



IMPIANTO INTEGRATO DI TRATTAMENTO
RIFIUTI E LIQUAMI
COMUNE DI TEMPIO PAUSANIA
PROVINCIA DI SASSARI

UNIONE DEI COMUNI "ALTA GALLURA"

Rapporto Ambientale Annuale
SEZIONI A-B-C-D-E-F-H

ANNO 2019

INDICE

1	PREMESSA	4
2	VALUTAZIONE DEI MATERIALI IN ENTRATA E USCITA DALLE VARIE SEZIONI IMPIANTISTICHE	7
2.1	QUANTITÀ, TIPOLOGIA E CODICE CER DEI RIFIUTI CONFERITI.....	7
2.2	QUANTITÀ, TIPOLOGIA E CODICE CER DEI RIFIUTI E M.P.S. PRODOTTI E INVIATI A RECUPERO O SMALTIMENTO.....	12
2.2.1	<i>Rifiuti prodotti</i>	<i>12</i>
2.2.2	<i>M.P.S e Ammendate compostato misto.....</i>	<i>14</i>
2.3	CONTROLLI EFFETTUATI SUI RIFIUTI CONFERITI AI FINI DELLA LORO AMMISSIBILITÀ NELLE VARIE SEZIONI DI IMPIANTO... 17	17
2.3.1	<i>Valutazione qualitativa della frazione organica (EER 20 01 08)</i>	<i>17</i>
2.4	CONTROLLO PRODOTTI DEI VARI TRATTAMENTI: RIFIUTI DA INVIARE A SMALTIMENTO, PRODOTTI E RIFIUTI INVIATI AL RECUPERO.....	31
2.4.1	<i>Compost di qualità</i>	<i>31</i>
2.4.2	<i>Rifiuti inviati a recupero</i>	<i>34</i>
3	BILANCIO DI MASSA	35
3.1	SEZIONE A	36
3.2	SEZIONE C – LINEA DI COMPOSTAGGIO	36
3.3	SEZIONE D - PIATTAFORMA DI TRATTAMENTO FRAZIONI SECHE VALORIZZABILI	37
3.4	SEZIONE E - PIATTAFORMA DI GESTIONE INGOMBRANTI, RUP, RAEE.....	38
4	VOLUMI DEI MATERIALI UTILIZZATI PER COPERTURA DI DISCARICA.....	39
5	TARIFE DI CONFERIMENTO	39
6	ANDAMENTO DEI FLUSSI E DEL VOLUME DI PERCOLATO E RELATIVA PROCEDURE DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO.....	39
6.1	PERCOLATO PRODOTTO DALLA DISCARICA	39
6.2	PERCOLATO PRODOTTO DALLA SEZIONE IMPIANTISTICA DI COMPOSTAGGIO DI QUALITÀ.....	40
7	VALUTAZIONE DEI CONSUMI DI MATERIE PRIME IMPIEGATE E RISORSE UTILIZZATE.....	41
7.1	CONSUMO DI MATERIE PRIME	41
7.2	CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	41
7.3	CONSUMO ENERGIA	42
7.4	CONSUMO COMBUSTIBILI E LUBRIFICANTI	43
8	RIEPILOGO DEI RISULTATI DEI CONTROLLI EFFETTUATI SULLE MATRICI AMBIENTALI	44
8.1	EMISSIONI IN ARIA	44
8.1.1	<i>Modalità di campionamento delle emissioni convogliate.....</i>	<i>44</i>

8.1.2	<i>Analisi delle emissioni convogliate e delle emissioni diffuse</i>	45
8.1.2.1	Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni convogliate	48
8.1.2.2	Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni del filtro a maniche ..	52
8.1.2.3	Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni diffuse	52
8.1.2.4	Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni diffuse relative alla discarica	53
8.1.3	<i>Altri controlli ai sistemi di biofiltrazione</i>	54
8.2	DATI METEOCLIMATICI	55
8.3	PERCOLATO PRODOTTO DALLA DISCARICA DISMESSA	55
8.4	VALUTAZIONE DEL RUMORE	57
8.5	SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	57
9	INDICATORI DI PRESTAZIONE	59
10	ECOCENTRO SOVRACOMUNALE	60
11	ALLEGATI AL RAPPORTO AMBIENTALE 2019	67

1 Premessa

Nel presente rapporto vengono riportati e commentati, relativamente all'Impianto integrato di trattamento rifiuti di Tempio Pausania, i dati relativi:

- ai conferimenti di rifiuti avviati a trattamento
- alla produzione di ammendante compostato misto, di materie da avviare a recupero e di rifiuti in uscita
- alla rilevazione dei parametri operativi del processo di compostaggio
- all'analisi dei campioni effettuati in attuazione del piano di monitoraggio e controllo (PMC).

I dati analizzati sono riferiti al periodo dal 01/01/2019 al 31/12/2019.

Si sottolinea che la scrivente società ha effettuato nel corso dell'annualità 2019 la variazione della sola ragione sociale da Ecoimpianti srl a Secit Impianti srl mantenendo invariati tutti gli altri dati societari; pertanto il presente rapporto ambientale sarà redatto come Secit Impianti srl ma si tenga conto, anche per quanto riguarda i rapporti di prova allegati al presente, che tale denominazione è attiva a far data dal 08/08/2019

L'impianto di trattamento è di proprietà dell'Unione dei Comuni "Alta Gallura" con sede a Tempio Pausania (SS) e l'Unione stessa è stata autorizzata all'esercizio con l'AIA di cui alla Determinazione n. 207 del 24.06.2010 della Provincia di Olbia-Tempio. A seguito della comunicazione della Regione Autonoma della Sardegna con prot. n. 27324 del 22.12.2017 con la quale si è disposta l'interruzione del funzionamento della linea di biostabilizzazione (sezione A e B dell'AIA vigente), l'AIA suddetta è stata aggiornata nell'anno 2018 con Determinazione della Provincia di Sassari n.888/2018 (di seguito solo Determinazione). L'aggiornamento ha apportato le seguenti modifiche alle sezioni impiantistiche:

- Sezione A: era stata autorizzata come attività di trattamento dei rifiuti indifferenziati e frazione secca residua (selezione) con operazione D9; la Determinazione ha trasformato questa sezione in stazione di trasferimento per i rifiuti indifferenziati autorizzando la sola operazione di smaltimento D15.
- Sezione B: era stata autorizzata come sezione di biostabilizzazione (operazione di smaltimento D8) della frazione organica proveniente dalla selezione del rifiuto indifferenziato; la Determinazione ha imposto la

cessazione di tale attività ed ha destinato tale sezione alla produzione di compost di qualità (come la sezione C).

Alla luce di quanto sopra esposto, l'impianto integrato di trattamento rifiuti allo stato attuale comprende le seguenti sezioni impiantistiche, cui si farà riferimento nel proseguo della relazione:

Sezione impiantistica	Descrizione
A	Stazione di Trasferenza Rifiuto Secco Residuo
B	Compostaggio di qualità
C	Compostaggio di qualità
D	Piattaforma di trattamento frazioni secche valorizzabili
E	Piattaforma di gestione ingombranti, RUP, RAEE
F	Ecocentro Sovracomunale gestito dalla società Ambiente Italia srl
G	Impianto di depurazione e Sollevamenti Fognari gestito dalla società ABBANO spa e NON incluso nella presente relazione
H	Discarica in fase "post mortem"

Si evidenzia che, seppur non gestita da Secit Impianti srl, per la sola sezione F (Ecocentro sovracomunale), nel presente report verranno riportati, nello specifico paragrafo, i dati, forniti dalla Società Ambiente Italia srl, dei rifiuti conferiti nell'anno 2019.

Oltre a quanto sopra esposto, il presente rapporto gestionale contiene:

- ✓ l'analisi dei flussi dei rifiuti conferiti e prodotti dalle varie sezioni impiantistiche e i relativi bilanci di massa;
- ✓ il monitoraggio dei materiali da destinare a recupero prodotti dalle sezioni impiantistiche, quali compost di qualità, plastica, ferro, alluminio, legno e carta pronta al macero;
- ✓ la stima dei consumi di materie prime e risorse necessari per il funzionamento dell'impianto;

il monitoraggio delle matrici ambientali, delle emissioni nell'ambiente e tutti gli altri gli aspetti riportati nel Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito indicato come PMC). Da ultimo si segnala che nel corso del 2019 è stata avviata la progettazione e si è dato corso ai lavori per l'ottimizzazione funzionale della sezione di raffinazione del

compost. Tali lavori hanno comportato il fermo parziale e temporaneo della sezione C dell'impianto, con rallentamento dei cicli di produzione e alterazione della fase ACT, stante la necessità di svuotare il bacino di compostaggio per l'esecuzione di alcuni lavori.

2 Valutazione dei materiali in entrata e uscita dalle varie sezioni impiantistiche

2.1 Quantità, tipologia e codice CER dei rifiuti conferiti

Come da prescrizione AIA (art. 10, punto 1, lett. a) in questo rapporto vengono riportati, per ogni sezione d'impianto, le quantità, la tipologia e il codice CER dei rifiuti conferiti (definito "Flusso IN").

Di seguito si riporta:

- Tabella riepilogativa dei soli CER conferiti e trattati nel 2019 con la sezione di impianto cui sono stati destinati;
- Dati disaggregati mensilmente per Produttore/CER.

Tabella 1. Rifiuti in ingresso alle varie sezioni impiantistiche – anno 2019

RIFIUTI FLUSSO IN	SEZIONE	Tot. [Kg]
150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	D	1.749.280
150102 IMBALLAGGI DI PLASTICA	D	1.347.840
150103 IMBALLAGGI IN LEGNO	C	1.490
150104 IMBALLAGGI METALLICI	D	267.590
150107 IMBALLAGGI DI VETRO	D	2.371.430
191212 ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO	A	184.880
200101 CARTA E CARTONE	D	6.407.060
200102 VETRO	D	61.200
200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	C	12.723.170
200121 TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	E	520
200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	E	39.260
200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	E	1.810
200133 BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 02 E 16 06 03, NON	E	1.230
200135 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	E	25.850
200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	E	137.910
200138 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	C	168.740
200138 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	D	178.020
200140 METALLI	D	258.700
200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	C	2.331.160
200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	A	4.842.420
200307 RIFIUTI INGOMBRANTI	E	214.600
TOTALI RIFIUTI IN INGRESSO		33.317.650

Tabella 2. Rifiuti in ingresso alle varie sezioni impiantistiche suddivisi mensilmente per produttore e CER - anno 2019

Sede Produttore	CER Descrizione	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale [kg]
COMUNE DI TRINITA' D'AGULTU	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	0	0	3.580	0	0	1.320	1.940	450	0	0	0	0	7.290
	200101 CARTA E CARTONE	11.230	13.110	7.820	13.160	33.830	23.410	48.220	47.550	28.420	14.610	16.910	13.800	272.070
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	17.030	16.980	18.520	26.990	33.800	56.580	95.390	86.320	57.630	25.370	17.050	18.050	469.710
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	22.820	16.460	48.570	27.760	35.270	19.060	39.760	4.970	0	0	0	0	214.670
		51.080	46.550	78.490	67.910	102.900	100.370	185.310	139.290	86.050	39.980	33.960	31.850	963.740
COMUNE DI AGLIENTU	200101 CARTA E CARTONE	3.760	3.520	2.740	5.040	8.360	14.910	28.920	32.500	16.230	6.830	6.390	2.800	132.000
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	2.570	7.250	6.700	10.660	22.850	39.000	82.680	105.260	37.330	13.950	9.220	5.600	343.070
	200138 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	0	5.540	2.240	0	5.270	0	0	3.140	2.930	2.980	0	3.180	25.280
	200140 METALLI	0	2.910	1.860	2.170	1.680	2.210	0	1.800	2.290	1.000	0	0	15.920
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	0	7.630	0	19.750	20.920	11.700	10.280	11.420	3.640	8.070	5.110	3.980	102.500
	200307 RIFIUTI INGOMBRANTI	1.400	520	5.220	4.270	3.950	2.860	2.660	4.070	2.980	2.450	1.540	0	31.920
		7.730	27.370	18.760	41.890	63.030	70.680	124.540	158.190	65.400	35.280	22.260	15.560	650.690
COMUNE DI TERGU	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	4.950	4.730	5.800	5.330	5.200	5.830	7.060	8.300	6.610	4.900	5.550	4.120	68.380
		4.950	4.730	5.800	5.330	5.200	5.830	7.060	8.300	6.610	4.900	5.550	4.120	68.380
COMUNE DI BADESI	200138 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	0	3.440	0	4.650	4.820	2.500	7.840	0	6.800	2.530	3.930	3.240	39.750
	200140 METALLI	0	2.010	1.730	0	2.380	2.330	1.000	1.490	2.520	2.570	0	2.260	18.290
		0	5.450	1.730	4.650	7.200	4.830	8.840	1.490	9.320	5.100	3.930	5.500	58.040
COMUNE DI CASTELSARDO	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	68.370	57.570	69.180	87.970	95.800	115.390	158.010	190.820	125.880	84.700	58.450	67.990	1.180.130
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	9.620	4.620	3.800	4.380	5.250	5.360	7.840	8.140	7.960	7.990	0	4.640	69.600
		77.990	62.190	72.980	92.350	101.050	120.750	165.850	198.960	133.840	92.690	58.450	72.630	1.249.730
COMUNE DI LAERRU	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	14.560	10.990	10.190	10.210	9.430	10.680	12.550	11.750	10.230	12.380	10.700	11.370	135.040
		14.560	10.990	10.190	10.210	9.430	10.680	12.550	11.750	10.230	12.380	10.700	11.370	135.040
UNIONE COMUNI ANGLONA	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	3.290	5.920	4.540	4.630	5.640	3.460	3.890	3.540	4.170	5.540	2.660	6.870	54.150
	150107 IMBALLAGGI DI VETRO	7.260	31.290	27.860	21.050	46.440	30.290	36.650	40.190	33.450	31.060	31.620	29.590	366.750
	200101 CARTA E CARTONE	27.020	18.010	20.550	23.820	20.230	26.590	24.560	39.270	25.730	27.220	22.560	23.910	299.470
	200102 VETRO	13.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.300
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	71.680	67.020	78.360	79.740	76.700	75.190	95.370	106.240	89.370	73.860	73.210	70.250	956.990
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	2.620	2.780	12.040	8.010	9.330	12.650	13.690	6.260	6.490	9.780	3.670	4.040	91.360
		125.170	125.020	143.350	137.250	158.340	148.180	174.160	195.500	159.210	147.460	133.720	134.660	1.782.020
CICLAT AMBIENTE SOC COOP.	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	20.400	21.040	6.030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.470
		20.400	21.040	6.030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.470
COMUNE DI TELTI	150102 IMBALLAGGI DI PLASTICA	6.260	4.420	4.160	4.720	5.900	5.070	5.950	5.720	5.720	6.750	4.850	4.150	63.670
	150107 IMBALLAGGI DI VETRO	4.290	6.510	8.020	5.040	10.610	7.650	8.280	12.170	9.230	8.400	8.280	6.060	94.540
	200101 CARTA E CARTONE	8.340	5.070	6.310	7.500	6.490	7.780	10.100	7.440	8.570	8.780	7.510	8.470	92.360
	200102 VETRO	3.640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.640
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	0	0	0	0	0	0	16.920	19.720	16.340	14.570	16.940	17.560	102.050
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	600
			22.530	16.000	18.490	17.260	23.000	20.500	41.250	45.650	39.860	38.500	37.580	36.240

Sede Produttore	CER Descrizione	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale [kg]	
COMUNE DI OLBIA	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	76.610	77.530	89.700	81.540	23.150	10.700	0	0	0	0	0	0	359.230	
	200101 CARTA E CARTONE	297.970	296.790	334.290	173.250	170.840	49.230	0	0	0	0	0	0	1.322.370	
		374.580	374.320	423.990	254.790	193.990	59.930	0	0	0	0	0	0	1.681.600	
UNIONE DEI COMUNI ALTA GALLURA	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	23.050	19.310	18.970	19.760	16.210	22.230	46.560	44.990	31.060	36.400	52.370	54.400	385.310	
	150102 IMBALLAGGI DI PLASTICA	76.580	68.600	70.480	79.340	85.170	102.210	129.830	153.050	103.840	87.930	91.510	82.640	1.131.180	
	150103 IMBALLAGGI IN LEGNO	0	170	0	0	0	510	0	330	160	320	0	0	1.490	
	150104 IMBALLAGGI METALLICI	20.130	14.600	16.080	14.780	17.560	21.160	25.960	28.300	21.870	20.760	17.830	15.030	234.060	
	150107 IMBALLAGGI DI VETRO	59.790	83.080	101.110	109.480	131.250	151.600	187.550	290.500	206.820	137.290	102.980	107.310	1.668.760	
	200101 CARTA E CARTONE	128.730	109.150	112.410	141.410	162.770	172.830	238.150	202.400	162.040	156.140	129.970	98.880	1.814.880	
	200102 VETRO	40.880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.880	
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	291.260	273.280	301.180	341.330	381.250	507.700	689.910	759.900	542.790	335.050	308.170	305.580	5.037.400	
	200121 TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	0	0	0	0	0	0	0	220	0	0	0	0	300	520
	200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	2.490	4.590	1.860	2.080	2.040	2.430	6.520	4.070	4.890	1.940	3.490	2.860	39.260	
	200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	130	110	180	210	90	50	180	30	190	180	240	70	1.660	
	200133 BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 02 E 16 06 03	60	390	90	240	150	50	40	40	0	90	30	50	1.230	
	200135 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA 200136	1.810	1.890	2.040	1.290	1.770	2.000	2.950	1.870	2.040	3.230	2.500	2.460	25.850	
	200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA 200135	8.990	10.740	11.340	10.790	8.170	10.750	12.820	9.450	13.360	14.640	11.800	11.730	134.580	
	200138 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	4.450	5.200	21.450	29.150	16.250	11.710	28.310	25.940	25.680	27.910	20.910	19.200	236.160	
	200140 METALLI	17.400	16.040	17.710	21.140	11.620	8.220	11.410	12.470	16.190	24.920	15.730	17.710	190.560	
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	110.240	145.760	105.280	114.900	67.520	105.640	138.280	119.740	110.990	149.110	154.970	99.680	1.422.110	
	200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	324.250	286.570	367.340	339.810	382.540	424.670	595.130	638.490	466.140	377.640	312.390	293.660	4.808.630	
	200307 RIFIUTI INGOMBRANTI	13.620	11.090	14.550	9.820	18.900	10.210	13.990	15.950	15.140	27.260	20.200	11.950	182.680	
		1.123.860	1.050.570	1.162.070	1.235.530	1.303.260	1.553.970	2.127.590	2.307.740	1.723.200	1.400.810	1.245.090	1.123.510	17.357.200	
COMUNE DI ALGERO	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	420.720	359.360	155.930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	936.010	
		420.720	359.360	155.930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	936.010	
COMUNE DI ARZACHENA	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	23.210	12.040	21.240	49.380	50.210	65.610	89.710	114.090	48.330	37.940	18.170	30.560	560.490	
	200101 CARTA E CARTONE	51.260	45.950	48.960	63.320	115.210	144.520	193.900	221.270	141.880	107.780	72.680	65.660	1.272.390	
		74.470	57.990	70.200	112.700	165.420	210.130	283.610	335.360	190.210	145.720	90.850	96.220	1.832.880	
COMUNE DI S.TERESA GALLURA	150104 IMBALLAGGI METALLICI	0	0	0	0	0	0	1.340	0	0	0	0	0	1.340	
	150107 IMBALLAGGI DI VETRO	0	0	0	0	0	0	41.850	0	0	0	0	0	41.850	
	200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	0	0	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	150	
	200138 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	5.300	10.860	0	0	10.980	13.410	5.020	0	0	0	0	0	45.570	
	200140 METALLI	0	0	0	0	6.700	8.800	6.800	8.290	3.340	0	0	0	33.930	
200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	8.820	0	0	0	9.570	0	0	0	0	0	0	0	18.390		
		14.120	10.860	0	0	27.400	22.210	55.010	8.290	3.340	0	0	0	141.230	
SANT' ANTONIO DI GALLURA	150102 IMBALLAGGI DI PLASTICA	0	0	3.020	3.230	4.870	6.670	6.240	6.900	5.010	4.720	5.930	4.950	51.540	
	150104 IMBALLAGGI METALLICI	0	0	790	940	1.200	860	990	1.180	990	800	1.270	830	9.850	
	150107 IMBALLAGGI DI VETRO	3.630	4.750	4.720	6.040	5.980	5.620	6.410	8.640	6.690	7.390	5.190	4.790	69.850	
	200101 CARTA E CARTONE	4.140	6.680	3.970	4.390	3.960	8.320	2.770	8.120	7.950	3.960	5.220	5.200	64.680	
	200102 VETRO	3.380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.380	
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	15.300	14.130	13.850	14.680	16.150	15.430	17.810	22.020	16.350	12.840	14.870	14.900	188.330	
		26.450	25.560	26.350	29.280	32.160	36.900	34.220	46.860	36.990	29.710	32.480	30.670	387.630	

Sede Produttore	CER Descrizione	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale [kg]
COMUNE DI PALAU	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	0	0	0	0	2.690	0	2.850	5.290	5.230	0	3.060	0	19.120
	200101 CARTA E CARTONE	12.850	19.180	26.170	28.570	38.670	61.540	71.260	83.210	56.590	26.780	33.840	21.060	479.720
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	35.940	35.310	39.840	57.710	80.390	165.190	249.450	303.980	163.980	81.740	41.720	46.490	1.301.740
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	16.940	20.900	28.040	8.640	0	0	0	0	0	0	0	0	74.520
			65.730	75.390	94.050	94.920	121.750	226.730	323.560	392.480	225.800	108.520	78.620	67.550
COMUNE DI MONTI	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	4.320	0	0	1.950	0	490	0	0	0	1.210	7.390	0	15.360
	150102 IMBALLAGGI DI PLASTICA	7.100	7.200	6.510	7.310	11.490	6.450	9.740	10.210	8.000	8.730	9.210	9.500	101.450
	150104 IMBALLAGGI METALLICI	0	3.910	0	2.520	1.720	2.410	2.850	2.110	1.740	1.240	0	3.840	22.340
	150107 IMBALLAGGI DI VETRO	9.340	8.500	9.480	8.080	8.620	14.310	11.840	13.280	12.200	14.480	0	19.550	129.680
	200101 CARTA E CARTONE	4.580	5.460	11.580	6.870	6.710	11.860	12.240	10.120	11.200	7.010	15.370	10.500	113.500
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	19.040	17.930	17.760	16.090	23.410	17.960	26.220	23.530	26.010	17.300	20.200	21.200	246.650
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.460	6.400	12.860
		44.380	43.000	45.330	42.820	51.950	53.480	62.890	59.250	59.150	49.970	58.630	70.990	641.840
ASS. COMUNI VALLEDORIA VIDDALBA SEDINI	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	74.650	73.550	81.230	96.210	90.330	90.100	158.380	180.830	128.240	92.770	60.160	67.420	1.193.870
	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	9.250	8.220	12.590	3.450	16.090	41.130	27.590	11.140	9.790	15.510	15.510	0	170.270
		83.900	81.770	93.820	99.660	106.420	131.230	185.970	191.970	138.030	108.280	75.670	67.420	1.364.140
MARINA DI PORTO ROTONDO SRL	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	0	0	0	0	0	0	0	1.470	0	0	0	0	1.470
	200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	0	0	0	0	0	0	9.290	18.910	5.590	0	0	0	33.790
		0	0	0	0	0	0	9.290	20.380	5.590	0	0	0	35.260
COMUNE DI PORTO TORRES	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	216.840	187.150	77.060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	481.050
		216.840	187.150	77.060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	481.050
ECOSFERA SRL	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	4.000	4.580	13.910	20.240	3.020	7.020	0	0	900	0	3.120	0	56.790
		4.000	4.580	13.910	20.240	3.020	7.020	0	0	900	0	3.120	0	56.790
DE.FA.TRO. A.R.L.	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	2.710	4.660	2.130	1.930	700	2.380	2.290	2.510	380	910	6.230	1.380	28.210
		2.710	4.660	2.130	1.930	700	2.380	2.290	2.510	380	910	6.230	1.380	28.210
LA MADDALENA AMBIENTE SRL	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	24.220	18.870	23.140	24.930	25.660	34.880	48.990	57.970	36.620	9.000	9.730	27.400	341.410
	200101 CARTA E CARTONE	32.790	36.270	33.050	38.860	42.270	39.040	62.870	48.880	54.670	68.960	46.940	39.020	543.620
	200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	51.420	20.480	9.910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81.810
		108.430	75.620	66.100	63.790	67.930	73.920	111.860	106.850	91.290	77.960	56.670	66.420	966.840
STEF ITALIA SRL	150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	6.920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.920
		6.920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.920
C.AS.EL.	200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA	0	740	1.380	640	570	0	0	0	0	0	0	0	3.330
		0	740	1.380	640	570	0	0	0	0	0	0	0	3.330
NEW MAK SRL	200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	0	0	0	14.500	2.130	0	1.170	0	0	0	0	0	17.800
		0	0	0	14.500	2.130	0	1.170	0	0	0	0	0	17.800

2.2 Quantità, tipologia e codice CER dei rifiuti e M.P.S. prodotti e inviati a recupero o smaltimento

2.2.1 Rifiuti prodotti

Nella seguente tabella vengono riportati i quantitativi dei rifiuti in uscita (definito "flusso OUT"), suddivisi per sezione di produzione, mentre nella tabella successiva si riportano i quantitativi di rifiuti prodotti in uscita, disaggregati su base mensile.

Tabella 3. Materiali in uscita dalle sezioni impiantistiche suddivise per CER – anno 2019

RIFIUTI FLUSSO OUT	SEZIONE	Tot. [Kg]
150107 IMBALLAGGI DI VETRO	D	2.462.930
191202 METALLI FERROSI	D	313.920
191203 METALLI NON FERROSI	D	49.080
191204 PLASTICA E GOMMA	D	1.213.620
191207 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 12 06	D	178.020
191212 ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO	C	7.991.430
191212 ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO	A	236.960
191212 ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO	E	93.470
200121 TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	E	450
200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	E	58.220
200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	E	2.570
200133 BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 02 E 16 06 03, NON	E	1.558
200135 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	E	41.620
200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	E	191.550
200140 METALLI	D	117.230
200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	A	4.816.010
TOTALI RIFIUTI		17.768.638

Tabella 4. Rifiuti in uscita suddivisi per CER e disaggregati mensilmente - anno 2019

CER	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot. [Kg]
150107 IMBALLAGGI DI VETRO	115.270	112.920	250.480	28.080	227.950	317.220	201.980	397.440	256.050	116.240	249.280	190.020	2.462.930
191202 METALLI FERROSI	0	0	23.600	23.420	4.300	39.590	35.640	40.530	43.840	56.600	32.570	13.830	313.920
191203 METALLI NON FERROSI	0	0	0	15.550	0	0	12.030	0	0	9.690	0	12.070	49.340
191204 PLASTICA E GOMMA	108.080	71.360	70.560	87.260	111.370	87.400	121.040	135.450	138.890	105.170	98.660	78.580	1.213.820
191207 LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 12 06	0	0	12.600	32.280	40.580	43.430	32.730	16.400	0	0	0	0	178.020
191212 ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO	502.090	327.420	421.200	695.340	536.750	1.072.550	1.207.090	958.495	821.600	869.150	528.210	381.970	8.321.865
200121 TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	250	450
200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	2.530	5.790	5.960	2.460	2.940	2.500	8.000	8.610	5.850	5.080	6.050	2.450	58.220
200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	0	0	0	0	0	1.650	0	0	0	0	0	920	2.570
200133 BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 02 E 16 06 03, NON	348	0	0	607	0	0	0	0	0	0	0	603	1.558
200135 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	2.760	3.080	2.880	2.780	4.720	2.840	2.200	4.480	5.680	4.220	4.420	1.560	41.620
200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	13.070	15.250	15.090	12.110	12.350	16.460	16.970	12.750	17.660	25.870	11.140	22.830	191.550
200140 METALLI	16.970	18.950	29.460	32.550	19.300	0	0	0	0	0	0	0	117.230
200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	349.780	328.080	338.280	305.110	420.720	378.190	562.800	582.910	571.560	449.430	299.400	229.750	4.816.010
TOTALI	1.110.898	882.850	1.170.110	1.237.547	1.380.980	1.961.830	2.200.480	2.157.265	1.861.130	1.641.450	1.229.730	934.833	17.769.103

2.2.2 M.P.S e Ammendate compostato misto

Nella seguente tabella vengono riportati i dati della produzione di Materie Prime Seconde (definite **M.P.S.**e rappresentate nel caso specifico dalla carta da macero) e **del compost**, suddivise per sezione di produzione:

M.P.S. FLUSSO OUT	SEZIONE	Tot. [Kg]
CARTA DA MACERO	D	7.526.590
COMPOST Q	C	1.275.000
TOTALI		8.801.590

Mentre la carta da macero viene ritirata da COMIECO e destinata a cartiere in varie località italiane, il compost viene utilizzato totalmente in ambito provinciale.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa della fase di commercializzazione del compost, con indicazione del destinatario, delle quantità del lotto di produzione e del tipo di utilizzo cui è stato destinato.

DDT	DATA	CESSIONARIO				PR	QUANTITA' ton	LOTTO DI PRODUZIONE	UTILIZZO
		NOME	COGNOME	DESTINAZIONE	COMUNE				
14	3-gen-19	PITTORRU E PILERI		MONTI DI DEU	TEMPIO	SS	6,64	L35	AGRICOLO
15	4-gen-19	PITTORRU E PILERI		MONTI DI DEU	TEMPIO	SS	10,10	L35	AGRICOLO
16	4-gen-19	PITTORRU E PILERI		MONTI DI DEU	TEMPIO	SS	8,52	L35	AGRICOLO
17	18-gen-19	TRE S.B. srl		CANNIGIONE	ARZACHENA	SS	1,50	L35	FLOROVIVAISMO
18	13-feb-19	SARDACOGESrl		LU COLBU	TRINITA'	SS	13,38	L35	AGRICOLO
19	13-feb-19	SARDACOGESrl		LU COLBU	TRINITA'	SS	13,36	L35	AGRICOLO
20	19-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	9,25	L35	AGRICOLO
21	19-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	9,78	L35	AGRICOLO
22	19-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	9,96	L35	AGRICOLO
23	19-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	9,50	L35	AGRICOLO
24	19-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	9,62	L35	AGRICOLO
25	20-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	11,00	L37	AGRICOLO
26	20-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	11,52	L37	AGRICOLO
27	20-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	11,61	L37	AGRICOLO
28	20-feb-19	IMPRESA AGRICOLA CARBONI		SA ADDE	LURAS	SS	11,01	L37	AGRICOLO
29	1-mar-19	GESUINO	CORONGIU	TEMPIO	TEMPIO	SS	2,35	L37	AGRICOLO
30	1-mar-19	PAOLO	DEMURO	TEMPIO	TEMPIO	SS	3,00	L37	AGRICOLO
31	2-mar-19	FRANCO	GURRIERI	PUNTA DI L'OMU	LUOGOSANTO	SS	3,00	L37	AGRICOLO
32	7-mar-19	MARCELLO	PIREDDA	TEMPIO	TEMPIO	SS	3,30	L37	AGRICOLO
33	8-mar-19	DANILO	USCIDDA	LA MENDULA	ARZACHENA	SS	9,35	L37	AGRICOLO
34	8-mar-19	FRANCO	GURRIERI	PUNTA DI L'OMU	LUOGOSANTO	SS	1,76	L37	AGRICOLO
35	15-mar-19	FRANCO	GURRIERI	PUNTA DI L'OMU	LUOGOSANTO	SS	2,10	L37	AGRICOLO
36	15-mar-19	ANGELO	SANNA	SIRENA	AGGIUS	SS	1,47	L37	AGRICOLO
37	15-mar-19	TENUTA TRALANA SRL		CALANGIANUS	CALANGIANUS	SS	2,32	L37	AGRICOLO
38	16-mar-19	ANTONIO	SANNA	BADINUCHIS	AGGIUS	SS	1,54	L37	AGRICOLO
39	16-mar-19	LUIGI	ALIAS	S.LUCIA	TEMPIO	SS	5,00	L37	AGRICOLO
40	16-mar-19	FRANCO	GURRIERI	PUNTA DI L'OMU	LUOGOSANTO	SS	1,73	L37	AGRICOLO

DDT	DATA	CESSIONARIO					PR	QUANTITA' ton	LOTTO DI PRODUZIONE	UTILIZZO
		NOME	COGNOME	DESTINAZIONE	COMUNE					
41	16-mar-19	ANTONIO	SANNA	BADINUCHIS	AGGIUS	SS	6,27	L37	AGRICOLO	
42	20-mar-19	ARMANDO	MELIS	AGGIUS	AGGIUS	SS	1,38	L37	AGRICOLO	
43	20-mar-19	MAURO	DEPPERU	LURAS	LURAS	SS	1,40	L37	AGRICOLO	
44	20-mar-19	ARMANDO	MELIS	AGGIUS	AGGIUS	SS	1,31	L37	AGRICOLO	
45	20-mar-19	GIUSEPPE	GIUDICE	S.LEONARDO	TEMPIO	SS	3,00	L37	AGRICOLO	
46	23-mar-19	FRANCO	GURRIERI	PUNTA DI L'OMU	LUOGOSANTO	SS	1,67	L37	AGRICOLO	
47	23-mar-19	PAOLO	BIANCAREDDU	CARADDU	TEMPIO	SS	1,22	L37	AGRICOLO	
48	23-mar-19	MAURO	DEPPERU	LURAS	LURAS	SS	1,82	L37	AGRICOLO	
49	29-mar-19	MARIO	SUELZU	TRINITA	TRINITA	SS	5,26	L37	AGRICOLO	
50	29-mar-19	MARIO	SUELZU	TRINITA	TRINITA	SS	5,07	L37	AGRICOLO	
51	30-mar-19	PEPPINO	ALTANA	TEMPIO	TEMPIO	SS	7,00	L38	AGRICOLO	
52	30-mar-19	PEPPINO	ALTANA	TEMPIO	TEMPIO	SS	5,70	L38	AGRICOLO	
53	30-mar-19	G.MARIO	MASALA	NUCHIS	TEMPIO	SS	1,99	L38	AGRICOLO	
54	30-mar-19	PEPPINO	ALTANA	TEMPIO	TEMPIO	SS	6,00	L38	AGRICOLO	
55	30-mar-19	G.MARIO	MASALA	NUCHIS	TEMPIO	SS	1,40	L38	AGRICOLO	
56	30-mar-19	PEPPINO	ALTANA	TEMPIO	TEMPIO	SS	4,00	L38	AGRICOLO	
57	2-apr-19	NICOLO	SABA	MASSIMA	TEMPIO	SS	8,00	L38	AGRICOLO	
58	4-apr-19	DANILO	USCIDDA	LU PALAZZU	ARZACHENA	SS	11,82	L38	AGRICOLO	
59	5-apr-19	DANILO	USCIDDA	LU PALAZZU	ARZACHENA	SS	11,08	L38	AGRICOLO	
60	5-apr-19	FRANCO	DELRIO	SU PADRU	LAERRU	SS	1,00	L38	AGRICOLO	
61	8-apr-19	LUIGI	ALIAS	PADULACCIA	TEMPIO	SS	3,17	L38	AGRICOLO	
62	8-apr-19	LUIGI	ALIAS	PADULACCIA	TEMPIO	SS	3,00	L38	AGRICOLO	
63	10-apr-19	FRANCO	DELRIO	SU PADRU	LAERRU	SS	1,40	L38	AGRICOLO	
64	11-apr-19	A.MARIO	CUCCIARI	ARZACHENA	ARZACHENA	SS	1,45	L38	AGRICOLO	
65	11-apr-19	RINO	SCANU	CALANGIANUS	CALANGIANUS	SS	3,60	L38	AGRICOLO	
66	15-apr-19	FRANCESCO	QUARGNENTI	BONVICINO	TEMPIO	SS	8,20	L38	AGRICOLO	
67	16-apr-19	ANTONIO	GILARDI	LA TALGA	CALANGIANUS	SS	5,50	L38	AGRICOLO	
68	16-apr-19	FRANCESCO	QUARGNENTI	BONVICINO	TEMPIO	SS	6,00	L38	AGRICOLO	
69	16-apr-19	CIRIANO	GAITO	CALANGIANUS	CALANGIANUS	SS	3,00	L38	AGRICOLO	
70	17-apr-19	GIANNI	PIRINA	TEMPIO	TEMPIO	SS	2,00	L38	AGRICOLO	
71	18-apr-19	LUIGI	ALIAS	PADULACCIA	TEMPIO	SS	3,16	L38	AGRICOLO	
72	18-apr-19	FRANCESCO	FORTELEONI	SEDDA	TEMPIO	SS	2,55	L38	AGRICOLO	
73	19-apr-19	FRANCO	DELRIO	SU PADRU	LAERRU	SS	10,80	L39	AGRICOLO	
74	19-apr-19	ANTONIO	SATTA	LURAS	LURAS	SS	1,54	L39	AGRICOLO	
75	20-apr-19	FRANCESCO	ATZENI	LI TRE FUNTANI	TEMPIO	SS	1,38	L39	AGRICOLO	
76	23-apr-19	MARIO	CUCCIARI	CRISCIULEDDU	LUOGOSANTO	SS	0,58	L39	AGRICOLO	
77	27-apr-19	LUCA	SPANNO	LU FALZU	BORTIGIADAS	SS	1,34	L39	AGRICOLO	
78	3-mag-19	LUIGI	ALIAS	TEMPIO	TEMPIO	SS	3,37	L39	AGRICOLO	
79	4-mag-19	ORLANDO	TONDINI	CALANGIANUS	CALANGIANUS	SS	10,94	L39	AGRICOLO	
80	4-mag-19	LUCA	SPANNO	LU FALZU	BORTIGIADAS	SS	1,50	L39	AGRICOLO	
81	4-mag-19	ANTONIO	SPANNO	PARAPINTA	TEMPIO	SS	4,00	L39	AGRICOLO	
82	9-mag-19	NICOLO	SABA	MASSIMA	TEMPIO	SS	7,50	L39	AGRICOLO	
83	10-mag-19	DETTORI	ANTONIO	PARAPINTA	TEMPIO	SS	1,44	L39	AGRICOLO	
84	11-mag-19	G.BATTISTA	COSSU	PARAPINTA	TEMPIO	SS	3,90	L39	AGRICOLO	
85	11-mag-19	ANTONIO	BIANCO	SCALA	AGGIUS	SS	1,09	L39	AGRICOLO	
86	16-mag-19	FRANCESCO	DELRIO	LERRU	LAERRU	SS	1,05	L39	AGRICOLO	
87	18-mag-19	PAOLO	PIGA	LA FUMOSA	AGGIUS	SS	1,21	L39	AGRICOLO	
88	18-mag-19	PAOLO	PIGA	LA FUMOSA	AGGIUS	SS	1,63	L39	AGRICOLO	
89	31-mag-19	TONINO	LOCHE	MANZONI	TEMPIO	SS	5,00	L39	AGRICOLO	
90	31-mag-19	LUIGI	ALIAS	TEMPIO	TEMPIO	SS	3,00	L39	AGRICOLO	
91	3-giu-19	G.MARIA	MUREDDU	TEMPIO	TEMPIO	SS	2,85	L39	AGRICOLO	
92	4-giu-19	MASSIMO	USCIDDA	TEMPIO	TEMPIO	SS	1,03	L39	AGRICOLO	
93	4-giu-19	EMANUELE	FADDA	TEMPIO	TEMPIO	SS	1,50	L39	AGRICOLO	
94	11-giu-19	ANTONIO	ALIAS	TEMPIO	TEMPIO	SS	3,59	L39	AGRICOLO	
95	21-giu-19	AGENZIA FORESTAS		PAMPANA	BORTIGIADAS	SS	3,89	L39	AGRICOLO	
96	27-giu-19	AGENZIA FORESTAS		FUNDU DI MONTI	TEMPIO	SS	3,82	L39	AGRICOLO	
97	28-giu-19	SALVATORE	BIANCO	SANTU BASTIANU	AGGIUS	SS	1,39	L39	AGRICOLO	
98	2-ago-19	GIUSEPPE	CAPUTO	TEMPIO PAUSANIA	TEMPIO	SS	2,12	L39	AGRICOLO	
99	2-ago-19	GIUSEPPE	CAPUTO	TEMPIO PAUSANIA	TEMPIO	SS	2,12	L39	AGRICOLO	

DDT	DATA	CESSIONARIO				PR	QUANTITA' ton	LOTTO DI PRODUZIONE	UTILIZZO
		NOME	COGNOME	DESTINAZIONE	COMUNE				
101	29-ott-19	AGENZIA FORESTAS		PAMPANA	BORTIGIADAS	SS	4,24	L39	FLOROVIVAISMO
103	5-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	11,26	L45	AGRICOLO
104	5-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	10,22	L45	AGRICOLO
105	5-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	9,73	L45	AGRICOLO
106	5-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	8,55	L45	AGRICOLO
107	5-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	8,67	L45	AGRICOLO
108	6-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	7,38	L45	AGRICOLO
109	6-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	8,62	L45	AGRICOLO
110	6-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	8,90	L45	AGRICOLO
111	6-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	8,21	L45	AGRICOLO
112	6-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	15,43	L46	AGRICOLO
113	6-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	15,43	L46	AGRICOLO
114	6-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	16,49	L46	AGRICOLO
115	6-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		S.LEONARDO	CALANGIANUS	SS	8,72	L46	AGRICOLO
116	7-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	16,53	L46	AGRICOLO
117	7-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	16,07	L46	AGRICOLO
118	7-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	9,01	L46	AGRICOLO
119	7-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	12,11	L46	AGRICOLO
120	7-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	12,08	L46	AGRICOLO
121	7-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	6,58	L47	AGRICOLO
122	7-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	10,91	L47	AGRICOLO
123	7-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	6,33	L47	AGRICOLO
124	7-nov-19	MARIO	USAI	MONTESU	TEMPIO	SS	15,13	L47	AGRICOLO
125	7-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	7,60	L47	AGRICOLO
126	8-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	8,59	L47	AGRICOLO
127	8-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	8,52	L47	AGRICOLO
128	8-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	8,74	L47	AGRICOLO
129	8-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	9,17	L47	AGRICOLO
130	9-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	9,96	L47	AGRICOLO
131	9-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	9,32	L47	AGRICOLO
132	9-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	9,19	L48	AGRICOLO
133	9-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		RICCINU	CALANGIANUS	SS	10,08	L48	AGRICOLO
134	11-nov-19	AGENZIA FORESTAS		MARINA DI BADESI	BADESI	SS	3,09	L48	FLOROVIVAISMO
135	11-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	10,82	L48	AGRICOLO
136	11-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	9,65	L48	AGRICOLO
137	11-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	9,45	L48	AGRICOLO
138	11-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		MACCHIA DI FAI	CALANGIANUS	SS	8,32	L48	AGRICOLO
139	12-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		CATALA	CALANGIANUS	SS	10,26	L48	AGRICOLO
140	12-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		CATALA	CALANGIANUS	SS	10,20	L48	AGRICOLO
141	12-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		CATALA	CALANGIANUS	SS	10,68	L48	AGRICOLO
142	12-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		CATALA	CALANGIANUS	SS	10,46	L48	AGRICOLO
143	12-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		CATALA	CALANGIANUS	SS	10,82	L48	AGRICOLO
144	12-nov-19	AZIENDA AGRICOLA FELE LUCA		CATALA	CALANGIANUS	SS	7,13	L48	AGRICOLO
145	22-nov-19	ANTONINA	MASIERI	TAULADORI	ARZACHENA	SS	12,73	L48	AGRICOLO
146	22-nov-19	ANTONINA	MASIERI	TAULADORI	ARZACHENA	SS	12,85	L48	AGRICOLO

2.3 Controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità nelle varie sezioni di impianto

Il controllo dei rifiuti in ingresso alle varie sezioni impiantistiche viene effettuato in ottemperanza alla vigente normativa, alle prescrizioni AIA riportate in Tabella C13 e alle circolari della Regione Autonoma della Sardegna.

In particolare viene verificato il peso dei rifiuti conferiti e, con controllo visivo di ogni carico, la conformità per l'ingresso alla rispettiva sezione impiantistica.

In tutte le sezioni impiantistiche viene effettuato un controllo visivo in fase di scarico per valutare la conformità del rifiuto conferito.

Inoltre il controllo sui rifiuti in ingresso alla sezione C - compostaggio - viene effettuato attraverso analisi merceologiche semestrali dei rifiuti biodegradabili per caratterizzarne la percentuale di impurità, in conformità al piano di gestione attuato in impianto e certificato ISO 9001 e ISO 14001, all'AIA e alla Nota della Regione Sardegna n.10114/2018.

Qualora un carico di rifiuti non risulti ammissibile in nessuna sezione dell'impianto, lo stesso viene respinto e viene effettuata relativa comunicazione all'Unione dei Comuni "Alta Gallura", corredata di documentazione fotografica e copia del formulario di identificazione del rifiuto. Qualora, invece, il rifiuto risulti non idoneo al trattamento su una specifica sezione, lo stesso può venire destinato a trattamento in altre sezioni dell'impianto, una volta riclassificati dal produttore.

2.3.1 Valutazione qualitativa della frazione organica (EER 20 01 08)

Secondo quanto previsto dalle circolari della Regione Autonoma della Sardegna e dalla Tabella C13 dell'AIA, deve essere eseguito un controllo, con frequenza semestrale, delle impurità presenti nella frazione organica in ingresso alla linea di compostaggio, per cui sono state eseguite analisi merceologiche seguendo il metodo IRSA CNR NORMA CTI-UNI 9246.

Per i campioni di frazione organica (EER 20 01 08) le frazioni merceologiche esaminate, che corripsondono a quelle definite dalla nota RAS n.6201/2012, sono le seguenti:

MATERIALE COMPOSTABILE:
Scarti da cucine e mense
Sacchetti di conferimento compostabili
Bio-plastiche interne
Frazione vegetale (sfalcio)
Frazione legnosa (potatura)
Carta e Cartone
Imballaggi in legno
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):
Ceneri domestiche da legno vergine

MATERIALE NON COMPOSTABILE:
Plastica
Sacchetti di conferimento in plastica
Vetro
Metalli
Inerti
Pannolini
Altro

Nel 2019 sono state eseguite le analisi merceologiche sulla frazione organica dei singoli comuni che conferiscono in impianto con cadenza semestrale, di seguito si evidenziano i risultati ottenuti nei due semestri.

Tabella 5. Analisi merceologiche - frazione organica da raccolta differenziata - I semestre anno 2019

Data analisi	23/03/2019			23/03/2019			22/03/2019		
Comune :	CALANGIANUS	Provincia:	SS	LURAS	Provincia:	SS	VALLEDORIA VIDDALBA SEDINI	Provincia:	SS
Targa :	DR808ZL	Peso conferimento (Kg):	1.470,00	ZA261VR	Peso conferimento (kg)	1.710,00	EG554CA	Peso conferimento (Kg):	5.730,00
Sistema di Raccolta :	P/P			P/P			P/P		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	44,4	86,4%	92,3%	41,8	89,7%	95,4%	54,2	88,4%	94,1%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,2	0,4%	0,4%	0,1	0,2%	0,2%	0,2	0,3%	0,3%
Bio-plastiche interne	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
Frazione legnosa (potatura)	2,9	5,6%	6,0%	1,9	4,1%	4,3%	1,8	2,9%	3,1%
Carta e Cartone	0,6	1,2%	1,2%	0,0	0,0%	0,0%	0,8	1,3%	1,4%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,6	1,0%	1,0%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Generi domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	48,10			43,80			57,60		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,4	0,8%	12,1%	0,6	1,3%	21,4%	0,2	0,3%	5,4%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,2	0,4%	6,1%	0,2	0,4%	7,1%	0,0	0,0%	0,0%
Vetro	1,2	2,3%	36,4%	0,4	0,9%	14,3%	0,8	1,3%	21,6%
Metalli	0	0,0%	0,0%	0,1	0,2%	3,6%	0,0	0,0%	0,0%
Inerti	0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Pannolini	0,6	1,2%	18,2%	0,9	1,9%	32,1%	1,9	3,1%	51,4%
Altro	0,9	1,8%	27,3%	0,60	1,3%	21,4%	0,8	1,3%	21,6%
MNC (kg)	3,30			2,80			3,70		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	51,40			46,60			61,30		
% MNC		6,42%			6,01%			6,04%	

Data analisi	23/03/2019			22/03/2019			23/03/2019		
Comune :	TEMPIO PAUSAN	Provincia:	SS	TERGU	Provincia:	SS	CASTELSARDO	Provincia:	SS
Targa :	FP911CG	Peso conferimento (kg)	1.140,00	FB009CJ	Peso conferimento (Kg):	650,00	ES020GR	Peso conferimento (Kg):	5.910,00
Sistema di Raccolta :	P/P			P/P			P/P		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	48,2	90,8%	95,6%	44,2	81,5%	90,0%	58,2	85,0%	89,3%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,2	0,4%	0,4%	0,2	0,4%	0,4%	0,2	0,3%	0,3%
Bio-plastiche interne	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione legnosa (potatura)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	5,4	7,9%	8,3%
Carta e Cartone	0,8	1,5%	1,6%	3,8	7,0%	7,7%	1,3	1,9%	2,0%
Imballaggi in legno	1,2	2,3%	2,4%	0,9	1,7%	1,8%	0,1	0,1%	0,2%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	50,40			49,10			65,20		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,2	0,4%	7,4%	1,1	2,0%	21,6%	0,4	0,6%	0,6%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,2	0,4%	7,4%	0,0	0,0%	0,0%	0,1	0,1%	0,2%
Vetro	0,8	1,5%	29,6%	1,4	2,6%	27,5%	0,4	0,6%	0,6%
Metalli	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Inerti	0,0	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Pannolini	0,6	1,1%	22,2%	1,2	2,2%	23,5%	1,2	1,8%	1,8%
Altro	0,9	1,7%	33,3%	1,40	2,6%	27,5%	1,20	1,8%	1,8%
MNC (kg)	2,70			5,10			3,30		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	53,10			54,20			68,50		
% MNC		5,08%			9,41%			4,82%	

Data analisi	23/03/2019			22/03/2019			22/03/2019		
Comune :	U.C. ANGLONA	Provincia:	SS	AGGIUS	Provincia:	SS	LUOGOSANTO	Provincia:	
Targa :	EB567RL	Peso conferimento (Kg):	4.900,00	FS008JD	Peso conferimento (Kg):	860,00	ZA261VR	Peso conferimento (Kg):	800,00
Sistema di Raccolta :	P/P			P/P			P/P		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	55,0	92,1%	98,2%	44,8	87,3%	93,7%	46,0	79,4%	86,0%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,2	0,3%	0,4%	0,3	0,6%	0,6%	0,1	0,2%	0,2%
Bio-plastiche interne	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione legnosa (potatura)	0,0	0,0%	0,0%	0,9	1,8%	1,9%	3,4	5,9%	6,4%
Carta e Cartone	0,8	1,3%	1,4%	0,9	1,8%	1,9%	2,2	3,8%	4,1%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	0,9	1,8%	1,9%	1,8	3,1%	3,4%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
MC (kg)	56,00			47,80			53,50		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,6	1,0%	16,2%	0,8	1,6%	1,7%	1,1	1,9%	25,0%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,1	0,2%	2,7%	0,2	0,4%	0,4%	0,2	0,3%	4,5%
Vetro	1,0	1,7%	27,0%	0,9	1,8%	1,9%	0,8	1,4%	18,2%
Metalli	0,0	0,0%	0,0%	0,4	0,8%	0,8%	0,0	0,0%	0,0%
Inerti		0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Pannolini	0,6	1,0%	16,2%	0,6	1,2%	1,3%	0,4	0,7%	9,1%
Altro	1,40	2,3%	37,8%	0,60	1,2%	1,3%	1,90	3,3%	43,2%
MNC (kg)	3,70			3,50			4,40		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	59,70			51,30			57,90		
% MNC		6,20%			6,82%			7,60%	

Data analisi	22/03/2019			22/03/2019			VALORI MEDI		
Comune :	BORTIGIADA S	Provincia:	SS	S.ANTONIO G.	Provincia:	SS			
Targa :	FP961CG	Peso conferimento (Kg):	280,00	EW885FA	Peso conferimento (Kg):	1.680,00			
Sistema di Raccolta :	P/P			P/P					
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	41,4	90,2%	97,9%	52,8	96,7%	99,6%	531,0	87,8%	93,7%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,1	0,2%	0,2%	0,2	0,4%	0,4%	2,0	0,3%	0,4%
Bio-plastiche interne	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione legnosa (potatura)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	16,3	2,7%	2,9%
Carta e Cartone	0,8	1,7%	1,9%	0,0	0,0%	0,0%	12,0	2,0%	2,1%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	5,5	0,9%	1,0%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):							0,0		
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	42,30			53,00			566,80		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,6	1,3%	16,7%	0,2	0,4%	12,5%	6,2	1,0%	16,4%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,1	0,2%	2,8%	0,0	0,0%	0,0%	1,3	0,2%	3,4%
Vetro	1,3	2,8%	36,1%	0,6	1,1%	37,5%	9,6	1,6%	25,5%
Metalli	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,5	0,1%	1,3%
Inerti	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Pannolini	1,6	3,5%	44,4%	0,8	1,5%	50,0%	10,4	1,7%	27,6%
Altro	-	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	9,7	1,6%	25,7%
MNC (kg)	3,60			1,60			37,70		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	45,90			54,60			604,50		
% MNC		7,84%			2,93%			6,24%	

Merceologica FOU - I semestre 2019

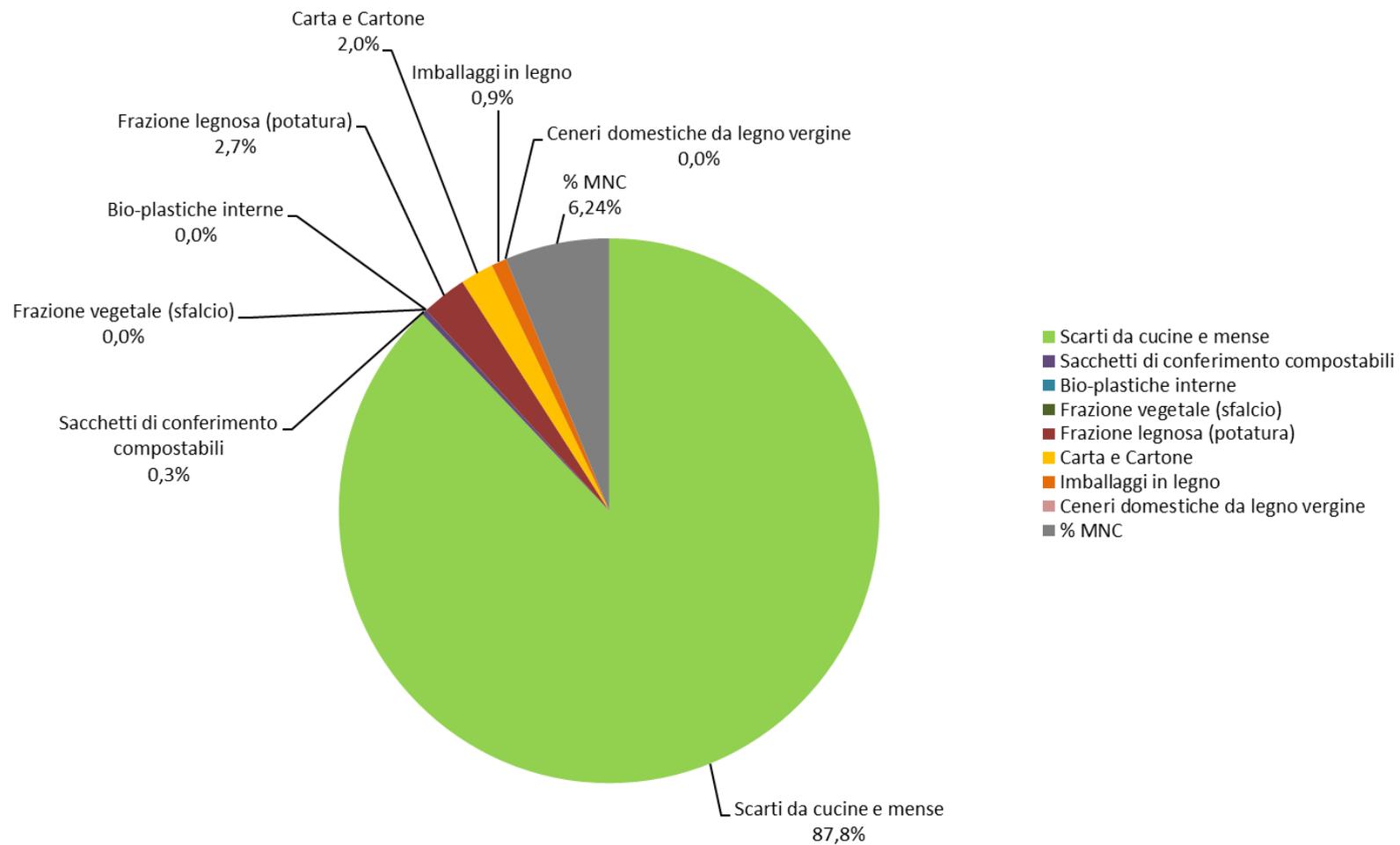


Tabella 6. Analisi merceologiche - frazione organica da raccolta differenziata - II semestre anno 2019

Data analisi	20/09/2019			20/09/2019			20/09/2019		
Comune :	LAERRU	Provincia:	SS	TERGU	Provincia:	SS	ASSOCIAZIONE VALLEDORIA VIDDALBA SEDINI	Provincia:	SS
Targa :	FX989SE	Peso conferimento (Kg):	1.210,00	FB009CJ	Peso conferimento (Kg):	850,00	EG554CA	Peso conferimento (Kg):	8.200,00
Sistema di Raccolta :	Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	31,4	90,5%	94,9%	41,0	88,6%	91,7%	51,8	89,8%	94,4%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,1	0,3%	0,3%	0,2	0,4%	0,4%	0,3	0,5%	0,5%
Bio-plastiche interne	0,1	0,3%	0,3%	0,1	0,2%	0,2%	0,2	0,3%	0,4%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,8	2,3%	2,4%	2,4	5,2%	5,4%	2,2	3,8%	4,0%
Frazione legnosa (potatura)	0,2	0,6%	0,6%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Carta e Cartone	0,4	1,2%	1,2%	1,0	2,2%	2,2%	0,4	0,7%	0,7%
Imballaggi in legno	0,1	0,3%	0,3%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	33,10			44,70			54,90		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,1	0,3%	6,3%	0,2	0,4%	12,5%	0,3	0,5%	10,7%
Sacchetti di conferimento in plastica	0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Vetro	0,8	2,3%	50,0%	0,3	0,6%	18,8%	1,0	1,7%	35,7%
Metalli	0	0,0%	0,0%	0,6	1,3%	37,5%	0,1	0,2%	3,6%
Inerti	0,1	0,3%	6,3%	0,3	0,6%	18,8%	0,2	0,3%	7,1%
Pannolini	0,5	1,4%	31,3%	0,2	0,4%	12,5%	1,2	2,1%	42,9%
Altro	0,1	0,3%	6,3%	-	0,0%	0,0%	-	0,0%	0,0%
MCN (kg)	1,60			1,60			2,80		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	34,70			46,30			57,70		
% MNC		4,61%			3,46%			4,85%	

Data analisi	20/09/2019			20/09/2019			20/09/2019		
Comune :	CASTELSARDO	Provincia:	SS	S. ANTONIO GALLURA	Provincia:	SS	MONTI	Provincia:	SS
Targa :	FD698RH	Peso conferimento (Kg):	3.350,00	EW885FA	Peso conferimento (Kg):	1.790,00	EZ004CC	Peso conferimento (Kg):	2.700,00
Sistema di Raccolta :	Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	42,3	92,0%	93,4%	54,0	94,4%	97,3%	37,6	41,8%	44,6%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,1	0,2%	0,2%	0,3	0,5%	0,5%	0,7	0,8%	0,8%
Bio-plastiche interne	0,1	0,2%	0,2%	0,2	0,3%	0,4%	0,5	0,6%	0,6%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	29,4	32,7%	34,9%
Frazione legnosa (potatura)	1,0	2,2%	2,2%	0,0	0,0%	0,0%	5,8	6,4%	6,9%
Carta e Cartone	1,8	3,9%	4,0%	0,3	0,5%	0,5%	10,3	11,4%	12,2%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	0,3	0,5%	0,5%		0,0%	0,0%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%	0,4	0,7%	0,7%		0,0%	0,0%
MC (kg)	45,30			55,50			84,30		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,2	0,4%	28,6%	0,4	0,7%	23,5%	2,1	2,3%	36,8%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,5	0,6%	8,8%
Vetro	0,4	0,9%	57,1%	0,6	1,0%	35,3%	0,8	0,9%	14,0%
Metalli	0,0	0,0%	0,0%	0,1	0,2%	5,9%	0,0	0,0%	0,0%
Inerti	0,0	0,0%	0,0%	0,2	0,3%	11,8%	0,6	0,7%	10,5%
Pannolini	0,0	0,0%	0,0%	0,4	0,7%	23,5%	1,7	1,9%	29,8%
Altro	0,1	0,2%	14,3%	-	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
MCN (kg)	0,70			1,70			5,70		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	46,00			57,20			90,00		
% MNC		1,52%			2,97%			6,33%	

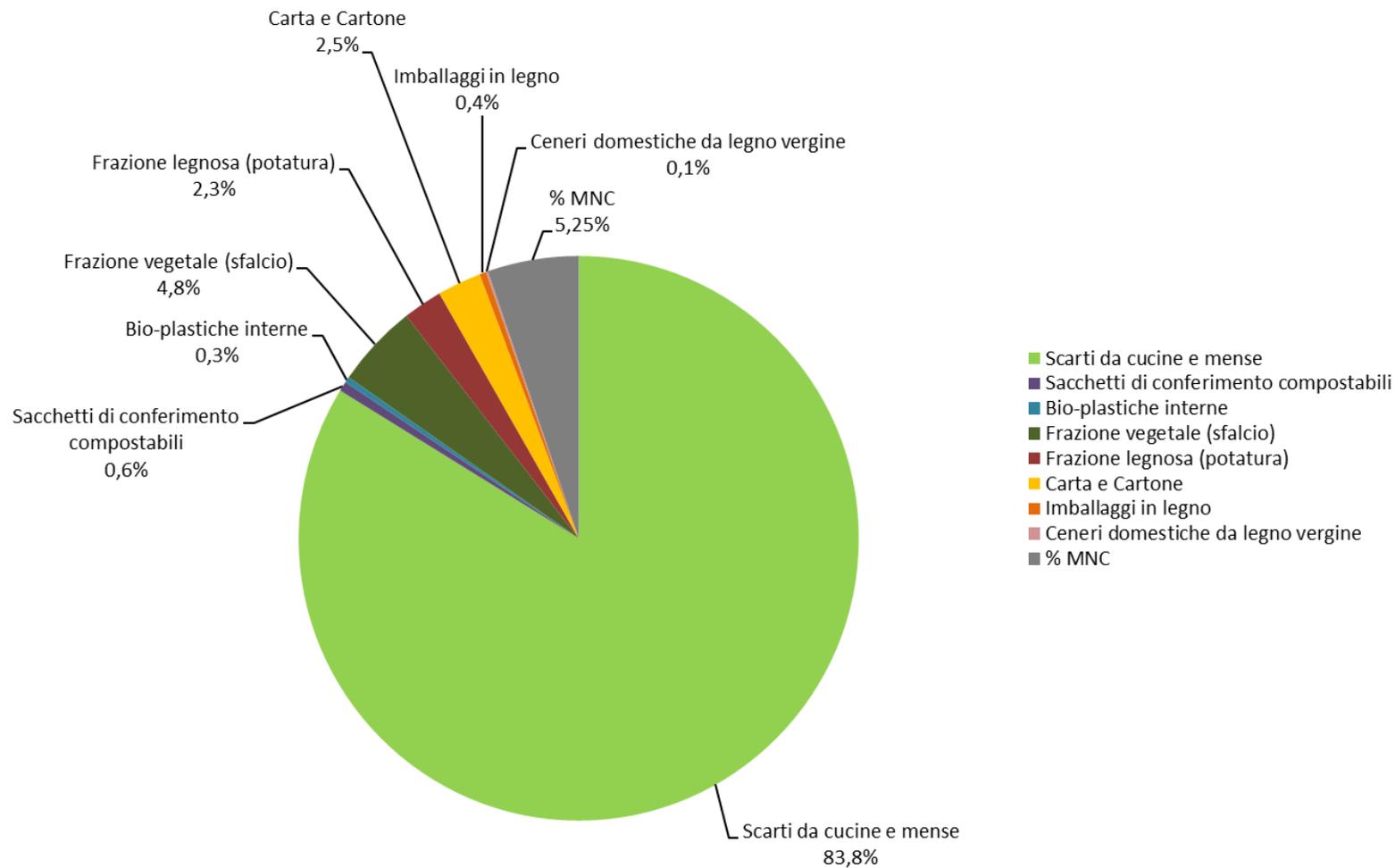
Data analisi	20/09/2019			20/09/2019			20/09/2019		
Comune :	AGLIENTU	Provincia:	SS	TEMPIO PAUSANIA	Provincia:	SS	BORTIGIADAS	Provincia:	SS
Targa :	FT930SG	Peso conferimento (Kg):	3.020,00	FP980CG	Peso conferimento (Kg):	290,00	FP961CG	Peso conferimento (Kg):	240,00
Sistema di Raccolta :	Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	47,0	83,2%	90,7%	61,8	90,0%	96,9%	38,2	86,0%	91,0%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,2	0,4%	0,4%	0,4	0,6%	0,6%	0,1	0,2%	0,2%
Bio-plastiche interne	0,1	0,2%	0,2%	0,2	0,3%	0,3%	0,1	0,2%	0,2%
Frazione vegetale (sfalcio)	1,8	3,2%	3,5%	0,0	0,0%	0,0%	0,8	1,8%	1,9%
Frazione legnosa (potatura)	2,2	3,9%	4,2%	0,0	0,0%	0,0%	2,8	6,3%	6,7%
Carta e Cartone	0,5	0,9%	1,0%	1,4	2,0%	2,2%	0,0	0,0%	0,0%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	51,80			63,80			42,00		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,6	1,1%	12,8%	0,9	1,3%	18,4%	0,1	0,2%	4,2%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,1	0,2%	2,1%	0,3	0,4%	6,1%	0,0	0,0%	0,0%
Vetro	1,8	3,2%	38,3%	1,2	1,7%	24,5%	0,1	0,2%	4,2%
Metalli	0,6	1,1%	12,8%	0,0	0,0%	0,0%	0,1	0,2%	4,2%
Inerti	0,2	0,4%	4,3%	0,6	0,9%	12,2%	0,1	0,2%	4,2%
Pannolini	1,4	2,5%	29,8%	1,9	2,8%	38,8%	2,0	4,5%	83,3%
Altro	-	0,0%	0,0%	-	0,0%	0,0%	-	0,0%	0,0%
MNC (kg)	4,70			4,90			2,40		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	56,50			68,70			44,40		
% MNC		8,32%			7,13%			5,41%	

Data analisi	20/09/219			20/09/2019			21/09/2019		
Comune :	AGGIUS	Provincia:	SS	LUOGOSANTO	Provincia:	SS	TELTU	Provincia:	SS
Targa :	FS008JD	Peso conferimento (Kg):	1.310,00	ZA261VR	Peso conferimento (Kg):	1.060,00	EN958CV	Peso conferimento (Kg):	1.370,00
Sistema di Raccolta :	Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	36,0	87,6%	91,8%	40,0	85,1%	92,6%	36,8	86,6%	92,2%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,3	0,7%	0,8%	0,4	0,9%	0,9%	0,3	0,7%	0,8%
Bio-plastiche interne	0,1	0,2%	0,3%	0,1	0,2%	0,2%	0,1	0,2%	0,3%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione legnosa (potatura)	2,0	4,9%	5,1%	2,2	4,7%	5,1%	0,9	2,1%	2,3%
Carta e Cartone	0,8	1,9%	2,0%	0,1	0,2%	0,2%	1,2	2,8%	3,0%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,6	1,4%	1,5%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%	0,4	0,9%	0,9%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	39,20			43,20			39,90		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,2	0,5%	10,5%	0,2	0,4%	5,3%	0,4	0,9%	15,4%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,1	0,2%	3,8%
Vetro	0,4	1,0%	21,1%	1,8	3,8%	47,4%	0,0	0,0%	0,0%
Metalli	0,6	1,5%	31,6%	0,2	0,4%	5,3%	0,2	0,5%	7,7%
Inerti	0,0	0,0%	0,0%	0,4	0,9%	10,5%	0,9	2,1%	34,6%
Pannolini	0,1	0,2%	5,3%	1,2	2,6%	31,6%	0,4	0,9%	15,4%
Altro	0,60	1,5%	31,6%	-	0,0%	0,0%	0,6	1,4%	23,1%
MCN (kg)	1,90			3,80			2,60		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	41,10			47,00			42,50		
% MNC		4,62%			8,09%			6,12%	

Data analisi	21/09/2019			21/09/2019			21/09/2019		
Comune :	U.C. ANGLONA	Provincia:	SS	PALAU	Provincia:	SS	TRINITA' D'AGULTU	Provincia:	SS
Targa :	EB567RL	Peso conferimento (Kg):	4.010,00	FT976SG	Peso conferimento (Kg):	12.990,00	FA899RM	Peso conferimento (Kg):	3.960,00
Sistema di Raccolta :	Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	32,4	90,5%	93,1%	50,0	86,1%	91,1%	38,8	90,9%	95,6%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,4	1,1%	1,1%	0,6	1,0%	1,1%	0,2	0,5%	0,5%
Bio-plastiche interne	0,2	0,6%	0,6%	0,4	0,7%	0,7%	0,2	0,5%	0,5%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	2,6	4,5%	4,7%	0,0	0,0%	0,0%
Frazione legnosa (potatura)	0,0	0,0%	0,0%	0,9	1,5%	1,6%	0,0	0,0%	0,0%
Carta e Cartone	0,8	2,2%	2,3%	0,4	0,7%	0,7%	0,0	0,0%	0,0%
Imballaggi in legno	0,8	2,2%	2,3%	0,0	0,0%	0,0%	1,4	3,3%	3,4%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):									
Ceneri domestiche da legno vergine	0,2	0,6%	0,6%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
MC (kg)	34,80			54,90			40,60		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,3	0,8%	30,0%	0,4	0,7%	12,5%	0,2	0,5%	9,5%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,1	0,3%	10,0%	0,1	0,2%	3,1%	0,1	0,2%	4,8%
Vetro	0,0	0,0%	0,0%	1,4	2,4%	43,8%	0,6	1,4%	28,6%
Metalli	0,0	0,0%	0,0%	0,6	1,0%	18,8%	0,0	0,0%	0,0%
Inerti	0,4	1,1%	40,0%	0,6	1,0%	18,8%	0,2	0,5%	9,5%
Pannolini	0,2	0,6%	20,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,8	1,9%	38,1%
Altro	-	0,0%	0,0%	0,10	0,2%	3,1%	0,2	0,5%	9,5%
MCN (kg)	1,00			3,20			2,10		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	35,80			58,10			42,70		
% MNC			2,79%			5,51%			4,92%

Data analisi	21/09/2019			VALORI MEDI		
Comune :	S.TERESA GALLURA	Provincia:	SS			
Targa :	FL682XP	Peso conferimento (Kg):	14.370,00			
Sistema di Raccolta :	Porta a porta					
MATERIALE COMPOSTABILE (MC):	Netto kg	% su TOT	% su MC	Netto kg	% su TOT	% su MC
Scarti da cucine e mense	62,3	90,8%	95,4%	701,4	83,8%	88,4%
Sacchetti di conferimento compostabili	0,1	0,1%	0,2%	4,7	0,6%	0,6%
Bio-plastiche interne	0,1	0,1%	0,2%	2,8	0,3%	0,4%
Frazione vegetale (sfalcio)	0,0	0,0%	0,0%	40,0	4,8%	5,0%
Frazione legnosa (potatura)	1,0	1,5%	1,5%	19,0	2,3%	2,4%
Carta e Cartone	1,8	2,6%	2,8%	21,2	2,5%	2,7%
Imballaggi in legno	0,0	0,0%	0,0%	3,2	0,4%	0,4%
Materiale Compatibile con il Compostaggio (MCC):						
Ceneri domestiche da legno vergine	0,0	0,0%	0,0%	1,0	0,1%	0,1%
MC (kg)	65,30			793,30		
MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC):	Netto kg	% su TOT	% su MNC	Netto kg	% su TOT	% su MNC
Plastica	0,5	0,7%	15,2%	7,1	0,8%	16,1%
Sacchetti di conferimento in plastica	0,2	0,3%	6,1%	1,5	0,2%	3,4%
Vetro	0,4	0,6%	12,1%	11,6	1,4%	26,4%
Metalli	0,0	0,0%	0,0%	3,1	0,4%	7,0%
Inerti	0,4	0,6%	12,1%	5,2	0,6%	11,8%
Pannolini	1,2	1,7%	36,4%	13,2	1,6%	30,0%
Altro	0,6	0,9%	18,2%	2,3	0,3%	5,2%
MNC (kg)	3,30			44,00		
TOT (totale rifiuto analizzato) =MC+ MNC (kg)	68,60			837,30		
% MNC			4,81%			5,25%

Merceologica FOU - II semestre 2019



Sulla scorta delle risultanze delle analisi merceologiche è possibile definire delle fasce qualitative (Classi) in funzione delle percentuali di frazioni non compostabili (peso frazione/peso campione tal quale) presenti all'interno del rifiuto conferito. Le Classi qualitative suddette sono le seguenti (CIC, Position paper - Qualità organico da RD, 2nd version, ott'09):

Classe qualitativa	Descrizione
A	Con percentuale di materiali non compostabili $\leq 5\%$
B	Con percentuale di materiali non compostabili $> 5\%$ e $\leq 10\%$
C	Con percentuale di materiali non compostabili $> 10\%$ e $\leq 15\%$

A partire da tali classi, il piano di gestione operativo dell'impianto di Tempio Pausania classifica il rifiuto organico CER 20 01 08, come:

- Conforme, se rientrante nella classe A
- Accettabile, se rientrante nella classe B
- Non conforme, e pertanto avviabile a compostaggio solo previa eliminazione delle impurità presenti, se rientrante nella classe C

Complessivamente la **Classe qualitativa attribuibile** al rifiuto organico conferito all'impianto di Tempio Pausania è la **B** con presenza di materiali non compostabili $>5\%$ e $< 10\%$

2.4 Controllo prodotti dei vari trattamenti: rifiuti da inviare a smaltimento, prodotti e rifiuti inviati al recupero

Secondo quanto prescritto in tabella C 14.2 dell'AIA vigente, sui rifiuti prodotti dall'impianto e da avviare a smaltimento, su quelli da avviare a trattamento di recupero e sui prodotti delle varie sezioni impiantistiche, vanno effettuati i diversi controlli di seguito descritti, suddividendoli per tipologia di materiale.

2.4.1 Compost di qualità

L'ammendante compostato misto prodotto nell'impianto di trattamento rifiuti di Tempio Pausania è avviato, dopo le opportune verifiche, a commercializzazione. Le caratteristiche chimico-fisiche del compost prodotto vengono monitorate in base a quanto richiesto dalla normativa vigente (D. lgs. n. 75/2010).

Secondo quanto prescritto dall'AIA, e in base a quanto richiesto dalla Regione Sardegna con nota n. 6201/12, viene valutato trimestralmente l'indice di respirazione dinamico (IRD) sia durante il trattamento, per verificare la corretta evoluzione della fase di biostabilizzazione accelerata, sia a fine processo.

Di seguito si riporta la tabella con i limiti per l'IRD stabiliti dalla RAS nella suddetta nota:

Tabella 7. Limiti previsti per l'IRD del compost - Estratto nota RAS 6201/12

Fase di processo	Indice Respirimetrico Dinamico	Indice Respirimetrico Statico
Uscita dalla fase di biossidazione accelerata (ACT)	1200 mgO ₂ kgSV ⁻¹ h ⁻¹	500 mgO ₂ kgSV ⁻¹ h ⁻¹
Compost finito fresco	1000 mgO ₂ kgSV ⁻¹ h ⁻¹	400 mgO ₂ kgSV ⁻¹ h ⁻¹
Compost finito maturo	500 mgO ₂ kgSV ⁻¹ h ⁻¹	200 mgO ₂ kgSV ⁻¹ h ⁻¹

Si nota che il valore dell'IRD in uscita dalla fase di biossidazione accelerata è meno restrittivo di quello richiesto in AIA, pari a 1000 mgO₂kgSV⁻¹h⁻¹.

A tal proposito si riporta quanto contenuto nella Deliberazione RAS n.17/27 del 13/05/2014 che:

"i valori di indice respirometrico riportati nel paragrafo 6.3.2 del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani al fine di misurare la stabilità biologica della frazione organica durante il trattamento di compostaggio, non devono essere intesi come parametri da rispettare per la commercializzazione del compost ma quali indici di processo da misurare con cadenza semestrale, al termine delle fasi di bioossidazione accelerata e di maturazione, almeno per i primi 2-3 anni dall'avvio dell'impianto di compostaggio e comunque a seguito di modifiche significative apportate al processo, in modo da tarare e ottimizzare lo stesso. Fatte salve le valutazioni tecniche delle autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni degli impianti di compostaggio, ai fini della commerciabilità il compost prodotto dovrà rispettare i parametri di cui al D.Lgs. n. 75/2010."

Ogni cumulo prodotto in un periodo di tempo definito è stato identificato come lotto produttivo con un suo specifico codice che permette di risalire ai rifiuti di partenza, in osservanza al rispetto alla tracciabilità della produzione. Su tale lotto di produzione si procede alle verifiche del ciclo produttivo e si prelevano i campioni per eseguire, presso un laboratorio esterno accreditato, le analisi chimiche relative a tutti i parametri più importanti quali tenori in elementi nutritivi, oltre a quelli ai sensi del Dlgs n.75/10.

Il compost prodotto è regolarmente iscritto al registro dei fertilizzanti del MIPAAF per la sua commercializzazione ed i risultati analitici dei parametri più

rappresentativi sono riportati sull'etichetta che accompagna il prodotto insieme ad informazioni relative all'impianto che lo produce, alla tipologia di rifiuti da cui il compost deriva ed a chi lo commercializza.

In allegato si trasmettono i certificati delle analisi effettuate sul compost dai laboratori esterni, tra cui il Gruppo CSA (società iscritta nell'elenco dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti).

Di seguito si riepilogano i risultati ottenuti sui campioni della frazione organica in trattamento e sul compost finito durante le quattro campagne di campionamento del 2019.

Tabella 8. Analisi effettuate sul compost di qualità - anno 2019

Rapporto di prova				RdP n.1904392-001 RdP n.1904392-002	RdP n.841ID/19	RdP n.01048ID19/19	RdP n. 113/ID/20
Data campionamento				26/03/2019	21/06/2019	20/09/2019	31/12/2019
Lotto				L40	L43	L46	
Parametri	u.m.	Valori limite D.Lgs. 75/2010	Valori limite agricolt. Biologica	Valore	Valore	Valore	Valore
Umidità a 105°C	%	50		23,5	18,3	19,5	18,3
pH	unità pH	6 8,8		6,88	7,91	6,64	6,89
Carbonio organico (come C)	% s.s.	≥20		33	21,9	23,2	21,9
Acidi umici + fulvici (come C)	% s.s.	> 7		12,5	7,6	8,3	8,1
Azoto organico/Azoto totale	%	≥80		90	81,9	82,6	83,1
Azoto totale	% s.s.				2,12	2,26	2,21
Rapporto C/N	-	25		14	10,33	10,26	9,9
Salinità	meq/100 g			68	35,2	30,7	33,5
Salinità	dS/m			5,41			
Piombo	mg/kg s.s.	140	45	17	9,41	7,4	9,4
Cadmio	mg/kg s.s.	1,5	0,7	0,3	0,21	0,3	0,2
Nichel	mg/kg s.s.	100	25	28,4	10,15	13,5	18,7
Zinco	mg/kg s.s.	500	200	99	102,18	109,4	131,60
Rame	mg/kg s.s.	230	70	45,4	16,58	12,5	7,3
Mercurio	mg/kg s.s.	1,5	0,4	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	0,5	0	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fosforo totale (come P ₂ O ₅)	% s.s.			1	2,45	2,57	1,78
Potassio totale (come K ₂ O)	% s.s.			1,1	1,79	1,94	1,45
Materiali plastici vetro e metalli (frazione ≥ 2mm)	% s.s.	0,5		< 0,1			
Materiale plastico φ > 2 mm	% s.s.	0,5			0,27	0,32	0,38
Materiali inerti (frazione ≥ 5mm)	% s.s.	5		0,80	2,16	1,83	1,94
Vetro φ > 2 mm	% s.s.	0,5			0,12	0,15	0,25
Salmonelle	in 25 g t.q.	assenti		assenti	assenti	assenti	assenti
Escherichia coli	UFC/g	5000		< 10	1609	621	423
Residuo secco a 105°C	%			76,5			
Solidi totali volatili (STV)	% s.s.			54,1			
Indice di germinazione	%	≥60		40	80,1	82,3	80,1
IRDp compost	mgO ₂ kg ⁻¹ SVh ⁻¹	500		1720	356,7	398,1	358,6

Tabella 9. Analisi effettuate sulla frazione organica in trattamento, in uscita dal bacino (fase ACT) - anno 2019

Rapporto di prova				RdP n.0793/19	RdP n.840/19	RdP n.01049ID19	RdP n.114/ID/20
Data campionamento				22/03/2019	21/06/2019	20/09/2019	31/12/2019
	u.m.	Valori limite		Valore	Valore	Valore	Valore
IRD _p frazione organica in trattamento	mgO ₂ kg ⁻¹ SVh ⁻¹	1.000		1.221,0	936,3	855,7	726,5
O ₂	%			15,2	18,7	17,2	16,9
CO ₂	%			13,8	9,2	10,3	11,4

Come comunicato con nostra nota prot. n. 698/19 del 12/09/2019, sia il valore dell'IRDp del rifiuto in trattamento (1.221 mgO₂kg⁻¹SVh⁻¹) che il valore dell'IRDp del

compost a fine processo (1.720 mgO₂kg⁻¹SVh⁻¹) sono al di sopra dei limiti fissati in AIA nel 2010.

Anche se la RAS con la delibera n. 17/27 del 13.05.2014 ha stabilito che l'IRD deve essere misurato in fase di processo e al termine della fase di maturazione al fine di tarare e ottimizzare il processo ma senza vincoli per la commercializzazione, è stato programmato ed effettuato un intervento di manutenzione straordinaria del sistema di insufflaggio del pavimento del bacino di compostaggio.

A maggior cautela si è comunque provveduto a non commercializzare i lotti prodotti nel periodo oggetto del controllo, destinandoli ad un nuovo ciclo di compostaggio.

2.4.2 Rifiuti inviati a recupero

I rifiuti in uscita dalla piattaforma di trattamento frazione secche valorizzabili (sezione D) e piattaforma di gestione ingombranti, RUP, RAEE (sezione E) vengono sottoposti, secondo quanto disposto dalla tabella C 14.2 dell'AIA, a controllo trimestrale mediante l'effettuazione di analisi merceologiche interne o in accordo con i consorzi di filiera specifici (RILEGNO, COREVE, CIAL, COMIECO, RICREA) che vengono rimessi in allegato. Si evidenzia che il controllo effettuato sui RAEE risulta essere, più che un'analisi merceologica, un controllo visivo stante l'impossibilità tecnica di effettuare esplicitamente quanto prescritto.

In calce alla presente si allegano i rapporti delle verifiche effettuate nel 2019 sui seguenti rifiuti e M.P.S.:

- Carta
- Plastica
- Vetro
- Legno
- Materiali ferrosi
- Alluminio
- RAEE

3 Bilancio di massa

Nel presente paragrafo vengono riportati, per ogni sezione di impianto affidata in gestione alla Secit Impianti srl, il bilancio di massa.

3.1 SEZIONE A

Tabella 10. Bilancio di massa - Sezione A

SEZIONE IMPIANTO	RIFIUTI IN INGRESSO			SMALTIMENTO - RECUPERO			RIFIUTI - PRODOTTI - MPS IN USCITA					
	C.E.R.	DESCRIZIONE	t/a	C.E.R.	DESCRIZIONE	t/a	C.E.R.	DESTINAZIONE	t/a			
SEZIONE A STAZIONE TRASFERENZA	200203	ALTRI RIFIUTI NON BIODEGRADABILI	0,00	A TRATTAMENTO (D9)			200301	IMPIANTO CIPNES - OLBIA - TRATTAMENTO (D9)	4816,01			
	200301	RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	4842,42				200203	ALTRI RIFIUTI NON BIODEGRADABILI	0,00	190501	SEZIONE B - BIOSTABILIZZAZIONE	0,00
	200303	RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	0,00	200301	RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	0,00	191212	IMPIANTO CIPNES - OLBIA - TRATTAMENTO (D9)	236,96			
	200306	RIFIUTI PRODOTTI DALLA PULIZIA DELLE ACQUE DI SCARICO	0,00	A DEPOSITO PRELIMINARE (D15)			191212	DISCARICA CIPNES - OLBIA	0,00			
	191212	SCARTI CONAI	184,88				200301	RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	4842,42	191202	IMPIANTO ECOLOGIC METAL	0,00
	200301	RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI - GIACENZA 2018	51,62	200303	RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	0,00	200301	GIACENZA - (D15)	78,03			
	191212	SCARTI CONAI - GIACENZA 2018	278,97	191212	SCARTI CONAI	184,88	191212	GIACENZA - (D15)	226,89			
	TOTALE INGRESSO LINEA SELEZIONE			5357,89	TOTALE D9			0,00	TOTALE USCITA LINEA SELEZIONE			5357,89
	TOTALE INGRESSO LINEA SELEZIONE			5357,89	TOTALE D15			5027,30	TOTALE USCITA LINEA SELEZIONE			5357,89

Tale sezione ha funzionato come trasferimento del rifiuto indifferenziato.

3.2 SEZIONE C – Linea di compostaggio

Tabella 11. Bilancio di massa - Sezione C

SEZIONE IMPIANTO	RIFIUTI IN INGRESSO			SMALTIMENTO - RECUPERO			RIFIUTI - PRODOTTI - MPS IN USCITA				
	C.E.R.	DESCRIZIONE	t/a	C.E.R.	DESCRIZIONE	t/a	C.E.R.	DESTINAZIONE	t/a		
SEZIONE C COMPOSTAGGIO	200108	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	12723,17	A TRATTAMENTO (R3)			191212	DISCARICA CIPNES - OLBIA	7991,43		
	200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI GIARDINI E PARCHI	2331,16				200108	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	12723,17	COMPOST PRODOTTO	1275,00
	200302	RIFIUTI DEI MERCATI	0,00	200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI GIARDINI E PARCHI	2331,16	PERCOLATI	1280,00			
	150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	1,49	150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	1,49	PERDITE DI PROCESSO	4678,13			
	200138	LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	168,74	200138	LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	168,74					
				190503	MATERIALE RICIRCOLATO - COMPOST FUORI SPECIFICA Lotti 40-41-42-43-44	500,00					
TOTALE INGRESSO LINEA COMPOSTAGGIO			15224,56	TOTALE R3			15724,56	TOTALE USCITA LINEA COMPOSTAGGIO			15224,56

Si evince che da circa 15.225 t in ingresso di rifiuto sono state prodotte 1.275 t di compost di qualità, con un rendimento pari a circa l'8%. Tale percentuale di produzione è da attribuirsi alla scarsa efficienza della sezione di raffinazione che non consente di recuperare del tutto la frazione legnosa non compostata presente nello scarto. Inoltre ha influito sui rendimenti di produzione l'avvio dei lavori di ottimizzazione funzionale della sezione di raffinazione del compost. Infatti la necessità

di intervenire sulla sezione di compostaggio non ha permesso di gestire la fase ACT in maniera ordinaria, con conseguente minore efficienza di separazione in fase di raffinazione. Da ciò l'incremento degli scarti prodotti dalla sezione C, che quindi deve ascrivere alla gestione straordinaria della sezione dovuta ai suddetti lavori. La fine dei lavori è prevista per luglio 2020 e solo a seguito della ripresa della gestione a regime della nuova sezione di raffinazione si potrà valutare correttamente il bilancio di massa della Sezione C.

3.3 SEZIONE D - Piattaforma di trattamento frazioni secche valorizzabili

SEZIONE IMPIANTO	RIFIUTI IN INGRESSO			SMALTIMENTO - RECUPERO			RIFIUTI - PRODOTTI - MPS IN USCITA					
SEZIONE D	C.E.R.	DESCRIZIONE	t/a	C.E.R.	DESCRIZIONE	t/a	C.E.R.	DESTINAZIONE	t/a			
COMIECO	200101	CARTA E CARTONE DA RACCOLTA CONGIUNTA	6407,06	200102	VETRO	61,20	150107	COREVE	2462,93			
	150101	IMBALLAGGI IN CARTONE DA RACCOLTA SELETTIVA	1749,28				191204	COREPLA	1213,82			
COREPLA	200139	PLASTICA	0,00				150107	IMBALLAGGI IN VETRO	2371,43	191203	CIAL	49,08
	150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	1347,84				150104	IMBALLAGGI METALLIGI	267,59	200140	METALLO	258,70
COREVE	200102	VETRO	61,20				200140	METALLO	258,70	191202	RICREA	141,66
	150107	IMBALLAGGI IN VETRO	2371,43				150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	1347,84	191207	RILEGNO	178,02
CIAL/RICREA	150104	IMBALLAGGI METALLIGI	267,59				200138	LEGNO	178,02	191212	SCARTI CONAI	184,88
	200140	METALLO	258,70				TOTALE R13		4484,78		CARTIERA LOGUDORO	801,64
RILEGNO	150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	0,00				A RECUPERO (R3)				CARTIERA ISOLA	749,87
	200138	LEGNO	178,02				200101	CARTA E CARTONE DA RACCOLTA CONGIUNTA	6407,06		CARTIERA RENODEMEDICI	5639,13
							150101	IMBALLAGGI IN CARTONE DA RACCOLTA SELETTIVA	1749,28		CARTIERA LAMACART	335,95
							TOTALE R3		8156,34		RIFIUTI/MPS IN GIACENZA	625,44
		TOTALE PIATTAFORMA VALORIZZABILI	12641,12								TOTALE USCITA VALORIZZABILI	12641,12

I flussi in entrata a questa sezione sono regolamentati dai vari Consorzi di filiera del Sistema CONAI, che in base alle esigenze dei Comuni e alla disponibilità dell'impianto stabiliscono i conferimenti del mese.

4 Volumi dei materiali utilizzati per copertura di discarica

Essendo stato realizzato il capping definitivo della discarica non c'è più alcun utilizzo interno al polo impiantistico di Frazione Organica Stabilizzata (FOS). Inoltre visto che la sezione B dell'impianto dedicata alla biostabilizzazione è stata dismessa, non c'è più nemmeno produzione di compost fuori specifica EER 19 05 03 (il cosiddetto biostabilizzato).

5 Tariffe di conferimento

Le tariffe dall'Unione dei Comuni "Alta Gallura" applicate ai conferitori per l'anno 2019 sono quelle autorizzate dalla RAS, ovvero:

- 130,00 €/t (oltre Ecotassa e IVA) per il secco residuo (EER 20 03 01) e altri rifiuti da avviare a recupero/smaltimento;
- 90,00 €/t (oltre IVA) per la frazione umida da raccolta differenziata destinata al recupero mediante compostaggio (EER 20 01 08 - 20 03 02).
- 60,00 €/t (oltre IVA) per la frazione di sfalci e potature da raccolta differenziata destinata al recupero mediante compostaggio (EER 20 02 01).

6 Andamento dei flussi e del volume di percolato e relativa procedure di trattamento e smaltimento

6.1 Percolato prodotto dalla discarica

La volumetria disponibile della discarica di Tempio Pausania si è esaurita nel 2002 e nel 2015 è stata realizzata la copertura definitiva. Il percolato prodotto dalla discarica risultava essere già scarso antecedentemente la chiusura definitiva; a seguito di questa chiusura la produzione si è ridotta drasticamente fino a scendere sotto la soglia di rilevabilità. Si stima una produzione giornaliera inferiore a 1 m³.

Inoltre, data l'avvenuta impermeabilizzazione della sommità della discarica e la scarsità di produzione di percolato, non risulta più alcuna correlazione fra produzione di percolato e precipitazioni atmosferiche. Pertanto non è più possibile effettuare la prescritta correlazione tra produzione di percolato.

Il percolato prodotto è stato trattato direttamente nell'impianto di depurazione presente all'interno del polo impiantistico di Tempio Pausania, come descritto nell'AIA.

6.2 Percolato prodotto dalla sezione impiantistica di compostaggio di qualità

Il percolato prodotto e raccolto nelle varie sezioni dell'impianto, dalle reti dedicate, viene inviato tramite condotte all'impianto di depurazione presente all'interno del polo impiantistico di Tempio Pausania.

La misurazione dei percolati prodotto dalla sezione di compostaggio viene effettuata mediante misuratori di portata che saranno oggetto di sostituzione in occasione della realizzazione del sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, previsto nel rinnovo dell'autorizzazione. Di seguito si riportano i quantitativi rilevati nel 2019.

Data	lettura	k	mc
gen-19	644282	0,01	
mar-19	684988	0,01	407
giu-19	707488	0,01	225
dic-19	772288	0,01	648
TOTALE 2019			1280

Pari ad una produzione di circa 3,5 m³/giorno.

Tutto il percolato prodotto è stato scaricato, mediante tubazione, per il successivo trattamento te nell'impianto di depurazione presente all'interno del polo impiantistico di Tempio Pausania, come descritto nell'AIA.

7 Valutazione dei consumi di materie prime impiegate e risorse utilizzate

7.1 Consumo di materie prime

Come previsto dalla Tabella C1 dell'AIA vengono controllati i consumi delle materie prime, necessari al funzionamento dell'impianto. Si riportano nella seguente tabella i quantitativi consumati:

Materia prima	Consumo anno 2019
Ipoclorito di sodio al 12% (impianto di depurazione)	*
Acido peracetico al 15% (impianto di depurazione)	*
Cloruro ferrico al 40% (impianto di depurazione)	*
Polielettrolita cationico in polvere (linea fanghi)	*
Filo di ferro per legatura balle carta-plastica (impianto di trattamento rifiuti)	30.500 kg

*: dato da fornirsi da parte di Abbanoa spa in quanto materia prima utilizzata nell'impianto di trattamento acque reflue.

7.2 Consumo risorse idriche

Come previsto dalla Tabella C3 dell'AIA vengono controllati i consumi di risorse idriche utilizzate nei processi industriali. Le fonti di approvvigionamento sono un pozzo e lo scarico dell'impianto di trattamento della acque reflue presente nel polo.

	Valore (m ³)
Uso acqua di pozzo non potabile per servizi igienici - preparazione polielettrolita (NON PIU' EFFETTUATA) - scrubber e biofiltri	2.180
Riutilizzo acque reflue depurate per lavaggio teli nastropresse di disidratazione fanghi - presidi antincendio	*

*: dato da fornirsi da parte di Abbanoa spa.

7.3 Consumo energia

Come previsto dalla Tabella C4 dell'AIA vengono controllati i consumi elettrici per le diverse sezioni dell'impianto di Tempio Pausania; di seguito si riportano sezioni impiantistiche e relativi consumi:

MESE	RIFIUTI	LIQUAMI	TOTALE	RIFIUTI	LIQUAMI
	kWh/tot	kWh/tot		kWh/tot	%
GENNAIO	159874	89313	249187	64%	36%
FEBBRAIO	128485	95414	223899	57%	43%
MARZO	146945	91549	238494	62%	38%
APRILE	122643	99344	221987	55%	45%
MAGGIO	122170	91054	213224	57%	43%
GIUGNO	108883	94648	203531	53%	47%
LUGLIO	157363	85371	242734	65%	35%
AGOSTO	172765	84380	257145	67%	33%
SETTEMBRE	168114	75065	243179	69%	31%
OTTOBRE	164590	75791	240381	68%	32%
NOVEMBRE	124042	63218	187260	66%	34%
DICEMBRE	133637	63297	196934	68%	32%
TOTALE	1709511	1008444	2717955	63%	37%

La suddivisione dei consumi per linee di trattamento e servizi generali è la seguente:

• TRASFERENZA RSU	kWh/a	39.210
• TRITURATORE INGOMBRANTI E LEGNOSI	kWh/a	111.570
• BIOFILTRO E1 - FOSSE	kWh/a	Non in uso
• COMPOSTAGGIO	kWh/a	475.190
• TRITURATORE FRAZIONE BIODEGRADABILE	kWh/a	143.940
• BIOFILTRO E2 - BACINO	kWh/a	864.926
• PIATTAFORMA CONAI	kWh/a	69.756
• DEPURATORE E LINEA FANGHI	kWh/a	1.008.444
• ESTRAZIONE PERCOLATO	kWh/a	non rilevabile
• UFFICI E SERVIZI	kWh/a	5.000 (<i>stima</i>)

7.4 Consumo combustibili e lubrificanti

Come previsto dalla Tabella C5 dell'AIA vengono controllati i consumi di combustibili e lubrificanti di seguito riportati:

Combustibile / Lubrificante	Consumo
Gasolio per autotrazione (mezzi)	30.040 litri
Gasolio per alimentazione motopompe	105 litri
Lubrificanti macchinari	1.030 kg

8 Riepilogo dei risultati dei controlli effettuati sulle matrici ambientali

Nel presente paragrafo vengono riportati e commentati i risultati relativi al monitoraggio effettuato, in ottemperanza al PMC, sulle matrici ambientali. I risultati vengono effettuati trimestralmente e inviati con note di commento in cui vengono descritte le operazioni di monitoraggio effettuate, si evidenziano le eventuali situazioni di criticità rilevate e gli interventi posti in essere per la loro risoluzione.

Si fa presente che la Determinazione n.888/2018, modificando l'AIA, ha imposto la messa fuori esercizio del Biofiltro E2 relativo alla sezione della linea TMB.

8.1 Emissioni in aria

8.1.1 Modalità di campionamento delle emissioni convogliate

Il campionamento delle emissioni in atmosfera viene effettuato secondo le modalità concordate il protocollo operativo (che si rimette in allegato) per il campionamento delle emissioni (trasmesso con ns prot.n. 955/16 del 19/08/2016). Tale protocollo definisce le procedure di campionamento delle emissioni tenendo conto sia di quanto prescritto dall'A.I.A. dell'impianto sia di quanto si è potuto ricavare dalle fasi di collaudo e messa in esercizio dei biofiltri relative ai lavori di adeguamento funzionale e normativo dell'impianto (anno 2016).

Per quanto concerne il biofiltro E1, il protocollo prevede la definizione di una griglia di n.36 maglie e per ogni campagna di monitoraggio viene eseguita la mappatura delle velocità in tutte le 36 subaree.

	1			2			3			4		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1	1A1	1B1	1C1	2D1	2E1	2F1	3G1	3H1	3I1	4L1	4M1	4N1
2	1A2	1B2	1C2	2D2	2E2	2F2	3G2	3H2	3I2	4L2	4M2	4N2
3	1A3	1B3	1C3	2D3	2E3	2F3	3G3	3H3	3I3	4L3	4M3	4N3

Figura 1. Griglia di campionamento per il campionamento delle emissioni del biofiltro E1

Una volta eseguita la mappatura si procede ad effettuare il campionamento delle emissioni in corrispondenza delle subaree ove si sono rilevate le maggiori velocità di flusso in uscita; il tutto per un totale di n.12 campioni prelevati per ogni campagna trimestrale di controllo.

8.1.2 Analisi delle emissioni convogliate e delle emissioni diffuse

Le analisi che vengono effettuate sulle emissioni convogliate e sulle emissioni diffuse sono analisi chimico-fisiche ed analisi olfattometriche.

Per quanto riguarda la valutazione **dell'impatto olfattivo** generato dall'impianto integrato di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti, questa viene fatta mediante analisi olfattometriche di campioni di aria prelevati, come sopra descritto, in vari punti del biofiltro E1 in funzione e in tre punti al confine del lotto su cui è realizzato il polo impiantistico.

I campionamenti sono stati condotti in conformità alle direttive della EN 13725 del 2003 e secondo quanto previsto sia dall'A.I.A. che dal protocollo operativo di cui al paragrafo precedente.

Il campionamento della sorgente areale con flusso proprio (emissioni dal biofiltro E1) è stato condotto con l'utilizzo di una cappa statica che ha permesso di isolare il punto di prelievo dalle condizioni atmosferiche esterne e di convogliare le emissioni di una superficie nota verso un condotto in cui la bocchetta di prelievo è assimilabile ad una sorgente puntuale convogliata. Per il campionamento è stata utilizzata anche una pompa a vuoto e dei sacchetti contenitori realizzati in Nalophan per contenere l'aria campionata.

A monte del biofiltro E1 sono installati n.6 scrubbers (identificati dalle sigle SCR 01-02-03-04-05-06), secondo lo schema disegnato sul lay-out di seguito riportato. Il PMC prevede che vengano effettuati campionamenti di aria a monte e a valle dei 6 scrubbers installati.

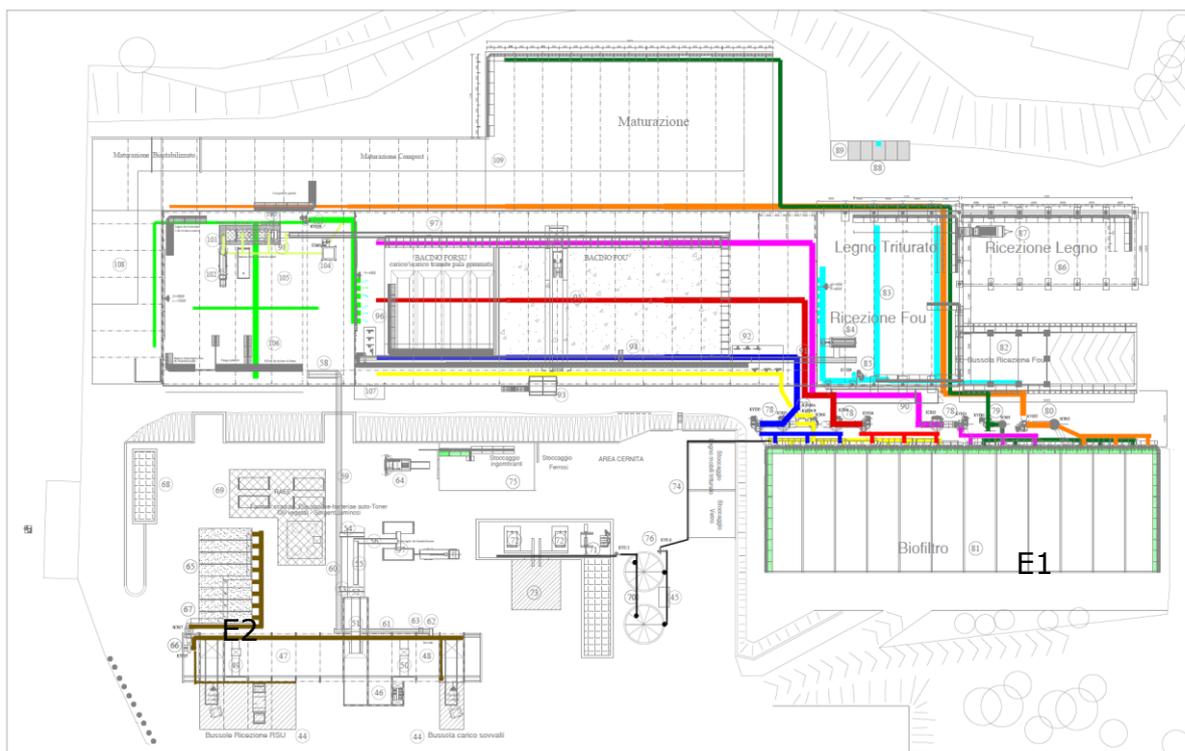


Figura 2. Lay-out impiantistico riportante biofiltri e relativi scrubber

Per quanto riguarda **la valutazione dei parametri chimico-fisici** delle emissioni, vengono effettuati controlli, come previsto in AIA, sulle seguenti tipologie di emissione:

- emissioni convogliate rappresentate dal biofiltro E1 (a servizio dell'impianto di compostaggio);
- emissioni convogliate rappresentate dal filtro a maniche a servizio dell'impianto di compostaggio (valutazione parametro polveri);
- emissioni diffuse per l'area impiantistica (valutazione del parametro polveri);
- emissioni diffuse per l'area di discarica.

I parametri valutati trimestralmente per le **emissioni convogliate** sono i seguenti: compostati azotati, composti solforati, polveri totali, COV, velocità e temperatura. Inoltre vengono calcolati, ai fini del controllo di efficienza dei biofiltri, il carico specifico medio e il tempo di residenza medio.

I campionamenti delle polveri sui biofiltri sono stati eseguiti, come disposto con ARPAS, misurando il flusso in uscita dagli stessi attraverso un sistema a cappa e un anemometro a filo caldo. Per ogni punto è stata rilevata la velocità di flusso e, per garantire un campionamento in condizioni isocinetiche si

è calcolata la dimensione dell'ugello da porre in testa alla sonda (nei casi in esame è risultata necessaria una sezione di 5 mm).

Annualmente è previsto anche il campionamento della carica batterica e della carica funginea sul biofiltro.

Per quanto riguarda l'emissione dal **filtro a maniche** va evidenziato come le arie depolverate, anche in caso di malfunzionamento del filtro a maniche, non vengano immesse in atmosfera ma vengano utilizzate nella fase di compostaggio accelerato e, successivamente, avviate a trattamento mediante scrubber e biofiltro prima dell'emissione all'esterno.

Per quanto riguarda le **emissioni diffuse relative all'area impiantistica** viene condotta semestralmente una campagna di campionamento in n.3 punti, rispettivamente nei punti Nord, Sud-Est ed Ovest, per valutare il parametro delle polveri totali. Di seguito si riporta planimetria relativa a tali punti di campionamento.

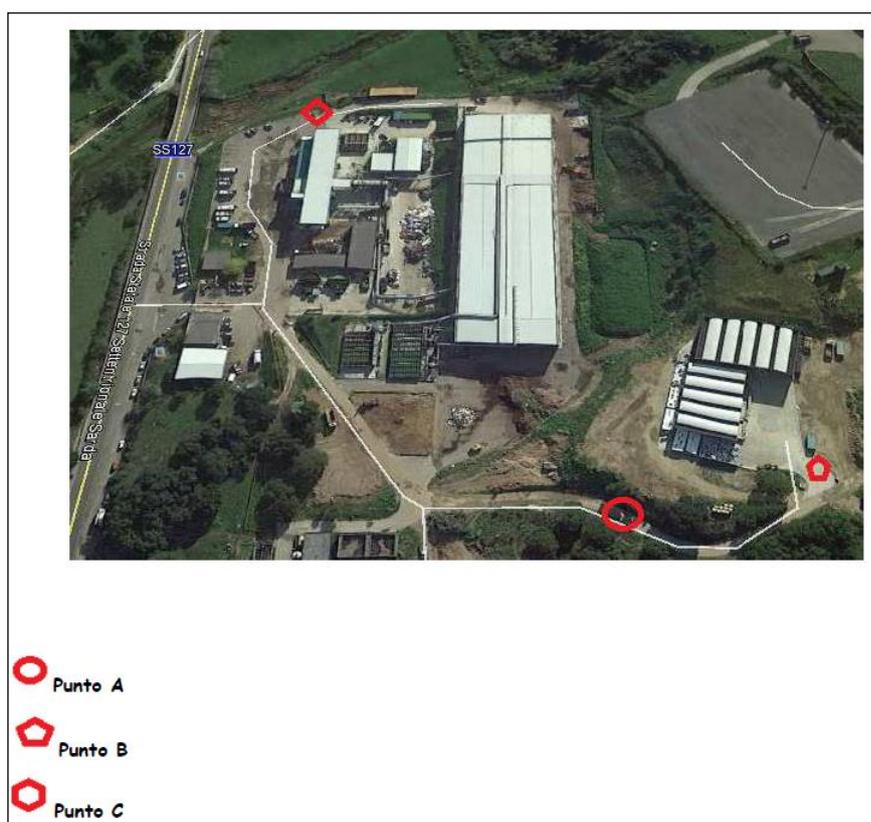


Figura 3. Planimetria relativa ai punti di campionamento delle emissioni diffuse per l'area impiantistica

Per quanto riguarda la valutazione delle **emissioni diffuse causate dalla discarica dismessa**, vengono effettuate analisi semestrali per analizzare i seguenti parametri: CH₄, CO₂, O₂, H₂, H₂S, NH₃, mercaptani, polveri totali e COV.

8.1.2.1 Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni convogliate

I rapporti di prova relativi alle analisi delle emissioni convogliate effettuate trimestralmente nel 2019 vengono riportati in allegato; di seguito le tabelle contenenti i risultati ottenuti e relativi commenti.

Campagna del 26/03/2019 RdP n.249/19 del 03/04/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio	
Parametro	udm		S1 IN	S1 OUT	S2 IN	S2 OUT	S3 IN	S3 OUT	S4 IN	S4 OUT	S5 IN	S5 OUT	S6 IN	S6 OUT	IN	OUT
Unità odorimetriche	U.O./mc	-	100	71	260	2100	1400	360	1700	880	690	300	150	110	716,7	636,8
Campagna del 20/06/2019 RdP n.1762441-452 del 24/06/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio	
Parametro	udm		S1 IN	S1 OUT	S2 IN	S2 OUT	S3 IN	S3 OUT	S4 IN	S4 OUT	S5 IN	S5 OUT	S6 IN	S6 OUT	IN	OUT
Unità odorimetriche	U.O./mc	-	293	328	1073	496	808	953	1040	948	617	617	844	663	779,2	667,5
Campagna del 17/09/2019 RdP n.1765607-18/19 del 25/09/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio	
Parametro	udm		S1 IN	S1 OUT	S2 IN	S2 OUT	S3 IN	S3 OUT	S4 IN	S4 OUT	S5 IN	S5 OUT	S6 IN	S6 OUT	IN	OUT
Unità odorimetriche	U.O./mc	-	1524	1470	1636	1275	1887	1470	2224	1648	2539	1757	1579	1321	1898	1490
Campagna del 17/12/2019 RdP n.1769031-42/19 del 23/12/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio	
Parametro	udm		S1 IN	S1 OUT	S2 IN	S2 OUT	S3 IN	S3 OUT	S4 IN	S4 OUT	S5 IN	S5 OUT	S6 IN	S6 OUT	IN	OUT
Unità odorimetriche	U.O./mc	-	703,0	291,0	960,0	535,0	1683,0	832,0	1751,0	905,0	1546,0	868,0	1206,0	905,0	1308	723

Tabella 12. Risultati analisi olfattometriche - ingresso e uscita scrubbers

Campagna del 25/03/2019 RdP n.01/ET/2019 del 19/06/2019-emissioni RdP n.248/19 del 03/04/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio
Parametro	udm		1A3	1B3	1C1	2D3	2E1	2F2	3G1	3H2	3I1	4L1	4M2	4N2	
Composti azotati-NH ₃	mg/Nmc	5	1,3	1,1	< 0,1	0,2	0,8	< 0,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,4	0,5
Composti solforati-H ₂ S	mg/Nmc	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Polveri totali	mg/Nmc	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
COV	mg/Nmc	50	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5	0,2	< 0,1	< 0,1	0,4	0,8	< 0,1	2,3	0,4
Velocità media	m/s		0,024												
Carico specifico medio	l/h		49,4												
Tempo di residenza medio	s	> 36	72,8												
Unità odorimetriche	U.O./mc	300	290	360	360	180	340	510	430	430	380	200	260	240	331,7
Unità odorimetriche (-)	U.O./mc		90	120	120	60	110	160	140	140	120	60	80	80	106,7
Unità odorimetriche (+)	U.O./mc		490	600	600	300	570	860	720	720	640	340	440	400	556,7
Temperatura dell'aria	°C	-	22,1	22,3	22,4	22,6	22,7	22,8	22,8	23,0	23,1	23,2	24,3	24,3	23,0

BIOFILTRO E1											
1			2			3			4		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1A ₁	1B ₁	1C ₁	2D ₁	2E ₁	2F ₁	3G ₁	3H ₁	3I ₁	4L ₁	4M ₁	4N ₁
1A ₂	1B ₂	1C ₂	2D ₂	2E ₂	2F ₂	3G ₂	3H ₂	3I ₂	4L ₂	4M ₂	4N ₂
1A ₃	1B ₃	1C ₃	2D ₃	2E ₃	2F ₃	3G ₃	3H ₃	3I ₃	4L ₃	4M ₃	4N ₃

Tabella 13. Analisi emissioni biofiltro E1- I trimestre – parametri chimico fisici ed olfattometriche – e relative griglie di campionamento

Per quanto riguarda il I trimestre del 2019, come comunicato con nostra nota n.698/19, si evidenzia un superamento, in alcuni dei punti di campionamento, dei valori di emissione odorigena. Anche il valor medio complessivo è di un 10% superiore al valore limite. Al contempo i valori minimi, ottenuti sottraendo al risultato analitico il valore dell'incertezza associata alla misurazione, forniscono un risultato ampiamente al di sotto del limite mentre i valori massimi, ottenuti sommando al risultato analitico il valore dell'incertezza, sono maggiori del 67% rispetto al valore soglia.

Tale elevata variabilità, oltre a confermare l'elevata incertezza della misura che contraddistingue l'olfattometria dinamica, si può ricondurre sia alla formazione di vie preferenziali nella matrice biofiltrante, a causa del naturale degrado dello strato più superficiale del materiale filtrante (40-50 cm), sia alla scarsa efficienza del sistema di aerazione del rifiuto nel bacino di compostaggio, che può dar luogo a locali fenomeni di digestione anaerobica.

Per contrastare i due fenomeni è stata attivata la procedura di manutenzione ordinaria del biofiltro che prevede il rivoltamento del materiale biofiltrante, e l'eventuale reintegro di materiale biofiltrante fresco e, nel mese di marzo si è avviata la manutenzione straordinaria del sistema di insufflaggio dell'aria realizzato all'interno del pavimento del bacino di compostaggio.

Si deve comunque evidenziare che, come riportato nella tabella successiva, il livello di odore registrato lungo il perimetro della recinzione dell'impianto è abbondantemente al di sotto del limite autorizzato in emissione, con valori misurati pari a circa il 10 % del massimo emettibile (si vedano le tabelle relative ai risultati delle analisi olfattometriche sul perimetro dell'impianto).

Campagna del 18/06/2019 RdP n.05/ET/2019 del 03/09/2019-emissioni RdP n.1762343-354 del 21/06/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio
Parametro	udm		1A3	1B1	1C1	2D1	2E1	2F1	3G1	3H1	3I2	4L2	4M1	4N2	
Composti azotati-NH ₃	mg/Nmc	5	3,0	2,8	3,2	6,7	1,0	2,2	3,5	0,1	4,2	7,8	0,6	7,6	3,6
Composti solforati-H ₂ S	mg/Nmc	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Polveri totali	mg/Nmc	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
COV	mg/Nmc	50	1,0	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,90	12,1	11,6	< 0,01	1,60	2,3
Velocità media	m/s		0,012												
Carico specifico medio	1/h		24,7												
Tempo di residenza me/s	> 36		145,6												
Unità odorimetriche	U.O./mc	300	266	217	165	135	197	182	266	301	145	201	135	178	199,0

BIOFILTRO E1											
1			2			3			4		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1A1	1B1	1C1	2D1	2E1	2F1	3G1	3H1	3I1	4L1	4M1	4N1
1A2	1B2	1C2	2D2	2E2	2F2	3G2	3H2	3I2	4L2	4M2	4N2
1A3	1B3	1C3	2D3	2E3	2F3	3G3	3H3	3I3	4L3	4M3	4N3

Tabella 14. Analisi emissioni biofiltro E1- II trimestre – parametri chimico fisici ed olfattometriche – e relative griglie di campionamento

Nel II trimestre 2019, come comunicato con protocollo n.782/19, le risultanze analitiche evidenziano il rispetto dei valori medi di emissione, con un solo punto (3H1) di pochissimo al di sopra del valore medio di emissione odorigena ammesso e 3 punti (2D1, 4L2 e 4N2) in cui si supera la concentrazione in emissione di composti azotati.

Dal momento che i valori medi emissivi sono comunque tutti ampiamente rispettati, non si è previsto alcun intervento di manutenzione al biofiltro, eccezion fatta per un rivoltamento locale del materiale biofiltrante nei punti su citati.

Campagna del 16-18/09/2019 RdP n.10/ET/2019 del 29/10/2019-emissioni RdP n.1765619-30/19 del 18/09/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento												Valore medio
Parametro	udm		1A2	1B3	1C2	2D2	2E3	2F2	3G3	3H2	3I3	4L3	4M1	4N1	
Composti azotati-NH ₃	mg/Nmc	5	2,0	2,8	2,2	1,0	0,5	0,9	0,9	1,5	0,4	0,5	3,9	3,3	1,7
Composti solforati-H ₂ S	mg/Nmc	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Polveri totali	mg/Nmc	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
COV	mg/Nmc	50	6,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Velocità media	m/s		0,011												
Carico specifico medio	1/h		22,66												
Tempo di residenza me/s	> 36		158,87												
Unità odorimetriche	U.O./mc	300	171	160	241	242	196	155	183	275	149	99	189	149	184,1

BIOFILTRO E1											
1			2			3			4		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1A1	1B1	1C1	2D1	2E1	2F1	3G1	3H1	3I1	4L1	4M1	4N1
1A2	1B2	1C2	2D2	2E2	2F2	3G2	3H2	3I2	4L2	4M2	4N2
1A3	1B3	1C3	2D3	2E3	2F3	3G3	3H3	3I3	4L3	4M3	4N3

Tabella 15. Analisi emissioni biofiltro E1- III trimestre – parametri chimico fisici ed olfattometriche – e relative griglie di campionamento

Campagna del 16-17/12/2019 RdP n.14/ET/2019 del 20/01/2020-emissioni RdP n.1768976-87/19 del 20/12/2019-odorimetriche		Valore limite	Punti di campionamento													Valore medio
Parametro	udm		1A1	1B1	1C1	2D3	2E3	2F3	3G3	3H2	3I2	4L3	4M3	4N3		
Composti azotati-NH ₃	mg/Nmc	5	0,4	1,7	2,9	4,6	2,0	0,3	8,3	4,0	3,5	3,6	3,6	3,3	3,2	
Composti solforati-H ₂ S	mg/Nmc	5	0,4	0,6	0,6	0,6	4,1	0,6	3,5	2,3	1,6	0,6	2,5	1,6	1,6	
Polveri totali	mg/Nmc	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
COV	mg/Nmc	50	0,80	0,20	0,60	0,10	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	1,40	9,70	1,1	
Velocità media	m/s		0,005													0,01
Carico specifico medio	l/h		10,30													10,30
Tempo di residenza	mes	> 36	349,52													349,5
Unità odorimetriche	U.O./mc	300	158	230	206	225	281	215	148	180	197	269	235	180	210,3	

BIOFILTRO E1											
1			2			3			4		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1A1	1B1	1C1	2D1	2E1	2F1	3G1	3H1	3I1	4L1	4M1	4N1
1A2	1B2	1C2	2D2	2E2	2F2	3G2	3H2	3I2	4L2	4M2	4N2
1A3	1B3	1C3	2D3	2E3	2F3	3G3	3H3	3I3	4L3	4M3	4N3

Tabella 16. Analisi emissioni biofiltro E1- IV trimestre – parametri chimico fisici ed olfattometriche – e relative griglie di campionamento

Come comunicato con prot.n.213/20, le risultanze analitiche evidenziano un solo punto (3G3) al di sopra del valore limite per quanto riguarda i soli composti azotati, ma comunque vi è il rispetto dei valori medi di emissione.

Campagna del 19/06/2019 RdP n.08/ET/2019 del 03/09/2019			Categoria inquinamento microbiologico (European Collaborative Action, 1993)	
Parametro	udm	Valori	Case	Ambienti non industriali
Carica batterica totale a 37°C	UFC/mc	206	bassa	intermedia
Carica batterica totale a 22°C	UFC/mc	80	molto bassa	bassa
Carica funginea totale a 25°C	UFC/mc	200	intermedia	intermedia

Tabella 17. Analisi della carica batterica e funginea – emissione biofiltro E1 – comparata con le categoria di inquinamento microbiologico dell'European Collaborative action (1993).

8.1.2.2 Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni del filtro a maniche

I rapporti di prova relativi alle analisi delle emissioni diffuse effettuate nel 2019 vengono riportati in allegato; di seguito le tabelle contenenti i risultati ottenuti e relativi eventuali commenti.

Campionamento del 19/03/2019 <i>RdP n.04/ET/2019 del 19/06/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento	
Parametro	udm		I	U
Polveri	mg/Nmc		23,5	7,9
Campionamento del 18/06/2019 <i>RdP n.09/ET/2019 del 03/09/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento	
Parametro	udm		I	U
Polveri	mg/Nmc		5,3	3,0
Campionamento del 18/09/2019 <i>RdP n.11/ET/2019 del 29/10/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento	
Parametro	udm		I	U
Polveri	mg/Nmc		20,1	8,6
Campionamento del 17/12/2019 <i>RdP n.17/ET/2019 del 20/01/2020</i>		Valore limite	Punti di campionamento	
Parametro	udm		I	U
Polveri	mg/Nmc		13,1	6,9

Si evidenzia come il filtro a maniche riesca ad abbattere le polveri mediamente dal 50 al 60 %.

8.1.2.3 Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni diffuse

I rapporti di prova relativi alle analisi delle emissioni diffuse effettuate nel 2019 vengono riportati in allegato; di seguito le tabelle contenenti i risultati ottenuti e relativi eventuali commenti.

Campagna del 18/06/2019 <i>RdP n.07/ET/2019 del 18/06/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento		
Parametro	udm		A	B	C
Polveri totali sospese	mg/Nmc	10	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Campionamento del 17/12/2019 <i>RdP n.16/ET/19 del 20/01/2020</i>		Valore limite	Punti di campionamento		
Parametro	udm		A	B	C
Polveri totali	mg/Nmc	10	< 1,0	0,4	< 1,0

Campionamento del 26/03/2019 <i>RdP n.249/19 del 03/04/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento		
Parametro	udm		NW	S	E
Unità odorimetriche	U.O.	-	31	30	22
Temperatura dell'aria	°C	-	23,2	23,2	23,3

Campionamento del 20/06/2019 <i>RdP n.1762453-455/19 del 24/06/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento		
Parametro	udm		NW	S	E
Unità odorimetriche	U.O.	-	64	69	199
Direzione del vento			NE		

Campionamento del 18/09/2019 <i>RdP n.1765631-33/19 del 25/09/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento		
Parametro	udm		NW	S	E
Unità odorimetriche	U.O.	-	108	116	108
Direzione del vento			WNW		

Campionamento del 17/12/2019 <i>RdP n.16/ET/19 del 20/01/2020</i>		Valore limite	Punti di campionamento		
Parametro	udm		NW	S	E
Unità odorimetriche	U.O.	-	114	110	114
Direzione del vento			W		

8.1.2.4 Descrizione dei risultati delle campagne di monitoraggio per la valutazione delle emissioni diffuse relative alla discarica

I rapporti di prova relativi alle analisi delle emissioni diffuse effettuate nel 2019 vengono riportati in allegato; di seguito le tabelle contenenti i risultati ottenuti e relativi eventuali commenti.

Campagna del 19/03/2019 <i>RdP n.02/ET/2019 del 19/06/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento	
Parametro	udm		Punto 1	Punto 2
Composti azotati NH ₃	ppm	5	0,3	0,7
Composti solforati H ₂ S	ppm	0,1	< 0,1	< 0,1
Mercaptani	ppm	0,1	< 0,1	< 0,1
COV	mg/mc		< 0,1	< 0,1
CO ₂	%		0	0
CH ₄	%		0	0
O ₂	%		19,2	19,2
H ₂	%		< 0,1	< 0,1
Polveri totali	µg/Nmc	100	< 1,0	< 1,0

Campagna del 17/09/2019 <i>RdP n.12/ET/2019 del 20/10/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento	
Parametro	udm		Punto 1	Punto 2
Composti azotati NH ₃	ppm	5	3,7	3,8
Composti solforati H ₂ S	ppm	0,1	< 0,1	< 0,1
Mercaptani	ppm	0,1	< 0,1	< 0,1
COV	mg/mc		< 0,1	< 0,1
CO ₂	%		0	0
CH ₄	%		0	0
O ₂	%		20,5	20,2
H ₂	%		< 0,1	< 0,1
Polveri totali	µg/Nmc	100	77,5	42,5

8.1.3 Altri controlli ai sistemi di biofiltrazione

Oltre alle analisi effettuate dai laboratori sopra descritte, sul biofiltro vengono effettuati altri controlli tramite un sistema di sonde che valuta l'efficienza degli stessi e misura in continuo i seguenti parametri:

- flusso gassoso avviato ai biofiltri: umidità condotta di adduzione, temperatura, pH, perdite di carico;
- matrice biofiltrante: temperatura, umidità superficiale, pH e pressione in ingresso.

Inoltre vengono effettuate trimestralmente analisi di laboratorio sulla matrice biofiltrante per la valutazione del carbonio organico. Di seguito si riporta la tabella dei risultati, in allegato i relativi rapporti di prova.

Campagna del 18/03/2019 <i>RdP n.03/ET/2019 del 19/06/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento			
Parametro	udm		Macro area n.1	Macro area n.2	Macro area n.3	Macro area n.4
Temperatura	°C		14,9	17,1	16,1	15,3
Contenuto idrico	%		12,0	28,2	21,0	16,1
Flusso rilevato	m/s		8,3	6,7	15,9	14,7
pH	pH		7,4			
Carbonio organico	%		54,2%			

Campagna del 19/06/2019 <i>RdP n.06/ET/2019 del 03/09/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento			
Parametro	udm		Macro area n.1	Macro area n.2	Macro area n.3	Macro area n.4
Temperatura	°C		24,9	24,5	23,5	24,2
Contenuto idrico	%		10,5	29,0	22,9	17,0
Flusso rilevato	m/s		7,8	7,7	16,1	14,4
pH	pH		6,8			
Carbonio organico	%		27,3%			

Campagna del 16/09/2019 <i>RdP n.13/ET/2019 del 29/10/2019</i>		Valore limite	Punti di campionamento			
Parametro	udm		Macro area n.1	Macro area n.2	Macro area n.3	Macro area n.4
Temperatura	°C		33,9	33,6	33,5	32,3
Contenuto idrico	%		14,5	32,9	21,7	16,2
Flusso rilevato	m/s		2,0	5,5	16,1	14,9
pH	pH		7,4			
Carbonio organico	%		16,0%			

Campagna del 16/12/2019 <i>RdP n.15/ET/2019 del 20/01/2020</i>		Valore limite	Punti di campionamento			
Parametro	udm		Macro area n.1	Macro area n.2	Macro area n.3	Macro area n.4
Temperatura	°C		18,30	18,81	17,09	16,26
Contenuto idrico	%		19,3	31,3	25,1	23,5
Flusso rilevato	m/s		12,8	6,1	15,1	13,9
pH	pH		7,4			
Carbonio organico	%		16,8%			

8.2 Dati meteorologici

La centralina meteo è stata installata alla fine del 2015. Tutti i dati sono monitorati dalla stessa e salvati tramite backup periodico, come prescritto da A.I.A.

8.3 Percolato prodotto dalla discarica dismessa

Il percolato prodotto e raccolto dalla rete della discarica dismessa viene analizzato semestralmente. Si rimettono in allegato i rapporti di prova delle analisi eseguite nel corso del 2019 dal laboratorio incaricato e di seguito la tabella riassuntiva delle analisi.

Rapporto di prova		n.19ID778/19	n.0070/ID/20
Data campionamento		21/06/2019	31/12/2019
Parametri	u.m.	Valore	Valore
TKN	mg/l	3013	3008
IPA	mg/l	< 0,10	< 0,10
Cianuri	mg/l	2,31	2,31
Grassi animali e vegetali	mg/l	0,92	0,92
Oli minerali	mg/l	< 0,01	< 0,01
Solventi organici aromatici	mg/l	< 0,01	< 0,01
pH	pH	8,24	7,97
Temperatura	°C	26,4	10,1
Conducibilità elettrica	µS/cm	21.640	8.650
Azoto ammoniacale (ammoniaca)	mg/l	2610	600
Azoto nitrico	mg/l	40,8	37,6
Azoto nitroso	mg/l	1,38	7,6
Cloruri	mg/l	3757,7	4112,2
Solfati	mg/l	1254	693
Ferro	mg/l	16,8	16,7
Manganese (Mn)	mg/l	1,52	1,71
BOD ₅	mg/l O ₂	1630	692
TOC	mg/l	267	273
COD	mg/l O ₂	5248	2076
Sodio	mg/l	1842	1874
Potassio	mg/l	167	163
Solidi sospesi totali	mg/l	764	135
Fluoruri	mg/l	3,70	3,70
Arsenico	mg/l	2,83	2,33
Alluminio	mg/l	0,106	0,106
Rame	mg/l	0,88	0,8
Cadmio	mg/l	0,247	0,247
Cromo totale	mg/l	22,40	19,70
Mercurio	mg/l	< 0,0001	< 0,0001
Nichel	mg/l	6,39	6,01
Piombo	mg/l	0,96	0,96
Magnesio (Mg)	mg/l	285	238
Stagno	mg/l	0,524	0,524
Zinco	mg/l	51,3	52,8
Composti organoalogenati	mg/l	< 0,01	< 0,01
Fenoli	mg/l	1,52	31,5
Solventi clorurati	mg/l	< 0,01	< 0,01

Inoltre, in ottemperanza ad altre prescrizioni del PMC, vengono controllati mensilmente i pozzetti della rete di monitoraggio della discarica costituiti da n. 4 pozzi di controllo del sottotelo e n. 4 del sotto argilla che raccolgono eventuali perdite attraverso il manto in HDPE. Nessuna anomalia è stata registrata nel corso del 2019 relativamente alla tenuta della guaina della discarica o della discarica stessa in generale. Da evidenziare come la discarica sia stata dismessa nel 2001.

8.4 Valutazione del rumore

La valutazione dell'impatto acustico prodotto dall'impianto di trattamento rifiuti di Tempio Pausania (SS) è stata regolarmente eseguita a maggio 2018 da un tecnico abilitato e si allega al presente Report.

8.5 Suolo e acque sotterranee

La protezione del suolo e delle acque sotterranee viene effettuata mediante la manutenzione dei piazzali e delle pavimentazioni delle zone in cui sono presenti i rifiuti per evitare ogni possibile infiltrazione.

Per quanto concerne la discarica vengono effettuati controlli mensili sulla tenuta della guaina di impermeabilizzazione mediante l'ispezione dei pozzetti spia, come già descritto nel paragrafo relativo al percolato da discarica.

Inoltre, semestralmente, vengono effettuate sia le analisi sulle acque estratte dai cinque pozzi spia, sia la misurazione del livello delle acque di falda negli stessi pozzi, come da prescrizione A.I.A.

Si rimettono in allegato i rapporti di prova eseguiti dal laboratorio incaricato, mentre di seguito si riportano la tabella relativa ai valori ottenuti con tali analisi e relativo limite normativo.

Rapporto di prova			Piezometro n.1		Piezometro n.2		Piezometro n.3		Piezometro n.4		Piezometro n.8	
			RdP n.07551D/19	RdP n.0065/ID/20	RdP n.0744/19	RdP n.066/ID/20	RdP n.07551D/19	RdP n.0067/ID/20	RdP n.07761D/19	RdP n.0067/ID/20	RdP n.07771D/19	RdP n.0069/ID/20
Data campionamento			21/06/2019	31/12/2019	21/06/2019	31/12/2019	21/06/2019	31/12/2019	21/06/2019	31/12/2019	21/06/2019	29/12/2019
Parametri	u.m.	Valore limite	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Soggiacenza	m		3,3	4,7	9,2	9,1	8,4	8,7	7,8	7,4	4,2	4,2
pH			5,91	5,70	5,93	5,82	6,32	7,04	6,58	6,65	6,45	7,26
Temperatura	°C		22,5	9,1	19,8	9	19,2	10	21,1	9,4	21,8	8,8
Conducibilità elettrica	µS/cm		732	422	688	496	584	393	514	341	714	502
Ossidabilità Kubel	mg/l		1,30	2,20	6,10	2,70	2,70	0,90	1,30	1,80	3,20	2,30
Cloruri	mg/l		117,0	109,9	74,5	131,2	67,4	74,4	106,4	81,53	92,2	67,35
Solfati	mg/l	250	19,6	23,32	44,5	12,8	18,7	5,2	14,6	21,86	25,1	15,01
Ferro	µg/l	200	47,0	45,7	12,4	12,1	163	115	20,5	21,6	101	87,5
Manganese (Mn)	µg/l	50	2,3	1,9	1,1	1,1	11,4	11,4	8,2	3,1	9,3	6,20
Azoto ammoniacale (ammoniacale)	mg/l		0,12	0,13	0,45	0,23	0,12	0,36	0,03	0,97	0,37	0,16
Azoto nitrico (nitrati)	mg/l		24,6	7,48	1,84	3,52	1,04	0,88	36,4	1,76	14,8	5,6
Azoto nitroso (nitriti)	mg/l	0,5	0,28	0,02	< 0,5	0,018	< 0,5	0,001	< 0,5	0,09	< 0,5	0,058
Composti organoalogenati	µg/l	10	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Fenoli	µg/l		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,10	< 0,1	< 0,1	71,0	< 0,1
Pesticidi fosforati e totali	µg/l		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,10
Solventi organici aromatici	µg/l	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solventi organici azotati	µg/l	10	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Solventi clorurati	µg/l	10	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
BOD ₅	mg/l		< 0,1	< 0,10	1,72	1,43	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,3	1,1
TOC	mg/l		21,4	37,1	37,4	32,4	37,2	35,1	25,3	38,1	37,7	36,3
Calcio	mg/l		32,5	13,7	61,6	19,0	50,7	74,0	27,8	10,8	56,8	38,1
Sodio	mg/l		50,7	45,6	41,6	45,2	46,8	23,1	33,7	29,9	86,8	25,1
Potassio	mg/l		8,4	3,1	10,3	5,9	8,7	2,91	7,3	8,07	13,8	8,6
Fluoruri	mg/l	1,5	< 0,01	< 0,01	0,22	0,08	0,23	< 0,12	0,04	0,23	0,16	0,23
IPA	µg/l	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Arsenico	µg/l	10	2,50	2,60	1,00	< 0,80	< 0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Rame	µg/l	1000	35,60	33,80	19,5	18,3	25,80	22,30	< 22,30	20,80	8,70	8,70
Cadmio	µg/l	5	0,76	0,47	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cromo totale	µg/l	50	< 0,01	< 0,01	0,32	0,021	2,70	0,017	9,60	0,011	2,60	2,60
Mercurio	µg/l	1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nichel	µg/l	20	0,21	0,19	0,18	0,16	0,31	0,28	0,26	0,26	3,40	3,70
Piombo	µg/l	10	8,00	8,50	8	8,5	8,80	7,63	7,70	5,40	9,20	8,20
Zinco	µg/l	3000	< 0,01	34,40	< 0,01	34,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Magnesio (Mg)	mg/l		12,7	0,44	13,7	0,72	17,6	0,27	11,4	0,45	14,8	0,43
Cromo VI	µg/l	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,1	< 0,1	0,9	0,7	0,4	0,2

Tabella 18. Analisi semestrali delle acque sotterranee.

9 Indicatori di prestazione

Indicatore		
Produzione di compost	t/a	1.275
Produzione di compost per unità di rifiuto in ingresso	t/t	0,084
Produzione di biostabilizzato per ricopertura di discarica	t/a	non prodotto
Produzione di biostabilizzato a smaltimento	t/a	-
Quantità scarti di lavorazione compost (CER 19 12 12)	%	51,8
Quantità compost fuori specifica	%	non prodotto
Consumo energia elettrica	kWh/a	1.709.511
Consumo energia elettrica per unità di rifiuto trattato	kWh/t	50,8
Consumo energia elettrica per mc liquame trattato	kWh/mc	Dato di competenza Abbanoa
Consumo idrico totale dell'impianto di trattamento rifiuti	m ³ /a	2.180
Consumo specifico idrico per unità di rifiuto trattato	l/t	65
Quantità di acqua riutilizzata in seguito a processo depurativo (stima)	m ³	Dato di competenza Abbanoa

10 ECOCENTRO SOVRACOMUNALE

L'Ecocentro sovracomunale indicato nell'AIA come sezione F è stato gestito dalla **Ambiente Italia srl**, società che esegue attività di raccolta e trasporto rifiuti urbani nei 9 Comuni consorziati **U.C.A.G..**

L'Ecocentro Comunale serve 4 Comuni :

- Tempio Pausania
- Calangianus
- Luras
- Aggius

Di seguito si riportano i movimenti giornalieri dei rifiuti in uscita dall'Ecocentro Sovracomunale, comunicati alla scrivente da Ambiente Italia.

LOC. PARAPINTA
07029 TEMPIO PAUSANIA(SS)

Cer	Data	Num.Doc	Formulario	Smaltitore	Qta [KG]
080318	26-06		XFI0080856/18	000026.0001 S.E.TRAND SRL	1.540
Totale Cer					1.540
150101	28-09		A0015251/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.540
Totale Cer					1.540
150102	24-05		A0036953/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	160
	19-08		A0012723/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	190
	25-10		A0017106/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	270
Totale Cer					620
150103	26-02		A0040591/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	170
	22-10		A0017069/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	320
Totale Cer					490
150104	22-01		A0036954/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	250
	08-02		A0040407/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	130
	14-02		A0040472/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	340
	24-09		A0015227/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	110
	30-11		A0017455/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	170
	17-12		A0017906/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	160
Totale Cer					1.160
150107	27-02		A0040581/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	970
	25-05		A0044648/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	690
	30-05		A0044687/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	880
	20-06		A0045029/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.360
	29-06		A0012724/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	630
	16-07		A0012936/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	280
	17-08		A0011626/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	810
	26-08		A0011627/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	8.030
	17-09		A0015134/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	780
	24-09		A0015226/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.290
	30-11		A0017459/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	520
	12-12		A0017880/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.460
Totale Cer					17.700
170107	10-01		XFIR121/2018	000014.0001 P.P.T. SRL	20.440
	29-03		XFIR257/2018	000014.0001 P.P.T. SRL	15.840
	08-08		XFIR522/2018	000014.0001 P.P.T. SRL	17.920
Totale Cer					54.200
200101	25-11		A0036955/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	440
Totale Cer					440
200108	30-05		A0035739/18	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	280
	22-08		A0013246/19	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	530
Totale Cer					810

Produttore:000004.0011 ECOCENTRO COMUNALE TEMP
 LOC. PARAPINTA
 07029 TEMPIO PAUSANIA(SS)

Cer	DataR	Num.Doc	Formulario	Smaltitore	Qta [KG]
200121	13-08	A0011558/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	220
	17-12	A0017908/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	300
				Totale Cer	520
200123	02-02	A0036578/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.220
	20-02	A0036579/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.670
	14-05	A0042936/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.040
	12-07	A0036580/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	870
	30-07	A0013211/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.560
	20-08	A0011657/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.780
	23-08	A0011658/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	590
	30-09	A0015254/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.190
	05-11	A0017170/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.060
27-11	A0017419/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.430	
				Totale Cer	16.410
200125	11-02	XAB07414/18		000023.0001 IL GABBIANO, INDUSTRIA	230
	11-07	XAB01299/19		000023.0001 IL GABBIANO, INDUSTRIA	300
	10-12	XAB02567/19		000023.0001 IL GABBIANO, INDUSTRIA	700
				Totale Cer	1.230
200133	17-01	XFIR010580/18		000003.0002 GISCA ECOLOGICA SAS	1.140
	30-04	XFIR001329/19		000003.0002 GISCA ECOLOGICA SAS	831
	26-07	XFIR005231/19		000003.0002 GISCA ECOLOGICA SAS	818
	30-10	XFIR001988/19		000003.0002 GISCA ECOLOGICA SAS	1.207
				Totale Cer	3.996
200135	02-02	A0036956/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	890
	08-02	A0040406/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	320
	20-02	A0040521/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	680
	16-07	A0040523/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	690
	26-08	A0013249/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	770
	10-09	A0040522/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	780
	24-09	A0015224/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.260
	22-10	A0017068/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	920
	05-11	A0017174/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	400
	27-11	A0017418/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	730
				Totale Cer	7.440

Produttore:000004.0011 ECOCENTRO COMUNALE TEMP
 LOC. PARAPINTA
 07029 TEMPIO PAUSANIA(SS)

Cer	DataR	Num.Doc	Formulario	Smaltitore	Qta [KG]
200136	22-01	A0036957/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.070
	19-02	A0040524/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.810
	20-02	A0040525/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	640
	26-02	A0040526/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	460
	26-02	A0040527/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.140
	23-03	A0040528/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	960
	13-05	A0042937/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.440
	25-05	A0043026/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.050
	30-05	A0043027/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.440
	16-07	A0043028/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	790
	17-08	A0011628/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	580
	19-08	A0011629/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	890
	02-09	A0011630/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.320
	23-09	A0015210/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	700
	30-09	A0015252/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.610
	30-09	A0015253/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	690
	01-10	A0015267/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	980
	22-10	A0017067/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	440
	24-10	A0017093/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.180
	02-11	A0017160/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	550
	05-11	A0017161/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	410
	05-11	A0017162/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	740
	25-11	A0017405/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	770
	30-11	A0017456/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.590
	30-11	A0017457/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.340
Totale Cer					28.590
200138	19-02	A0035745/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	5.200
	19-07	A0040529/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.620
	02-09	A0040530/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.850
	16-10	A0015449/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	520
	19-10	A0015453/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	830
	22-10	A0017070/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.360
	31-10	A0017147/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.510
	30-11	A0017458/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	3.640
Totale Cer					19.530
200140	30-01	A0036958/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.700
	19-02	A0040532/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	2.330
	08-08	A0040533/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.080
	24-09	A0015225/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	980
	15-10	A0015436/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.710
	16-10	A0015452/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	180
	24-10	A0017092/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.620
	05-11	A0017173/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.310
	25-11	A0017404/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.600
	10-12	A0017460/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.960
Totale Cer					15.470

Elenco Movimenti

Produttore:000004.0011 ECOCENTRO COMUNALE TEMP
 LOC. PARAPINTA
 07029 TEMPIO PAUSANIA(SS)

Cer	DataR	Num.Doc	Formulario	Smaltitore	Qta [KG]
200201	03-10	A0035748/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	610
				Totale Cer	610
200301	13-05	A0042927/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	8.780
	27-05	A0044683/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.080
	28-05	A0044686/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	10.190
	05-06	A0044708/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	9.270
	17-06	A0042928/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	5.300
	20-06	A0044684/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.100
	27-06	A0042930/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	4.080
	03-07	A0042929/18		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	13.020
	11-07	A0012545/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	3.500
	18-07	A0012963/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	3.710
	23-07	A0012546/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	9.970
	30-07	A0012547/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.480
	03-08	A0012964/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	3.640
	05-08	A0012965/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	4.940
	12-08	A0012961/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	8.630
	26-08	A0012962/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	6.740
	10-09	A0011995/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	8.190
	19-09	A0015182/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	6.150
	25-09	A0015237/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	6.890
	01-10	A0015266/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	6.970
	08-10	A0015183/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.210
	16-10	A0015430/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.920
	26-10	A0015431/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.720
	31-10	A0017144/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	3.830
	01-11	A0017150/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	8.640
	08-11	A0017151/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	9.540
	20-11	A0017348/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	6.800
	21-11	A0017367/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	5.650
	27-11	A0017422/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.760
	28-11	A0017434/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	3.280
	06-12	A0017785/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	8.440
	11-12	A0017870/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.500
	20-12	A0017952/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	9.550
	23-12	A0017965/19		000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	5.470
				Totale Cer	240.940

Produttore:000004.0011 ECOCENTRO COMUNALE TEMP
 LOC. PARAPINTA
 07029 TEMPIO PAUSANIA(SS)

Cer	Data	Num.Doc	Formulario	Smaltitore	Qta [KG]
200307	11-01	A0035735/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	6.120
	17-01	A0035731/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.270
	23-01	A0040256/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.290
	29-01	A0036185/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.130
	11-02	A0040408/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.550
	25-02	A0040543/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	4.090
	27-02	A0040544/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.920
	09-03	A0040545/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.490
	14-03	A0040756/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	4.670
	12-04	A0040757/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.870
	29-04	A0042754/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.590
	06-05	A0042819/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.250
	20-05	A0043063/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.840
	21-05	A0043064/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.420
	28-05	A0042820/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.270
	04-06	A0044700/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	7.420
	05-06	A0042821/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.820
	07-06	A0044788/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.970
	19-06	A0044991/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.200
	20-06	A0044992/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.250
	21-06	A0045032/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.810
	12-07	A0044994/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.300
	19-07	A0012971/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.640
	29-07	A0012973/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.430
	29-07	A0044993/18		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.170
	01-08	A0012972/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.250
	07-08	A0013488/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.600
	13-08	A0013489/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.940
	30-08	A0011730/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.670
	05-09	A0011880/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.070
	12-09	A0011881/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.510
	16-09	A0015087/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.350
	03-10	A0011882/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.440
	05-10	A0015088/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.480
	10-10	A0011883/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.650
	22-10	A0015089/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.960
	28-10	A0017101/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.280
	30-10	A0017102/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.530
	06-11	A0017103/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.390
	08-11	A0017247/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.750
	18-11	A0017332/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.520
	27-11	A0017415/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.200
	09-12	A0017832/17		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.380
	18-12	A0017913/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	3.000
	21-12	A0017959/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	1.850
	21-12	A0017960/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	2.800
	27-12	A0017985/19		000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	960
				Totale Cer	132.360
				Totale Produttore	545.596

RIEPILOGO ECOCENTRO

Produttore Unione Alta Gallura - Anno 2019	Cer	Smaltitore	Quantita' Kg
ECOCENTRO COMUNALE TEMPIO PAUSANIA	080318	000026.0001 S.E.TRAND SRL	1.540,00
	150101	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.540,00
	150102	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	620,00
	150103	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	490,00
	150104	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	1.160,00
	150107	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	17.700,00
	170107	000014.0001 P.P.T. SRL	54.200,00
	200101	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	440,00
	200108	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	810,00
	200121	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	520,00
	200123	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	16.410,00
	200125	000023.0001 IL GABBIANO, INDUSTRIA ECOLOGICA SAS	1.230,00
	200133	000003.0002 GISCA ECOLOGICA SAS	3.996,00
	200135	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	7.440,00
	200136	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	28.590,00
	200138	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	19.530,00
	200140	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	15.470,00
	200201	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	610,00
	200301	000015.0001 SECIT IMPIANTI S.R.L.	240.940,00
	200307	000012.0001 C.I.P.N.E.S. GALLURA	132.360,00

11 Allegati al rapporto ambientale 2019

Allegati paragrafo 2.3.1 - Analisi merceologiche EER 20 01 08

Analisi merceologiche su EER 20 01 08 - I semestre 2019

Analisi merceologiche su EER 20 01 08 - II semestre 2019

Allegati paragrafo 2.4.1 - Analisi su frazione organica in trattamento e compost di qualità

19-RdP 1904392-001 del 26.03.2019_compost

19-RdP 793 del 22.03.2019_IRD, O2, CO2 in trattamento

19-RdP 841ID.19 del 21.06.2019_completa + IRD

19-RdP 840 del 21.06.2019_IRD, O2, CO2 in trattamento

19-RdP 01048ID19 del 21.09.2019_compost

19-RdP 0149ID19 del 20.09.2019_IRD, O2, CO2 in trattamento

19-RdP 113ID20 del 31.12.2020_compost

19-RdP 114ID20 del 31.12.2019_IRD, O2, CO2 in trattamento

Allegati paragrafo 2.4.2 - Analisi merceologiche e controlli su rifiuti e M.P.S

Report analisi: controlli interni e controlli con enti di filiera

Allegati paragrafo 8.1.1 - Protocollo operativo per il campionamento delle emissioni convogliate

Allegati paragrafo 8.1.2.1 - Analisi emissioni convogliate - analisi chimico fisiche ed odorimetriche

19-RdP n.249 del 26.03.2019_Odorimetrica scrubber biofiltro E1 e punti esterni _Rev.01

19-RdP n.248 del 25.03.2019_Odorimetrica biofiltro E1_ Rev.01

19-RdP n.1762349-354 e 1762441-452 del 18-20.06.2019 - Odorimetriche biofiltro E1

19-RdP n.1765607-1765630 del 17.09.2019 - Odorimetriche biofiltro E1

19-RdP n.1768976-87 e 1769031-42 del 18.12.2019 - Odorimetriche biofiltro E1

19-RdP 01.ET.2019 del 18.03.2019 - Emissioni biofiltro E1

19-RdP 05.ET del 17.06.2019 - Emissioni biofiltro E1

19-RdP 10.ET.2019 del 16.09.2019 - Emissioni biofiltro E1

19-RdP 14.ET.2019 del 16.12.2019 - Emissioni biofiltro E1

19-RdP 08.ET del 19.06.2019_parametri microbiologici

Allegati paragrafo 8.1.2.2 - Analisi emissioni filtri a maniche

19-RdP 04.ET.2019 del 19.03.2019 - Filtro a maniche

19-RdP 09.ET del 18.06.2019_ filtri a maniche

19-RdP 11.ET del 18.09.2019_Emissioni filtro a maniche

19-RdP 17.ET del 17.12.2019_Emissioni filtro a maniche

Allegati paragrafo 8.1.2.3 – Analisi emissioni diffuse

19-RdP 07.ET del 18.06.2019_Emissioni diffuse_polveri

19-RdP 16.ET del 17.12.2019_Emissioni diffuse_polveri

19-RdP n.249 del 26.03.2019_Scrubber biofiltro E1 e punti esterni_TP_Rev.01-odori

19-RdPn.1762453-455 del 18-20.06.2019-odori

19-RdP n.1765631-1765633 del 17.09.2019-odori

19-RdP n.1768943-45 del 18.12.2019-odori

19-RdP 02.ET.2019 del 19.03.2019 - Emissioni scarica

19-RdP 12.ET.2019 del 17.09.2019 - Emissioni scarica

Allegati paragrafo 8.1.3 – Analisi matrice biofiltrante

19-RdP 03.ET.2019 del 18.03.2019_Carbonio organico matrice biofiltrante E1

19-RdP 06.ET del 19.06.2019_Carbonio organico matrice biofiltrante E1

19-RdP 13.ET del 16.09.2019_Carbonio organico matrice biofiltrante E1

19-RdP 15.ET del 16.12.2019_Carbonio organico matrice biofiltrante E1

Allegati paragrafo 8.3 – Analisi percolato

19-RdP 19ID778 del 21.06.2019_I semestre_percolato

19-RdP 0070ID20 del 31.12.2019_II semestre_percolato

Allegati paragrafo 8.4 – Valutazione impatto acustico

Allegati paragrafo 8.5 – Suolo e acque sotterranee

19-RdP 755.19 del 21.06.2019_Pozzo n.1

19-RdP 774.19 del 21.06.2019_Pozzo n.2

19-RdP 775.19 del 21.06.2019_Pozzo n.3

19-RdP 776.19 del 21.06.2019_Pozzo n.4

19-RdP 777.19 del 21.06.2019_Pozzo n.8

19-RdP 0065ID20 del 29.12.2019_ Pozzo n.1

19-RdP 0066ID20 del 29.12.2019_ Pozzo n.2

19-RdP 0067ID20 del 29.12.2019_ Pozzo n.3

19-RdP 0068ID20 del 29.12.2019_ Pozzo n.4

19-RdP 0069ID20 del 29.12.2019_ Pozzo n.8