**COMUNE DI**
**SAN GIORGIO DELLE PERTICHE**

**PROVINCIA DI PADOVA**

*ETRA S.p.A. Largo Parolini, 82/b*
*36061 Bassano del Grappa (VI)*

# *IMPIANTO INTEGRATO DI SELEZIONE DELLA FRAZIONE SECCA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI SITO IN COMUNE DI S. GIORGIO DELLE PERTICHE (PD)*

# - PROGRAMMA DEI CONTROLLI -

## R I A S S U N T O  N O N  T E C N I C O  A N N O  2018

| | |
|---|---|
| *Data :* Aprile 2019 | *Revisione :* |

**I TECNICI INCARICATI:**

Dott. Ing. GIOVANNI BALZAN

Dott. Ing. ROMEO SAVIOLI

**LA SOCIETA' :**

## Indice

1. PREMESSA 1

2. RISULTATI DELL'ATTIVITA' DI CONTROLLO 2

3.GIUDIZIO DI CONFORMITA' 10

## 1. PREMESSA

L'impianto integrato per la selezione della frazione secca riciclabile dei Rifiuti Solidi Urbani sito in Comune di San Giorgio delle Pertiche è stato autorizzato dalla Provincia di Padova con Provvedimento n. 5656/EC/2014, prot. gen. 86465/14 del 18.06.2014, avente validità fino 24.07.2019.

L'attività svolta nell'impianto consiste nella selezione e valorizzazione delle componenti recuperabili presenti nei rifiuti in ingresso.

L'impianto è stato avviato in data 05/11/2012 come da comunicazione di ETRA S.p.A. prot. 62270 del 31/10/2012.

L'Art. 16 del vigente provvedimento autorizzativo ha approvato il Programma dei Controlli che prevede, tra l'altro, la trasmissione con cadenza annuale a Provincia, Comune ed A.R.P.A.V. di un Riassunto no Tecnico per la divulgazione al pubblico dei risultati dell'attività dell'impianto.

Il presente documento costituisce il Riassunto non Tecnico relativo all'anno 2018.

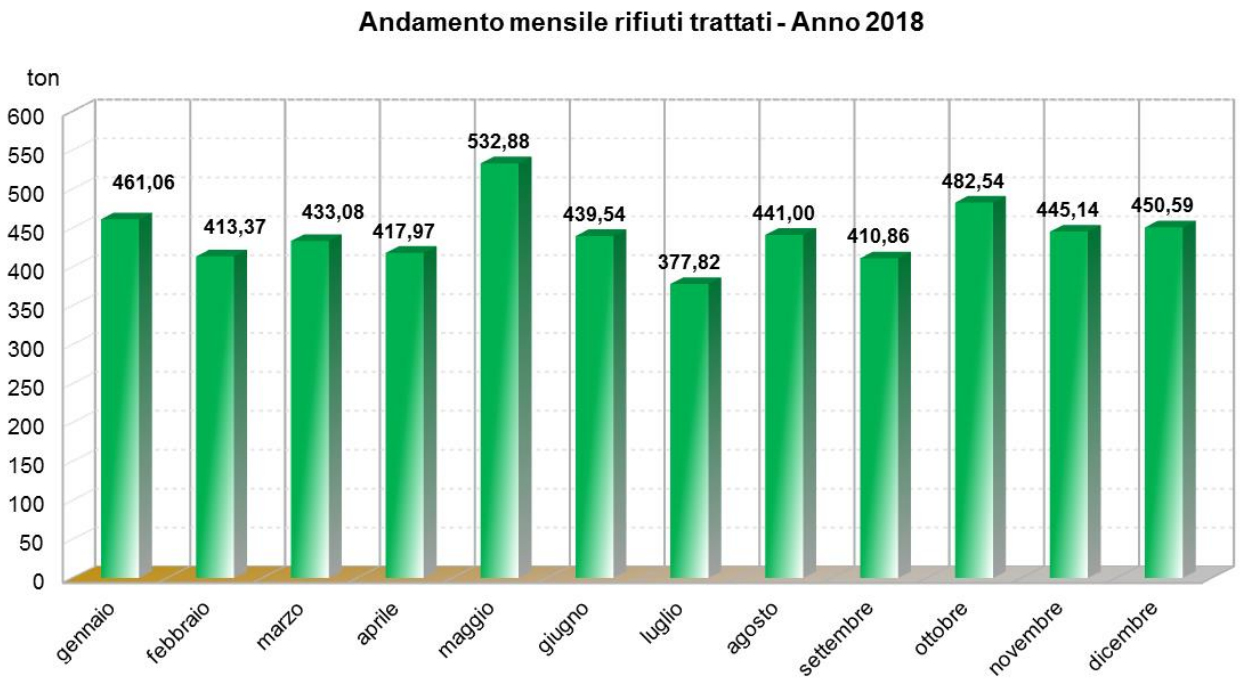
## 2. RISULTATI DELL'ATTIVITA' DI CONTROLLO

### Rifiuti in ingresso

Nella seguente tabella si riportano rispettivamente le tipologie e i quantitativi di rifiuti trattati presso l'impianto nel corso dell'anno 2018. Gli andamenti mensili dei flussi in ingresso sono rappresentati nel successivo grafico.

***Tab..1: Totale rifiuti trattati per CER Anno 2018***

| Rifiuti in ingresso Anno 2018 | CER 20 01 01 | CER 20 03 01 | CER 20 03 02 | CER 15 01 01 | CER 15 01 02 | CER 15 01 03 | CER 15 01 06 | CER 19 12 04 | CER 19 12 12 | CER 20 01 39 | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ton | ton | ton | ton | ton | ton | ton | ton | ton | ton | ton |
| gennaio | 136,32 | 34,20 | 50,08 | 2,78 | 10,60 | 0,82 | 191,82 | 13,96 | 20,48 | - | **461,06** |
| febbraio | 137,70 | 33,88 | 39,96 | 4,82 | 11,46 | 0,66 | 163,86 | 10,19 | 10,38 | 0,46 | **413,37** |
| marzo | 139,04 | 38,94 | 49,10 | 3,80 | 10,94 | 1,00 | 166,20 | 10,84 | 11,94 | 1,28 | **433,08** |
| aprile | 140,64 | 31,48 | 56,06 | 3,04 | 10,18 | 0,96 | 140,20 | 11,69 | 21,72 | 2,00 | **417,97** |
| maggio | 187,80 | 29,14 | 50,98 | 5,98 | 12,58 | 1,54 | 198,46 | 1,72 | 43,68 | 1,00 | **532,88** |
| giugno | 275,58 | 3,30 | 52,62 | 3,08 | 9,08 | 1,04 | 59,66 | 6,14 | 29,04 | - | **439,54** |
| luglio | 125,24 | 2,76 | 47,48 | 5,68 | 10,16 | 0,88 | 152,04 | 6,52 | 27,06 | - | **377,82** |
| agosto | 192,70 | 3,42 | 41,20 | 2,06 | 10,46 | 0,48 | 131,18 | 31,72 | 27,78 | - | **441,00** |
| settembre | 148,18 | 2,84 | 42,20 | 3,94 | 10,60 | 1,02 | 131,78 | 34,46 | 35,84 | - | **410,86** |
| ottobre | 163,72 | 1,98 | 55,42 | 4,20 | 11,74 | 1,44 | 180,36 | 13,18 | 50,50 | - | **482,54** |
| novembre | 200,46 | - | 51,82 | 3,66 | 12,22 | 0,36 | 128,44 | 8,36 | 39,82 | - | **445,14** |
| dicembre | 176,24 | - | 48,20 | 2,98 | 11,60 | 0,18 | 138,10 | 40,85 | 32,44 | - | **450,59** |
| TOTALE Anno 2018 | **2.023,62** | **181,94** | **585,12** | **46,02** | **131,62** | **10,38** | **1.782,10** | **189,63** | **350,68** | **4,74** | **5.305,85** |

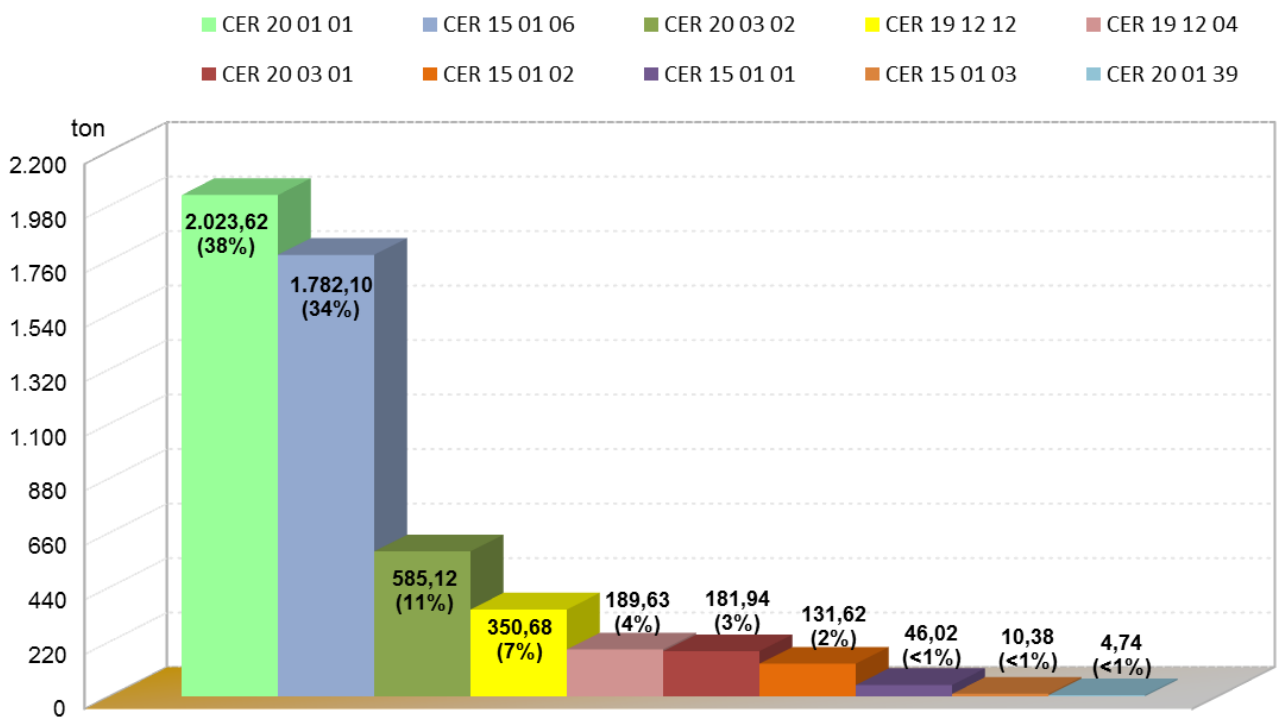


La quantità totale dei rifiuti trattati nell'anno 2018 risulta pari a 5.305,85 ton.

La ripartizione percentuale dei rifiuti in ingresso è la seguente:

- CER 20 01 01: 38 %
- CER 15 01 06: 34%
- CER 20 03 02: 11%
- CER 19 12 12: 7%
- CER 19 12 04: 4%
- CER 20 03 01: 3%
- CER 15 01 02: 2%
- CER 15 01 01: < 1%
- CER 15 01 03: < 1%
- CER 20 01 39: < 1%

L'andamento percentuale e quantitativo dei singoli CER conferiti è riportato nel grafico seguente.



## Materiali cartacei prodotti

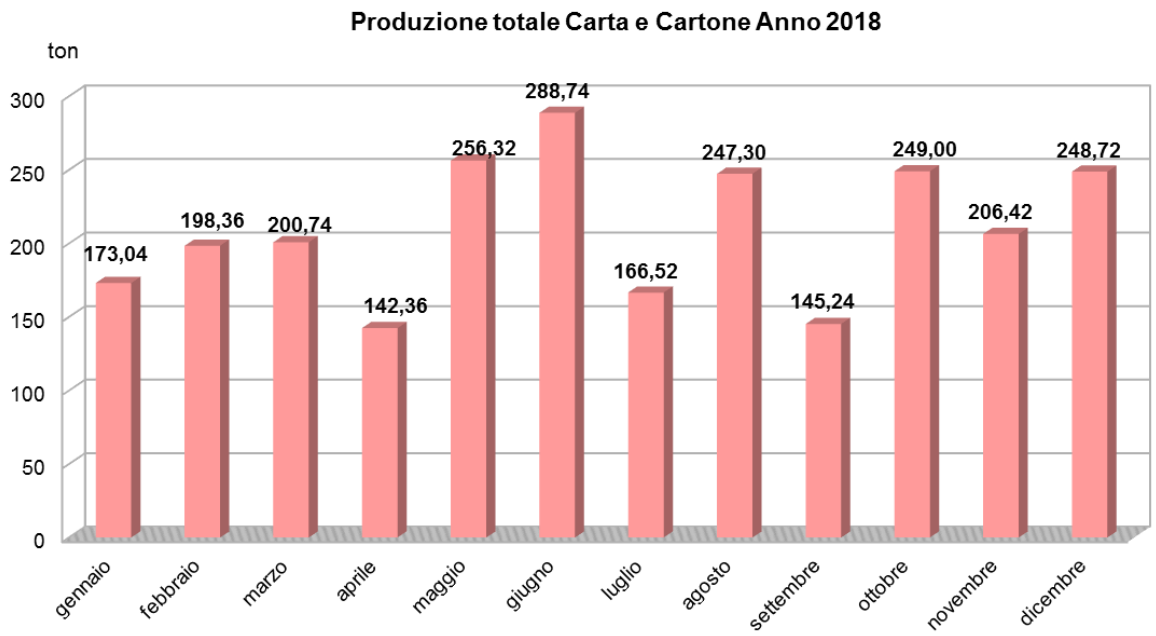
Nella tabella 2 si riportano i quantitativi di materiali cartacei prodotti nell'anno 2018, in uscita dall'impianto nonché la loro destinazione finale.I materiali sono carta (1.01.00) e cartone (1.05.00 - 1.04.00) ai sensi della norma UNI EN 643:2014.

***Tab.2: Materiali cartacei prodotti - Anno 2018***

| Mese | CARTA 1.01.00 | | CARTONE COMIECO 1.05.00 | CARTONE libero mercato 1.04.00 | | | | TOTALE 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ton | | ton | ton | | | | |
| | *DESTINAZIONI* | | *DESTINAZIONI* | *DESTINAZIONI* | | | | |
| | CARTIERA VILLALAGARINA | EURO CART S.R.L. | CARTIERA VILLALAGARINA | EURO CART S.R.L. | CARTIERA VILLALAGARINA | TRIVELLATO S.R.L. | TREVISAN S.P.A | |
| gennaio | 59,64 | - | 55,86 | - | 57,54 | - | | **173,04** |
| febbraio | - | 85,24 | 56,30 | 56,82 | - | - | | **198,36** |
| marzo | 59,50 | - | 83,84 | - | 57,40 | - | | **200,74** |
| aprile | - | 57,12 | 55,42 | - | 29,82 | | | **142,36** |
| maggio | - | 114,32 | 85,14 | - | 56,86 | | | **256,32** |
| giugno | - | 118,08 | 141,54 | 29,12 | - | | | **288,74** |
| luglio | 57,36 | - | 52,50 | 29,48 | - | 27,18 | - | **166,52** |
| agosto | - | 113,92 | 80,46 | - | 52,92 | - | - | **247,30** |
| settembre | 59,54 | - | 58,40 | - | - | - | 27,30 | **145,24** |
| ottobre | 113,52 | - | 82,02 | | 53,46 | | | **249,00** |
| novembre | 87,58 | - | 88,82 | | 30,02 | | | **206,42** |
| dicembre | - | 84,08 | 105,36 | | 59,28 | | | **248,72** |
| **Totale anno 2018** | **437,14** | **572,76** | **945,66** | **115,42** | **397,30** | **27,18** | **27,30** | **2522,76** |
| | **1009,90** | | | **567,20** | | | | |

I materiali cartacei come ex-MPS recuperati dall'attività di selezione costituiscono il 48% della quantità totale dei rifiuti in ingresso.

Nel successivo grafico si riporta l'andamento mensile della produzione totale di carta e cartone nell'anno 2018.



## Rifiuti prodotti dalla selezione

Gli altri materiali selezionati che non rispettano la qualifica dei ex MPS sono prodotti come rifiuti e nel corso dell'anno 2018 sono stati così ripartiti:

- CER 19 12 02 – *Metalli ferrosi:* 32,26 ton.;
- CER 19 12 04 – *Plastica rigida:* 173,38 ton.;
- CER 19 12 04 – *Nylon:* 450,80 ton.;
- CER 19 12 07 – *Legno:* 197,68 ton.;
- CER 19 12 12 – *Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti*: 1642,97 ton, di cui 1.640,69 ton. come scarto dal trattamento di selezione e 2,28 ton. come rifiuti tecnologici da selezione, non diversamente classificabili;
- CER 17 01 07 - *Miscugli di cemento, mattoni, ecc.:* 0,98 ton..

Nella seguente Tabella si riportano i quantitativi di rifiuti avviati a recupero/smaltimento (al netto delle giacenze) nel corso dell'anno 2018, distinti per CER con indicazione delle loro destinazioni.

***Tab.3: Rifiuti prodotti - Anno 2018***

| RIFIUTI AVVIATI A RECUPERO/SMALTIMENTO (ton) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TIPOLOGIA** | **CER 19 12 02** | **CER 19 12 04 (plastica dura)** | **CER 19 12 04 (Nylon)** | | **CER 19 12 07** | **CER 19 12 12** | | | | **CER 17 01 07** |
| **DESTINAZ.** | **EUGANEA ROTTAMI S.p.A.** | **ESSE EMME PLAST** | **EUROCART s.r.l.** | **TREVISAN s.r.l.** | **FRATI LUIGI S.p.A.** | **ALTO VICENTINO AMBIENTE s.r.l.** | **EURORECYCLING s.r.l.** | **FUTURA s.r.l.** | **MANTOVA AMBIENTE s.r.l.** | **EGAP s.r.l.** |
| **OPERAZIONE** | **R13** | **R13** | **R13** | **R13** | **R3** | **R1** | **R13** | **R13** | **R13** | **R13** |
| Gennaio | | 11,18 | 51,9 | | 18,50 | | | 167,68 | | |
| Febbraio | | 12,10 | 47,14 | | 16,70 | | 1,08 | 163,44 | | |
| Marzo | 6,82 | 3,28 | 24,42 | | 19,08 | | | 191,78 | | |
| Aprile | | 16,84 | 46,88 | | | | | 110,44 | | |
| Maggio | 5,66 | 17,72 | 52,38 | | 37,06 | 21,11 | | 27,22 | | |
| Giugno | | 12,12 | 27,18 | | | 96,06 | | | | |
| Luglio | 6,22 | 12,16 | 26,96 | | 15,58 | 69,19 | | | | 0,70 |
| Agosto | | 13,08 | 51,18 | | 16,34 | 133,18 | 1,20 | | 115,20 | |
| Settembre | 4,98 | 18,72 | | 24,72 | 17,86 | 22,39 | | | 73,17 | |
| Ottobre | 4,16 | 38,5 | | 51,48 | 18,34 | 130,70 | | | | |
| Novembre | | 17,68 | | 23,52 | 19,26 | 74,03 | | | | |
| Dicembre | 4,42 | | 23,04 | | 18,96 | 133,44 | | | 111,66 | 0,28 |
| **Totale per CER** | **32,26** | **173,38** | **351,08** | **99,72** | **197,68** | **680,10** | **2,28** | **660,56** | **300,03** | **0,98** |
| | | | **450,80** | | | **1.642,97** | | | | |
| **Totale generale Anno 2018** | **2.498,07** | | | | | | | | | |

Nota: Il rifiuto CER 17.01.07 è stato prodotto nell'ambito delle attività preliminari di selezione e costituiti, così come precisato all'Art. 4 della vigente autorizzazione, da rifiuti che occasionalmente potrebbero essere presenti nei rifiuti in ingresso e conseguenti ad errori di conferimento degli utenti e/o errori di prelievo delle aziende autorizzate alla raccolta.

La quantità totale di rifiuto estratto e selezionato dal flusso di rifiuti in ingresso è pari a 2.498,07 ton. di cui il 65,7% (1.640,69 ton) è costituito dal rifiuto CER 19 12 12 - *Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti* identificato come scarto di selezione, il 25% (624,18 ton) è costituito dal rifiuto CER 19 12 04 (nylon e plastica dura) ed il rimanente 9,3% (233,20 ton) è costituito da rifiuti vari (ferro, legno, inerti e rifiuti tecnologici classificati con il CER 19 12 12.). Più precisamente, i rifiuti dalle operazioni di selezione che non costituiscono lo scarto dell'impianto sono pari, pertanto, al 34,32% (857,38 ton.) della totalità dei rifiuti prodotti (vedi tabella di cui sotto) e sono avviati ad impianti di recupero autorizzati alle operazioni R3-R13.

Lo scarto di selezione classificato con il CER 19 12 12 (1.640,69 ton) è avviato invece ad impianti di recupero (anche recupero termico) autorizzati alle operazioni R1-R13 (Alto Vicentino Ambiente s.r.l., Futura s.r.l. e Mantova Ambiente Srl).

***Tab.4: Ripartizione destinazione rifiuti - Anno 2018***

| RIFIUTI AVVIATI A RECUPERO (ton) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPOLOGIA | CER 19 12 02 | CER 19 12 04 (Plastica dura) | CER 19 12 04 (Nylon) | | CER 19 12 07 | CER 19 12 12 | CER 17 01 07 | CER 19 12 12 | | |
| DESTINAZ. | EUGANEA ROTTAMI S.P.A. | ESSE EMME PLAST | EUROCART s.r.l. | TREVISAN s.r.l. | FRATI LUIGI s.p.a. | ESORECYCLING s.r.l. | EGAP s.r.l. | ALTO VICENTINO AMBIENTE s.r.l. | FUTURA s.r.l. | MANTOVA AMBIENTE s.r.l. |
| OPERAZIONE | Recupero R3-R13 | | | | | | | Recupero R1-R13 | | |
| Totale per CER | 32,26 | 173,38 | 351,08 | 99,72 | 197,68 | 2,28 | 0,98 | 680,10 | 660,56 | 300,03 |
| | | | 450,80 | | | | | | | |
| | 857,38 | | | | | | | 1.640,69 | | |
| Totale generale | 2.498,07 | | | | | | | | | |
| Percentuale | 34,32% | | | | | | | 65,68% | | |

La somma dei materiali prodotti dalla selezione come ex MPS (2.522,76 ton) e dei rifiuti avviati a recupero (2.498,07 ton) è pari a 5.020,83 ton.

La differenza tra questa quantità e la quantità dei rifiuti in ingresso (5.305,85 ton) su base annua è imputabile alla presenza di giacenze in ingresso ed in uscita all'inizio e alla fine dell'anno di riferimento.

Per completezza d'informazione si precisa inoltre che, a seguito di specifici interventi di pulizia e manutenzione generale dell'insediamento sono stati prodotti i seguenti rifiuti:

- CER 15 02 02 "*assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose":* 0,06 ton, smaltiti presso Marcon s.r.l. di Maser (TV);
- CER 16 10 02 *"soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01":* 10,7 ton, smaltiti presso l'impianto di Ambiente Energia s.r.l..

**Resa dell'impianto di selezione**

Per valutare nel suo complesso la resa dell'impianto di selezione di Etra SpA di San Giorgio delle Pertiche è opportuno considerare la ripartizione dei materiali/rifiuti prodotti in tre tipologie come di seguito specificato:

1) *Materiali cartacei prodotti codificati come ex-Mps ai sensi dalla UNI EN 643:2014;*
2) *Rifiuti prodotti dalle operazioni di selezione ed avviati ad impianti di recupero autorizzati alle operazioni R3-R13;*
3) *Rifiuti classificati come scarto 19 12 12 prodotti dalle operazioni di selezione ed avviati ad impianti di recupero (anche recupero termico) autorizzati alle operazioni R1-R13;*

La quantità dei materiali ex-MPS e dei rifiuti opportunamente selezionati ed avviati ad operazioni di recupero si ottiene sommando i materiali cartacei (punto 1 dell'elenco di cui sopra) prodotti come ex-MPS (2.522,76 ton) con i rifiuti (punto 2 dell'elenco di cui sopra) diversi dal rifiuto scarto identificato con il CER 19 12 12 (857,38 ton). Ne risulta una quantità totale di 3.380,14 ton..

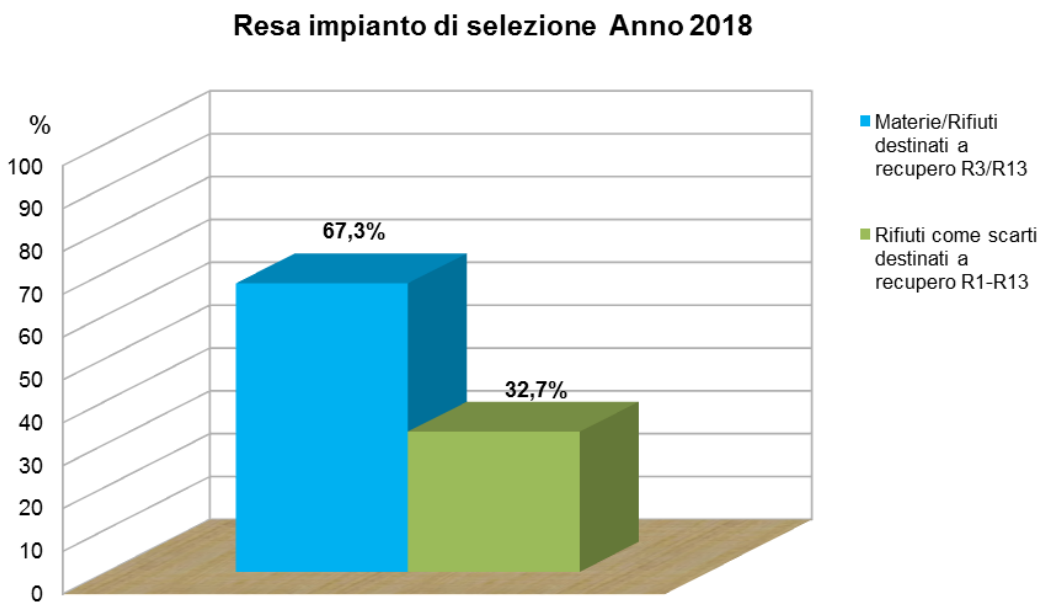
Considerando che la quantità totale dei materiali/rifiuti prodotti dalla selezione è stata di 5.020,83 ton., si ricava che la percentuale dei materiali/rifiuti selezionati ed avviati a recupero è pari al 67,3%, così calcolata:

3.380,14 / 5.020,83 = 0,673 ovvero 67,3%.

Di conseguenza la percentuale dei rifiuti identificati come "scarti di selezione" è pari al 32,7% , così calcolata:

1.640,69 / 5.020,83 = 0,327 ovvero 32,7%.

Nel grafico seguente sono rappresentate le rispettive rese dell'impianto.




**6.2**

## MONITORAGGI AMBIENTALI

### 6.2.1 Emissioni in Atmosfera

Nel corso dell'anno 2018 sono stati effettuati campionamenti a camino per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 16, c.1 del provvedimento autorizzativo n. 5656/EC/2014.

Nella seguente tabella si riportano i risultati di tale attività di monitoraggio effettuata con cadenza trimestrale. I relativi rapporti di prova sono conservati presso l'archivio dell'impianto.

***Tab. 6.2.1.1: Risultati monitoraggi emissioni in atmosfera - Anno 2018***

| Campionamento del 29/01/2018 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Portata** | **Polveri** | | **SOV** | | **Ammoniaca** | | **Acido solfidrico** | |
| Nmc/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h |
| 16.555 | 0,2 | 3,3 | < 0,1 | < 1,7 | < 0,3 | < 5,0 | < 0,3 | < 5,0 |
| Limite autorizzato | **-** | **200** | **-** | **125** | **-** | **200** | **-** | **20** |
| **Campionamento del 30/04/2018** | | | | | | | | |
| **Portata** | **Polveri** | | **SOV** | | **Ammoniaca** | | **Acido solfidrico** | |
| Nmc/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h |
| 11.720 | 0,71 | 7,9 | < 0,05 | < 0,1 | < 0,01 | < 0,05 | < 0,01 | < 0,01 |
| Limite autorizzato | **-** | **200** | **-** | **125** | **-** | **200** | **-** | **20** |
| **Campionamento del 09/07/2018** | | | | | | | | |
| **Portata** | **Polveri** | | **SOV** | | **Ammoniaca** | | **Acido solfidrico** | |
| Nmc/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h |
| 16.550 | < 0,01 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,1 | < 0,01 | < 0,05 | < 0,01 | < 0,01 |
| Limite autorizzato | **-** | **200** | **-** | **125** | **-** | **200** | **-** | **20** |
| **Campionamento del 29/10/2018** | | | | | | | | |
| **Portata** | **Polveri** | | **SOV** | | **Ammoniaca** | | **Acido solfidrico** | |
| Nmc/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h | mg/Nm$^3$ | g/h |
| 16.980 | 0,825 | 14,0 | < 0,050 | < 0,1 | < 0,01 | < 0,05 | < 0,01 | < 0,01 |
| Limite autorizzato | **-** | **200** | **-** | **125** | **-** | **200** | **-** | **20** |

### 6.2.2 Scarichi idrici

Nel corso dell'anno 2018 sono stati effettuati controlli analitici delle acque meteoriche di dilavamento del piazzale di pertinenza, ai sensi degli Artt. 15 e 16 del provvedimento autorizzativo n. 5656/EC/2014.

I risultati del monitoraggio sono riportati nella seguente tabella. I relativi rapporti di prova sono conservati presso l'archivio dell'impianto.

***Tab. 6.2.2.1: Risultati monitoraggi acque meteoriche - Anno 2018***

| **Campionamenti** | **12/03/2018** | **13/04/2018** | **29/10/2018** | **20/12/2018** |
|---|---|---|---|---|
| **Parametri** | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| Idrocarburi Totali | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |

### 6.2.3 Impatto acustico

Il provvedimento, all'Art. 16, c. 10, ha prescritto una frequenza biennale per le valutazioni d'impatto acustico provocato dall'impianto che Etra S.p. A. deve effettuare e trasmettere agli enti competenti (in adempimento a quanto previsto all'Art. 19, c. 10 dell'ex provvedimento autorizzativo n. 5534/EC/2012).

L'ultima campagna fonometrica è stata effettuata nel corso del mese di Aprile 2018 con esito conforme.

La documentazione relativa alla Valutazione di Impatto Acustico è conservata presso l'archivio documentale dell'impianto.

## GIUDIZIO DI CONFORMITA'

I sottoscritti Ing. Giovanni Balzan e Ing. Romeo Savioli, tecnici incaricati del Programma di Controllo dell'impianto integrato di selezione della frazione secca dei RSU ubicato nel Comune di San Giorgio delle Pertiche (PD) dichiarano che, in riferimento a quanto riportato nel presente Riassunto non Tecnico 2018, dalle verifiche effettuate e dai sopralluoghi eseguiti, dall'analisi dei dati e dai rapporti di prova dei controlli effettuati non emergono situazioni di mancato rispetto né della normativa né delle prescrizioni autorizzative.

La gestione dell'impianto risulta inoltre essersi svolta in condizioni di normalità.

I tecnici incaricati:

Ing. Giovanni Balzan Ing. Romeo Savioli