paesaggio agrario storico di pianura con presenza di resti della centuriazione romana	Art.26
	Alberatura naturalistica singola	Art.26
<b>Invarianti di natura ambientale</b>		
	Corsi d'acqua principali	Art.27
	Siepi e filari storico - naturalistici	Art.27
	Boschi	Art.27
<b>Invarianti di natura storico-monumentale</b>		
	Parchi e giardini storici	Art.28
	Mura di recinzione di Villa	Art.28
	Percorsi storici	Art.28
	Beni monumentali	Art.28
	Beni ambientali e rurali	Art.28

**Stralcio della Tavola 3 del P.A.T. - "Carta delle Fragilità"**



legenda		norme tecniche
	Confine comunale	
<b>Compatibilità geologica</b>		
	Aree idonee	Art.29
	Aree idonee a condizione collinari con versanti ad elevata pendenza (>20%)	Art.29
	Aree idonee a condizione collinari con bassa pendenza (<20%)	Art.29
	Aree idonee a condizione interessate dall'attività di estrazione delle argille	Art.29
	Aree idonee a condizione interessate da insufficienza della rete strutturale fognaria e di bonifica	Art.29
	Aree idonee a condizione - area di discarica per rifiuti inerti	Art.29
	Aree non idonee	Art.29
<b>Aree a dissesto idrogeologico</b>		
	Aree soggette ad erosione	Art.30
	Aree di frana	Art.30
	Aree esondabili o a ristagno idrico	Art.30
	Aree soggette a caduta massi	Art.30
<b>Zone di tutela</b>		
	Corsi d'acqua	Art.31
	Fascia di profondità 100m (art. 41 L.R. 11/04)	Art.31
	Aree boschive o destinate a rimboscimento	Art.31
	Aree di interesse storico e ambientale	Art.31
	Aree di possibile interesse archeologico	Art.31

Stralcio della Tavola 4 del P.A.T. - "Carta della trasformabilità"



legenda	norme tecniche
Confine Comunale di Malo	
<b>Ambiti Territoriali Omogenei - A.T.O.</b>	
ATO 1 - Ambito urbanizzato del capoluogo	Art. 66
ATO 2 - Ambito urbanizzato della frazione San Tomio	Art. 66
ATO 3 - Ambito urbanizzato della frazione Molina	Art. 66
ATO 4 - Ambito naturale della pianura	Art. 66
ATO 5 - Ambito naturale della collina	Art. 66
<b>Azioni Strategiche</b>	
Aree di urbanizzazione consolidata	Art. 33
Residenza e servizi per la residenza	
Aree produttive	
Edificazione diffusa di pianura	Art. 34
Edificazione diffusa di collina	Art. 34
Nuclei storici rurali	Art. 47
Aree idonee ad interventi diretti al miglioramento della qualità urbana	Art. 35
Aree idonee ad interventi diretti al miglioramento della qualità urbana: Progetti speciali	Art. 35
Livergon-Giara	
SP 46	
Proa	
Aree di riqualificazione e riconversione urbana	Art. 38
Opere incongrue	Art. 37
Limiti fisici alla nuova espansione	Art. 38
Linee preferenziali di sviluppo insediativo	Art. 39
Linee preferenziali di sviluppo commerciale/direzionale	Art. 40
Linee preferenziali di sviluppo a servizi	Art. 40
Ambito produttivo esistente da integrare in zona conforme	Art. 40
Ambito produttivo soggetto a eventuale riduzione in fase di P.I.	Art. 40
Servizi e attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza	Art. 41
Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (a-b-c)	Art. 42
Infrastrutture di collegamento in programmazione - principale	Art. 43,45
Infrastrutture di collegamento in programmazione - principale (tratto in galleria)	Art. 43,45
Infrastrutture di collegamento in programmazione - nuovo casello autostradale	Art. 43
Infrastrutture di collegamento in programmazione - secondario	Art. 43,45
Mobilità lenta	Art. 44
Percorsi storici	Art. 44
<b>Valori e tutele</b>	
Ville Venete	Art. 46
Edifici e complessi di valore monumentale testimoniale	Art. 10:47
Contesti figurativi dei complessi monumentali	Art. 48
Coni visuali	Art. 49
Centri storici	Art. 50
Corridoio ecologico primario	Art. 51
Corridoio ecologico secondario	Art. 51
Area di connessione naturalistica	Art. 51
Stepping stone	Art. 51
Varco ecologico	Art. 45
Ambito di mitigazione delle nuove infrastrutture	Art. 45

Considerato che il progetto NON prevede:

- la realizzazione di nuove costruzioni e nemmeno la modifica dei fabbricati esistenti, ma soltanto l'installazione di alcuni macchinari e la riorganizzazione degli apprestamenti in essere all'interno dell'involucro edilizio dell'impianto;
- alcuna modifica infrastrutturale dell'area esterna;
- aumento del quantitativo di rifiuti complessivamente gestito e nemmeno sostanziali modifiche della loro tipologia (oltre ai rifiuti attualmente gestiti, si richiede unicamente di poter trattare rifiuti di cavi elettrici);
- significative modifiche delle emissioni in essere;

non si rilevano elementi preclusivi al progetto in esame in relazione a quanto previsto dal P.A.T..

### **3.1.2.2 Piano degli Interventi (P.I.)**

Con riferimento al Piano degli Interventi (P.I.) vigente, approvato in data 27/09/2012 con Delibera n. 43 del Consiglio Comunale di Malo, il sito dell'impianto di recupero di S.E.A. s.r.l. viene individuato nell'ambito dei seguenti elaborati:

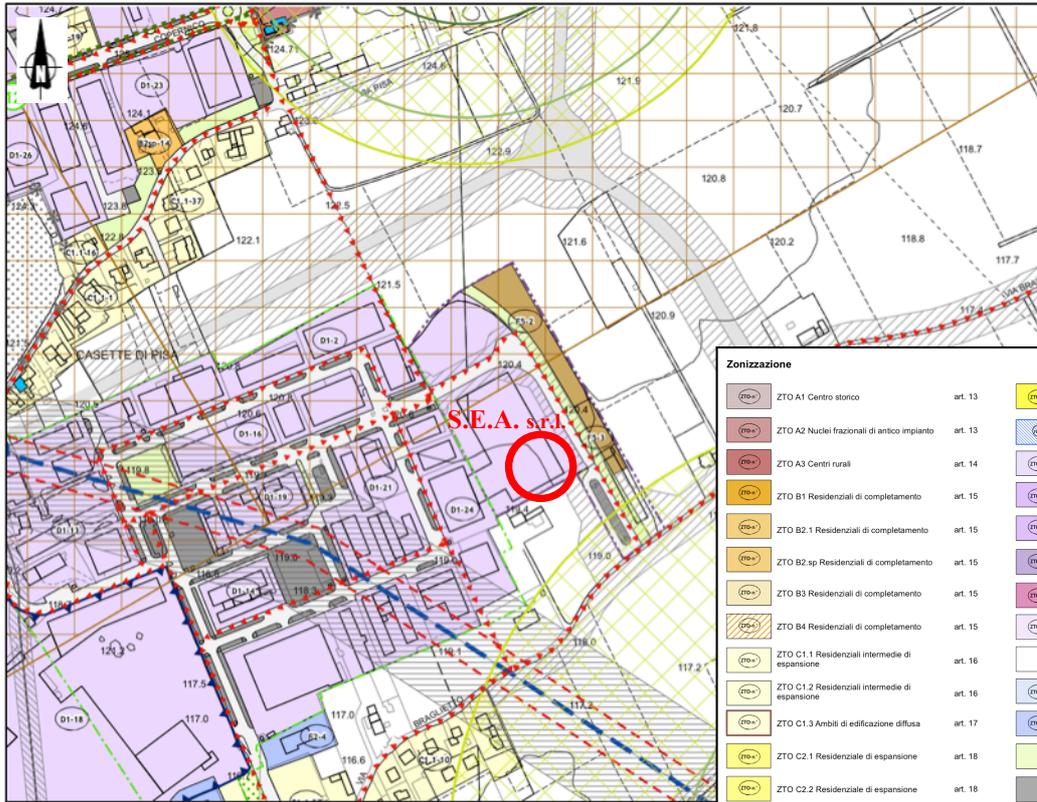
- nell'*Elab. B0510 1 2 – Zonizzazione intero territorio comunale*: il sito rientra fra le aree classificate come Z.T.O. D1 - Artigianale e industriale di completamento - nell'ambito di una zona con piano di lottizzazione convenzionato;
- nell'*Elab. B0510 2 4 – Zonizzazione – Zone significative*: per il sito, si conferma quanto già indicato nell'Elaborato B0510 1 2;

mentre, per quanto riguarda la situazione al contorno:

- nell'*Elab. B0510 1 2 – Zonizzazione intero territorio comunale*: il sito si colloca in prossimità (ad ovest) di una fascia di rispetto stradale, di una pista ciclabile e di due aree per impianti tecnologici di interesse comunale e per attrezzature a verde, parco e sport oltreché (ad est) di un'area industriale con PIP vigente; a maggior distanza si ritrovano (a nord) una fascia di rispetto stradale e (a sud) un elettrodotto, con le relative fasce di rispetto (vincolo tecnologico D.P.C.M. 23/04/1994 e L.R. 27/1993), ed una fascia di rispetto da insediamenti zootecnici;
- nell'*Elab. B0510 2 4 – Zonizzazione – Zone significative*: al contorno del sito si conferma quanto già indicato nell'Elaborato B0510 1 2.

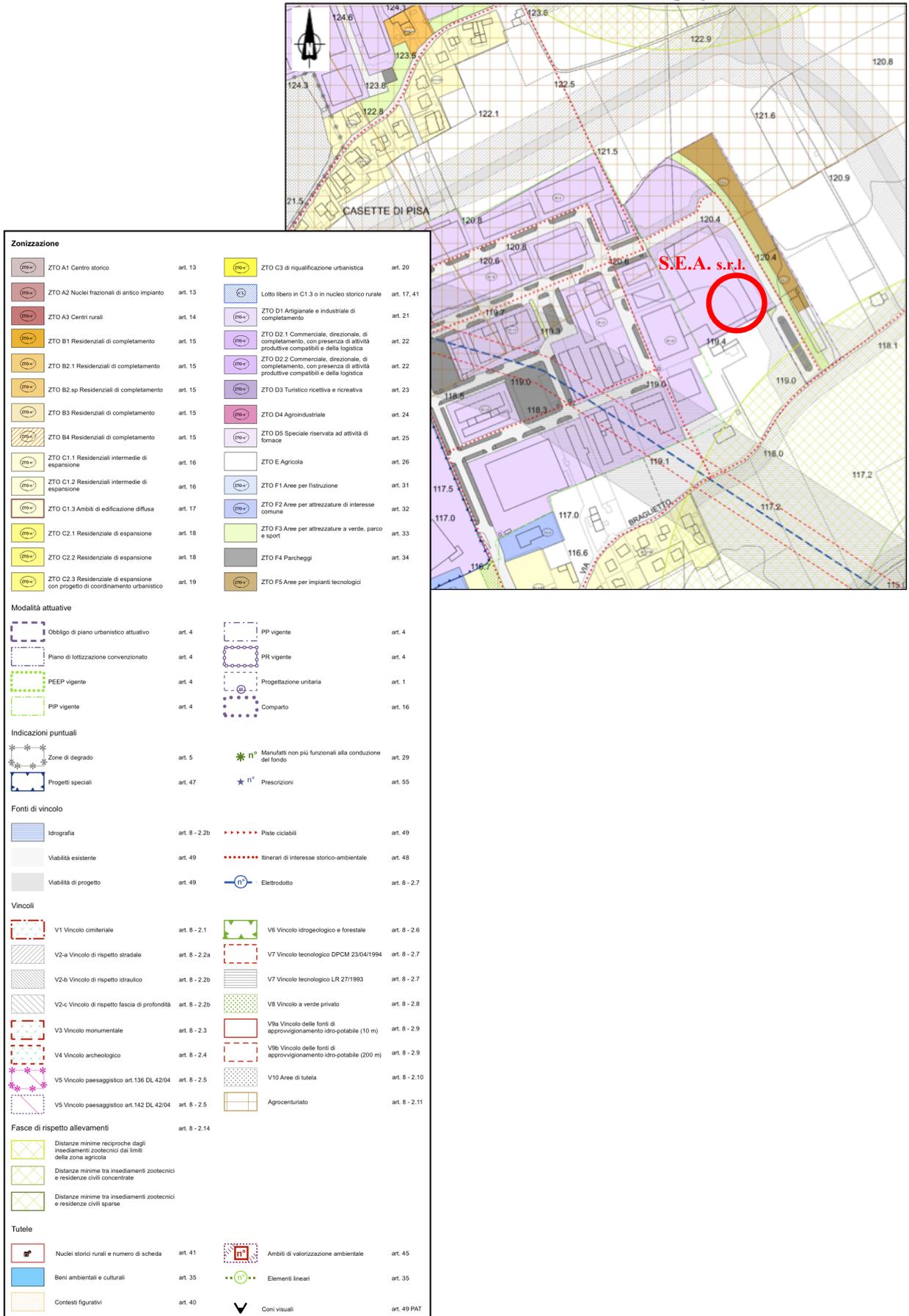
Di seguito si riportano gli estratti cartografici del P.I. con individuazione dell'area dell'impianto di recupero di S.E.A. s.r.l. (sito di progetto).

Stralcio del'Elaborato B0510 1 2 del P.I. – “Zonizzazione intero territorio comunale”



Zonizzazione					
	ZTO A1 Centro storico	art. 13		ZTO C3 di riqualificazione urbanistica	art. 20
	ZTO A2 Nuclei frazionali di antico impianto	art. 13		Lotto libero in C1.3 o in nucleo storico rurale	art. 17, 41
	ZTO A3 Centri rurali	art. 14		ZTO D1 Artigianale e industriale di completamento	art. 21
	ZTO B1 Residenziali di completamento	art. 15		ZTO D2.1 Commerciale, direzionale, di completamento, con presenza di attività produttive compatibili e della logistica	art. 22
	ZTO B2.1 Residenziali di completamento	art. 15		ZTO D2.2 Commerciale, direzionale, di completamento, con presenza di attività produttive compatibili e della logistica	art. 22
	ZTO B2.sp Residenziali di completamento	art. 15		ZTO D3 Turistico ricettiva e ricreativa	art. 23
	ZTO B3 Residenziali di completamento	art. 15		ZTO D4 Agroindustriale	art. 24
	ZTO B4 Residenziali di completamento	art. 15		ZTO DS Speciale riservata ad attività di fornace	art. 25
	ZTO C1.1 Residenziali intermedie di espansione	art. 16		ZTO E Agricola	art. 26
	ZTO C1.2 Residenziali intermedie di espansione	art. 16		ZTO F1 Aree per fistruzione	art. 31
	ZTO C1.3 Ambiti di edificazione diffusa	art. 17		ZTO FS.1 Aree per attrezzature di interesse comune	art. 32
	ZTO C2.1 Residenziale di espansione	art. 18		ZTO FS.2 Aree per attrezzature a verde, parco e sport	art. 33
	ZTO C2.2 Residenziale di espansione	art. 18		ZTO F4 Parcheggi	art. 34
	ZTO C2.3 Residenziale di espansione con progetto di coordinamento urbanistico	art. 19		ZTO FS.5 Aree per impianti tecnologici	art. 34
Modalità attuative					
	Obbligo di piano urbanistico attuativo	art. 4		PP vigente	art. 4
	Piano di lottizzazione convenzionato	art. 4		PR vigente	art. 4
	PEEP vigente	art. 4		Progettazione unitaria	art. 1
	PIP vigente	art. 4		Comparto	art. 16
Indicazioni puntuali					
	Zone di degrado	art. 5		Manufatti non più funzionali alla conduzione del fondo	art. 29
	Progetti speciali	art. 47		Prescrizioni	art. 55
Fonti di vincolo					
	Idrografia	art. 8 - 2.2b		Piste ciclabili	art. 49
	Viabilità esistente	art. 49		Itinerari di interesse storico-ambientale	art. 48
	Viabilità di progetto	art. 49		Elettrodotto	art. 8 - 2.7
Vincoli					
	V1 Vincolo cimilientale	art. 8 - 2.1		V6 Vincolo idrogeologico e forestale	art. 8 - 2.6
	V2-a Vincolo di rispetto stradale	art. 8 - 2.2a		V7 Vincolo tecnologico DPCM 23/04/1994	art. 8 - 2.7
	V2-b Vincolo di rispetto idraulico	art. 8 - 2.2b		V7 Vincolo tecnologico LR 27/1993	art. 8 - 2.7
	V2-c Vincolo di rispetto fascia di profondità	art. 8 - 2.2b		V8 Vincolo a verde privato	art. 8 - 2.8
	V3 Vincolo monumentale	art. 8 - 2.3		V8a Vincolo delle fonti di approvvigionamento idro-potabile (10 m)	art. 8 - 2.9
	V4 Vincolo archeologico	art. 8 - 2.4		V8b Vincolo delle fonti di approvvigionamento idro-potabile (200 m)	art. 8 - 2.9
	V5 Vincolo paesaggistico art.136 DL 42/04	art. 8 - 2.5		V10 Aree di tutela	art. 8 - 2.10
	V5 Vincolo paesaggistico art.142 DL 42/04	art. 8 - 2.5		Agrocenturiato	art. 8 - 2.11
	Fasce di rispetto allevamenti	art. 8 - 2.14			
	Distanze minime reciproche dagli insediamenti zootecnici da linea della zona agricola				
	Distanze minime tra insediamenti zootecnici e residenze civili concentrate				
	Distanze minime tra insediamenti zootecnici e residenze civili sparse				
Tutele					
	Nuclei storici rurali e numero di scheda	art. 41		Ambiti di valorizzazione ambientale	art. 45
	Beni ambientali e culturali	art. 35		Elementi lineari	art. 35
	Contesti figurativi	art. 40		Corsi visuali	art. 49 PAT

Stralcio del'Elaborato B0510 2 4 del P.I. – “Zonizzazione – Zone significative”



Considerato che il progetto NON prevede:

- la realizzazione di nuove costruzioni e nemmeno la modifica dei fabbricati esistenti, ma soltanto l'installazione di alcuni macchinari e la riorganizzazione degli apprestamenti in essere all'interno dell'involucro edilizio dell'impianto;
- alcuna modifica infrastrutturale dell'area esterna;
- aumento del quantitativo di rifiuti complessivamente gestito e nemmeno sostanziali modifiche della loro tipologia (oltre ai rifiuti attualmente gestiti, si richiede unicamente di poter trattare rifiuti di cavi elettrici);
- significative modifiche delle emissioni in essere;

non si rilevano elementi preclusivi al progetto in esame in relazione a quanto previsto dal P.I. approvato del Comune di Malo.

## **3.2 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RISPETTO AI POSSIBILI IMPATTI**

Nel presente paragrafo si considerano gli effetti dell'intervento in progetto sulle diverse componenti ambientali: atmosfera, suolo - sottosuolo - acque sotterranee, idrografia - acque superficiali, sistema viario-traffico-trasporti, clima acustico, vegetazione - flora - fauna, paesaggio e salute pubblica.

Gli interventi in progetto riguardano l'implementazione, nell'impianto esistente, di due (nuove) linee di recupero destinate, una al trattamento di pannelli fotovoltaici fuori uso per il recupero del vetro e l'altra di componenti, ricchi di metalli (Alluminio e Rame principalmente e Ferro), separati dai R.A.E.E. e di cavi elettrici (che si richiede di poter trattare); in questo modo sarà possibile, da un lato, il recupero di una parte dei rifiuti già prodotti con le operazioni autorizzate (componenti e schede elettroniche smontate dai R.A.E.E. attualmente conferite, come rifiuti, ad altri impianti di recupero autorizzati) e, dall'altro, il recupero di una particolare tipologia di rifiuti (pannelli fotovoltaici), la cui produzione sta registrando un progressivo incremento.

Gli interventi necessari per poter effettuare le nuove attività di recupero in progetto sono obiettivamente minimali, riducendosi in buona sostanza all'installazione dei macchinari che compongono le (due) linee di trattamento e dei relativi presidi a tutela dell'ambiente di lavoro e dell'ambiente esterno, con interventi "corollari" quali la predisposizione di nuove aree e strutture di lavorazione (smontaggio) funzionali alle nuove linee di recupero ed una parziale riorganizzazione delle aree di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di deposito intermedi di lavorazione, rifiuti prodotti (da destinare a Terzi) e Materie Prime Secondarie, il tutto per assicurare la massima funzionalità dell'impianto, tenuto conto delle nuove implementazioni previste (interventi in progetto). Non viene prevista alcuna modifica della configurazione esterna dell'impianto e nemmeno interventi sulle reti di scarico e sul sistema di raccolta e trattamento della prima pioggia, che si confermano adeguati anche per la situazione finale, di progetto.

Non sono quindi richiesti e non vengono previsti interventi edilizi e nemmeno modifiche alle strutture e/o infrastrutture esistenti dell'impianto. L'installazione delle apparecchiature non comporterà nemmeno un aumento della potenzialità massima complessiva dell'impianto autorizzata dalla Provincia di Vicenza con provvedimento di A.I.A. n. 14 del 01/09/2011.

Il progetto si caratterizza quindi per il suo trascurabile impatto ambientale in ragione:

- *del suo inserimento, completamente all'interno del fabbricato esistente in cui viene svolta un'attività di recupero rifiuti autorizzata;*
- *della tipologia degli interventi previsti, che non prevedono la realizzazione di nuovi fabbricati, né la modifica di quelli esistenti, né altre opere infrastrutturali o modifiche dell'attuale configurazione esterna (autorizzata) dell'impianto;*
- *delle caratteristiche del progetto, che non prevede significative modifiche della tipologia di rifiuti trattati (salvo che per i cavi elettrici, rifiuti aventi codice C.E.R. 17 04 11, l'impianto continuerà a trattare R.A.E.E.), seppure preveda di trattare altri rifiuti solidi non pericolosi (come i pannelli fotovoltaici) però senza aumento della potenzialità complessiva dell'impianto autorizzata e senza introdurre processi chimici, termici e biologici (il recupero avverrà infatti mediante processi fisici di smontaggio, frantumazione e macinazione-selezione, in sostanza analoghi a quelli già utilizzati per l'attività in essere);*

e quindi anche:

- *dell'assenza di (ulteriori) processi ed operazioni che possano dar luogo a significativo aumento delle emissioni in atmosfera già prodotte dall'impianto esistente, che si sono dimostrate compatibili con gli standard prescritti e con i limiti autorizzati;*
- *della presenza di adeguate misure di protezione del suolo / sottosuolo (pavimentazioni impermeabili e resistenti), atte a prevenire qualsiasi fenomeno di infiltrazione incontrollata, anche di acque meteoriche, sulle quali, obiettivamente, l'intervento in progetto non può avere alcuna incidenza;*
- *dei sistemi, in essere, di captazione – controllo/trattamento delle acque meteoriche, che si confermano adeguati e che non verranno modificati;*
- *dell'assenza di modifiche qualitative e quantitative (significative) degli scarichi in essere – autorizzati;*
- *delle definite tipologie di rifiuti gestiti, per le quali si esclude qualsivoglia incompatibilità chimica;*
- *dei fabbisogni di servizi a rete, perfettamente compatibili con le esigenze dell'impianto anche a seguito delle modifiche in progetto;*
- *dell'adeguatezza della rete stradale esistente, già interessata dal traffico indotto dall'attività in essere, che non verrà modificato a seguito della realizzazione del progetto;*

- dell'assenza di macchinari ed attività e in particolare di sorgenti acustiche esterne che possano dar luogo a modifiche del clima acustico ovvero emissioni significativamente diverse o superiori a quelle esistenti;
- dell'assenza di effetti determinati dal progetto sul paesaggio.

Per quanto riguarda la localizzazione del progetto, è evidente che questa risulta adeguata; trattandosi di una modifica di un impianto esistente, infatti, il progetto non può altro che interessare il sito dell'impianto medesimo. Il fatto che non siano previsti interventi sull'area esterna dell'impianto e che il progetto non preveda la realizzazione di nuovi fabbricati né altri interventi infrastrutturali, conferma ulteriormente l'idoneità del progetto stesso rispetto alla sua localizzazione. Considerate infine la tipologia e la (modesta) consistenza degli interventi previsti, possono essere ragionevolmente trascurati sia gli impatti determinati dalle "azioni di progetto" (fase di realizzazione) sia quelli determinati dalle "azioni di post-esercizio" (in caso di un eventuale futuro smantellamento delle implementazioni in progetto), dato che questi impatti sono limitati alla semplice installazione di macchinari ed apparecchiature (in fase di realizzazione) e al loro altrettanto semplice smontaggio e alienazione dal sito (in caso di dismissione).

Anche per quanto riguarda gli impatti determinati dalle "azioni di esercizio", non si possono palesare sostanziali modifiche (peggioramenti) rispetto alla situazione esistente, dato che le ulteriori sorgenti acustiche sono interne al fabbricato (e quindi non possono interessare significativamente l'ambiente esterno) e che il progetto non prevede operazioni o processi che richiedano una modifica dei criteri in base ai quali sono state autorizzate le emissioni aeriformi dell'impianto esistente né che possano produrre scarichi idrici o modificare, anche minimamente, quelli esistenti (unicamente acque meteoriche).

Per quanto riguarda le *emissioni aeriformi*, considerato che:

- il progetto prevede l'effettuazione di (nuove) operazioni non dissimili da quelle già effettuate (autorizzate), consistenti unicamente in trattamenti fisici-meccanici effettuati soltanto all'interno del fabbricato, mediante l'utilizzo di utensili e attrezzature manuali (per lo smontaggio) e di macchinari fissi incapsulati (per le operazioni di frantumazione, macinazione e selezione meccanica) presidiati, dove necessario, da idonei sistemi di aspirazione e di filtrazione dei flussi aspirati conformi alle migliori tecniche disponibili;
- le emissioni in atmosfera esistenti sono conformi ai (severi) limiti prescritti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia;

- il progetto prevede, come unica ulteriore emissione in atmosfera (aggiuntiva rispetto a quelle esistenti/autorizzate), quella del gruppo aspiro-filtrante asservita alla linea di macinazione e selezione meccanica (linea 5), ossia il flusso d'aria depolverato mediante un filtro a maniche autopulente ad elevata efficienza, in grado cioè di garantire un'emissione residua di polveri dell'ordine del mg/mc (come per gli impianti esistenti);
- la nuova emissione in atmosfera avverrà attraverso un camino (camino n.3) il cui sbocco verticale sovrasterà di 1 m l'estradosso esterno della copertura del fabbricato e quindi, non essendovi nel raggio di 10 m dal camino la presenza di altre strutture e/o ostacoli in elevazione (di altezza maggiore della copertura), la quota del camino e la sua direzione di uscita (verticale) sono tali da assicurare l'adeguata dispersione della pur esigua quantità di polveri residue a valle dell'impianto di filtrazione;
- l'entità del flusso di massa emesso (soltanto polveri) attraverso il nuovo camino n. 3 non comporterà il superamento dei criteri in base ai quali sono stati fissati i limiti per l'impianto esistente-autorizzato, ovvero non comporterà una sostanziale modifica del quadro emissivo esistente;

considerato altresì il contesto in cui è inserito l'impianto (un'area industriale consolidata), non si prefigura alcun impatto aggiuntivo significativo conseguente al progetto proposto sulla componente *atmosfera* (impatto lieve).

Per quanto riguarda gli *scarichi idrici*, si ribadisce che il progetto non prevede operazioni/trattamenti idroesigenti e che possano produrre reflui di lavaggio, processo e raffreddamento (acque reflue industriali), non prevede nuove installazioni, opere, interventi e/o modifiche dell'attuale configurazione dell'area pavimentata scoperta e non comporta quindi alcuna modifica quantitativa e/o qualitativa degli scarichi in essere (solo acque meteoriche) i cui parametri risultano conformi ai limiti di accettabilità prescritti; in definitiva, non essendo previste nuove derivazioni né scarichi che interessino corpi idrici superficiali e sotterranei, è possibile affermare che gli interventi in progetto non prefigurano alcun impatto aggiuntivo sulle componenti *suolo – sottosuolo - acque sotterranee* e non hanno alcuna incidenza sulle componenti *idrografia - acque superficiali* (impatto nullo).

La realizzazione del progetto non avrà alcuna incidenza sulla viabilità di avvicinamento all'impianto, essenzialmente costituita dalla S.P. n. 46 "del Pasubio" e dalle strade interne (via Montello – via Fermi) alla Z.A.I. di località Pisa, già interessata dal traffico indotto dall'esercizio dell'impianto senza alcun problema per

gli altri utilizzatori; infatti, come già detto, il progetto non prevede alcun aumento del quantitativo di rifiuti conferibili in impianto (potenzialità) e la sua realizzazione non produrrà pertanto alcuna modifica del flusso veicolare in essere; per quanto sopra, l'esercizio dell'impianto nella sua nuova configurazione di progetto non comporterà alcun impatto aggiuntivo sulle componenti **sistema viario - traffico - trasporti** (impatto nullo).

Per quanto concerne il **clima acustico**, tutti i nuovi macchinari e le nuove apparecchiature previste in progetto saranno installate all'interno dell'involucro edilizio dell'impianto (fabbricato); il produttore garantisce livelli di emissione sonora compatibili con i limiti fissati dal D.Lgs. N. 81/08 sull'esposizione al rumore in ambiente di lavoro ed in ogni caso confrontabili con quelli delle apparecchiature (buratto e vaglio, stazione automatica di taglio vetri dai monitor,...) già utilizzate in impianto. Tenuto conto che tutte le apparecchiature saranno installate nell'area interna, schermata dalle pareti perimetrali dell'involucro edilizio, è da escludere la possibilità di un impatto aggiuntivo significativo sul **clima acustico** esterno (impatto lieve).

Per quanto riguarda la tutela dei "siti di particolare interesse", in considerazione della distanza e delle caratteristiche dell'intervento in progetto, è da ritenersi escluso ogni possibile interessamento delle componenti ambientali, degli habitat e delle specie presenti nei S.I.C. e/o nelle Z.P.S. più vicini (il SIC più vicino, che risulta essere il SIC IT 3220008 "Buso della Rana", dista circa 4,7 Km dal sito di progetto mentre a maggior distanza si trovano, a circa 5,1 Km, il SIC IT 3220039 "Biotopo Le Poscole" e a circa 8,3 Km il SIC/ZPS IT 322013 "Bosco di Dueville e Risorgive limitrofe") ritenendosi per questa ragione di poter trascurare ogni ulteriore specifica valutazione. Considerato inoltre che il progetto:

- non prevede l'occupazione di nuove aree, né modifiche sulle strutture edilizie esistenti e nemmeno nuove impermeabilizzazioni,
- prevede interventi che, per quanto argomentato, non possono produrre significativi impatti negativi;
- si localizza nel contesto di una Z.A.I. consolidata, in un sito già adibito all'esercizio dell'attività di recupero di rifiuti in cui non sono presenti specie vegetali o animali da proteggere e nemmeno habitat adatti al loro insediamento;

la sua realizzazione non comporterà alcun impatto sulle componenti **vegetazione - flora e fauna** (impatto nullo).

Gli interventi in progetto non possono nemmeno incidere sul contesto paesaggistico locale, dato che vengono previsti (tutti) all'interno dell'involucro edilizio e il cui unico effetto visibile dall'esterno è rappresentato dal tratto finale del (nuovo) camino n. 3, sovrastante di 1 m l'estradosso esterno della copertura del fabbricato, posizionato all'incirca al centro del complesso edilizio; in considerazione della sua modesta altezza esterna (1 m) e della sua posizione (al centro del fabbricato) si può sicuramente affermare che il tratto di camino in questione non avrà alcuna incidenza sul paesaggio locale, risultando pressochè impercettibile anche a breve raggio. Per quanto sopra l'impatto del progetto sulla componente ambientale *paesaggio* è da considerarsi nullo.

Per quanto riguarda la *salute pubblica*, i possibili impatti sono in genere riconducibili alla presenza di:

- sostanze tossiche,
- radiazioni (ionizzanti e non),
- agenti patogeni,
- rumore.

Date le caratteristiche dei rifiuti gestiti, le modalità di trattamento ed i presidi ambientali in essere e previsti dal progetto, si può ragionevolmente escludere qualsivoglia effetto negativo sulla salute pubblica legato alla presenza di sostanze tossiche; per quanto concerne le radiazioni (ionizzanti e non), è esclusa la presenza di materiali radioattivi ai sensi del D.Lgs. N. 17/03/90, N. 230 (essendo comunque previsto il controllo radiometrico) e la natura dei rifiuti gestiti è tale da escludere la presenza di agenti patogeni. In merito al rumore, si ribadisce l'assenza di effetti significativi determinati dall'esercizio dell'attività nella sua nuova configurazione di progetto.

IN CONCLUSIONE: l'impatto ambientale determinato dalla realizzazione del progetto proposto risulta complessivamente trascurabile, confermandosi l'adeguatezza delle scelte progettuali (anche di quelle adottate per l'impianto esistente) a garantire la tutela dell'ambiente e della popolazione.

L'Estensore  
- ing. Ruggero Rigoni -