



Società Eco Eridania spa
Unità locale: Arenzano, via Pian Masino 83

Autorizzazione Integrata Ambientale
Relazione Tecnica Annuale – Report annuale IPPC

Ufficio Tecnico e referente IPPC

INDICE

1. IDENTIFICAZIONE COMPLESSO IPPC AUTORIZZATO	3
1.1 GESTORE E REFERENTE IPPC.....	3
1.2 INFORMAZIONI GENERALI SULL'IMPIANTO.....	3
1.3 PERIODO DI RIFERIMENTO	3
2. FORMAZIONE ADDETTI	4
3. RIFIUTI – DATI RELATIVI AL PIANO DI MONITORAGGIO, QUANTITATIVI, PRESTAZIONI E INDICATORI	4
3.1 QUANTITATIVI COMPLESSIVI DI RIFIUTI RICEVUTI IN STOCCAGGIO E SUDDIVISI PER CER E OPERAZIONE (D15/R13)	4
3.2 RIFIUTI IN INGRESSO SUDDIVISI PER CER PERICOLOSI/NON PERICOLOSI.....	8
3.3 IMPIANTI DI DESTINAZIONE FINALE A CUI I RIFIUTI DI TERZI SONO STATI CONFERITI	9
3.4 DETTAGLIO PERICOLOSI/NON PERICOLOSI	14
3.5 DETTAGLIO ATTIVITÀ DI STERILIZZAZIONE RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI - SMALTIMENTO PER OPERAZIONE DI STERILIZZAZIONE - TRATTAMENTO INTERNO D9.....	16
3.6 TABELLA INDICATORI PERFORMANCE PER SINGOLO CER (INVIO RIFIUTI DI TERZI A RECUPERO/SMALTIMENTO)	17
3.7 DETTAGLIO ATTIVITÀ PRODUZIONE RIFIUTI E RELATIVI SMALTIMENTI	20
3.8 RIFIUTI PRODOTTI DALL'IMPIANTO - INVIO A FASI SUCCESSIVE - DETTAGLIO PERICOLOSI/NON PERICOLOSI – RECUPERO/SMALTIMENTO	23
3.9 BREVE COMMENTO AI DATI RIPORTATI	23
4. INDICAZIONE DEL N° DI EVENTI DI EMERGENZA (CLASSIFICAZIONE E GESTIONE), COMPRESO IL RITROVAMENTO DI SORGENTI ORFANE	24
4.1 ANOMALIE REGistrate NEL 2017	25
5. EMISSIONI IN ATMOSFERA	26
6. SCARICHI IDRICI	26
7. EMISSIONI A SUOLO E SOTTOSUOLO	27
8. EMISSIONI SONORE	27
9. SUOLO E ACQUE	28
10. ALTRI INDICATORI PRESTAZIONALI	28
11. ULTERIORI NOTE E PMC	32
12. SINTESI DELLE VARIAZIONI IMPIANTISTICHE	34
13. CONSUMI	34
13.1 ENERGIA ELETTRICA.....	34
13.2 ACQUA	35
13.3 GAS METANO.....	36
13.4 CONSUMI MATERIE PRIME	36
14. CERTIFICAZIONI AMBIENTALI E CONCESSIONI	36
15. NOTE PER LA REVISIONE DEL PMC	37

1. IDENTIFICAZIONE COMPLESSO IPPC AUTORIZZATO

Ragione Sociale:	Eco Eridania Spa
Stabilimento:	Via Pia Masino 83 – Arenzano (GE)
Sede Legale:	Via Pian Masino 103/105 – Arenzano (GE)
Gestore dell'impianto:	Cristian Azara
Punto All. VIII Parte II D.Lgs 152/06	5.1
Attività:	Stoccaggio di Rifiuti Sanitari Pericolosi anche a rischio infettivo Sterilizzazione di Rifiuti Sanitari Pericolosi
Autorizzazione Integrata Ambientale	Determinazione N° 7363/11 del 20/12/2011 rilasciata da Provincia di Genova
Aggiornamento di AIA	Determinazione N° 826/13 del 19/02/2013 rilasciata da Provincia di Genova
Aggiornamento di AIA	Determinazione N° 2421/15 del 15/06/2015 rilasciata da Città Metropolitana di Genova (INTEGRALE SOSTITUZIONE DEL PD 826/13)
Aggiornamento di AIA	Determinazione N° 2926/15 del 22/07/2015 rilasciata da Città Metropolitana di Genova (RETTIFICA DI ALCUNI PUNTI PD 2421/15)
Aggiornamento di AIA	Determinazione N° 3665/15 del 30/09/2015 rilasciata da Città Metropolitana di Genova (MODIFICA ALCUNI PUNTI AIA VIGENTE)
Aggiornamento di AIA	Determinazione N° 2478/16 del 17/08/2016 rilasciata da Città Metropolitana di Genova (MODIFICHE E INCREMENTO VOLUMETRICO)
Aggiornamento di AIA	Determinazione N° 657/17 del 17/08/2017 rilasciata da Città Metropolitana di Genova (RICALCOLO FIDEJUSSIONE E DEFINIZIONE SCADENZA AIA)

1.1 Gestore e referente IPPC

Gestore: **ing. CRISTIAN AZARA**
 Nato a: Guspini il: 11/02/1970
 Residente a: Via Temo, 6 – Decimomannu (CA)
 Codice Fiscale: ZRACST70B11E270F

Ufficio tecnico e referente IPPC: **dott.ssa PAOLA CAPURRO**

Email: paolacapurro@ecoeridania.it

Nata a: Genova il: 01/08/1974
 Residente a: Via Cesare Festa, 15/2 – Arenzano (GE)
 Codice Fiscale: CPRPLA74M41D969L

1.2 Informazioni generali sull'impianto

Produzione/trattamenti in relazione alla tipologia di impianto IPPC (tipi principali):	Stoccaggio di Rifiuti Sanitari Pericolosi anche a rischio infettivo – Sterilizzazione Rifiuti Sanitari Pericolosi Impianto per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi con potenzialità maggiore di 10t/giorno
Indirizzo di posta elettronica certificata della Ditta:	ufficio.tecnico@pec.ecoeridania.it

1.3 Periodo di riferimento

01/01/2017 – 31/12/2017

L'attivazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ed il relativo avvio dell'attività di ingresso rifiuti ha avuto inizio nel febbraio 2014. Nel corso del 2014 e per quasi tutto il 2015 sono state svolte esclusivamente le operazioni di stoccaggio rifiuti e lavaggio di contenitori, attività che da allora sono proseguite senza interruzioni e che ad oggi sono a regime. Al termine dell'anno 2015 ed inizio anno 2016, sono state svolte secondo quanto prescritto, le operazioni di messa in servizio, convalida fisica e biologica nonché l'avvio controllato dell'impianto di sterilizzazione di rifiuti sanitari. Le attività di sterilizzazione sono state avviate ufficialmente nel mese di febbraio 2016 e portate gradualmente a regime nel giro di qualche mese; si sono poi protratte regolarmente nel corso di tutto l'anno 2016, tranne che nel mese di dicembre in cui si è

effettuato un lungo fermo impianto per permettere la realizzazione di alcune migliorie impiantistiche. L'attività di sterilizzazione è poi normalmente ripresa nel corso del gennaio 2017 a seguito di riconvalide; nel corso dell'anno di riferimento (2017), non sono state effettuate lunghe fermate straordinarie ma solamente quelle previste per le normali manutenzioni impiantistiche (della durata massima di 3-4 gg nei casi di sostituzione lame del trituratore); nel corso del mese di dicembre è stata poi nuovamente svolta la riconvalida annuale.

La presente relazione riporta i dati e le informazioni previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla sopraccitata Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) in riferimento all'anno 2017 con riferimenti alla gestione degli anni precedenti.

2. FORMAZIONE ADDETTI

Nel corso dell'anno 2017 sono stati svolti i seguenti Corsi di aggiornamento per il personale addetto:

ARGOMENTO	SOGGETTI FORMATI	AZIENDA/ PROFESSIONISTA FORMATORE	PERIODO
JOB DESCRIPTION, IMPLICAZIONI OPERATIVE E TECNICHE: RUOLO PREPOSTI ALLA SICUREZZA, AGGIORNAMENTO OPERATIVO	RESPONSABILI OPERATIVI DI FILIALE	DIRETTORE TECNICO (CRISTIAN AZARA), DIRETTORE OPERATIVO (PIERPAOLO PARODI), RSPP (PAOLA CAPURRO)	FEBBRAIO
USO IN SICUREZZA DEL COMPATTATORE IN USO PRESSO LA SEDE DI ARENZANO	OPERATORI MAGAZZINO – PIAZZALE – ADDETTI MOVIMENTAZIONE	MAURO TENTI (DIPENDENTE EE, DIREZIONE TECNICA)	GIUGNO
UTILIZZO DEL PORTALE RADIOMETRICO ED EMERGENZE RADIOLOGICHE	COORDINATORI AREE	EQ ING. ACHILLE CESTER	AGOSTO
AGGIORNAMENTO PRIMO SOCCORSO DM 388/2003	ADDETTI NOMINATI	PIERLUCA COLACE (TECNICO 118 ESTERNO)	SETTEMBRE
UTILIZZO DEL PORTALE RADIOMETRICO ED EMERGENZE RADIOLOGICHE	ADDETTI UFFICIO OPERATIVO ACCETTAZIONE, MOVIMENTAZIONE	EQ ING. ACHILLE CESTER	NOVEMBRE
GESTIONE RIFIUTI SPECIALI: TENUTA REGISTRO C/S, CARATTERISTICHE DI PERICOLO DEL RIFIUTO, OPERAZIONI SMALTIMENTO/RECUPERO, SISTRI CENNI E PROVA FISICA, CENNI SU KAORI ED ECOPORTAL	COMMERCIALI AMBITO MICRORACCOLTA	DOCENTI INTERNI DELLA DIREZIONE TECNICA, CONSULENTI ADR DI GRUPPO	NOVEMBRE

3. RIFIUTI – DATI RELATIVI AL PIANO DI MONITORAGGIO, QUANTITATIVI, PRESTAZIONI E INDICATORI

3.1 Quantitativi complessivi di rifiuti ricevuti in stoccaggio e suddivisi per CER e operazione (D15/R13)

SMALTIMENTO D15

CER	STATO FISICO	KG	OPERAZIONE
020304	S	1.730	D15
060103	L	21	D15
060104	L	8	D15
060106	L	1.143	D15
060204	L	2.690	D15
060205	L	1.789	D15
060313	L	240	D15
060314	S	10	D15
060315	P	16	D15
060403	L	5	D15
060404	L	27	D15
060404	S	99	D15

CER	STATO FISICO	KG	OPERAZIONE
060405	L	114	D15
061302	S	41	D15
070103	L	195	D15
070104	L	4.731,5	D15
070304	L	81	D15
070501	L	1914	D15
070608	L	1.457	D15
070611	S	979	D15
070612	F	2.366	D15
070701	L	2.534	D15
070703	L	2.465	D15
070704	L	7.208,5	D15
080111	L	79	D15
080111	S	112	D15
080312	L	120	D15
080312	S	110	D15
080313	L	55	D15
080313	S	38	D15
080317	S	393	D15
080318	S	24	D15
090101	L	1.131	D15
090104	L	994	D15
090105	L	1.361	D15
090108	S	2.875	D15
100104	P	2.300	D15
120101	S	100	D15
120102	S	100	D15
120103	S	200	D15
120104	S	95	D15
130205	L	12	D15
130502	F	122	D15
130802	L	11	D15
140602	L	249	D15
140603	L	238	D15
150101	S	32	D15
150102	S	15	D15
150106	S	2	D15
150110	S	25.678	D15
150111	S	24	D15
150202	S	13.984	D15
150203	S	1.881	D15
160103	S	105	D15
160107	S	259	D15
160112	S	3.191	D15
160121	S	3.567	D15
160211	S	784	D15
160213	S	179	D15
160214	S	418	D15
160303	L	383	D15
160303	S	742	D15
160304	L	42	D15
160304	S	1.408	D15
160305	L	1.297	D15

CER	STATO FISICO	KG	OPERAZIONE
160305	S	135	D15
160504	L	18	D15
160504	S	1.106	D15
160506	L	9.215,6	D15
160506	P	83	D15
160506	S	1.873,4	D15
160507	L	513	D15
160508	L	17	D15
160508	S	59	D15
160509	L	61	D15
160509	S	22	D15
160601	S	52	D15
160604	S	579	D15
161104	S	11,5	D15
161105	S	10	D15
161106	S	837	D15
170103	S	360	D15
170403	S	35	D15
170405	S	70	D15
170504	S	5.530	D15
170601	S	187	D15
170603	P	280	D15
170603	S	1.314	D15
170604	S	129	D15
180102	S	71,5	D15
180103	L	57.147,82	D15
180103	S	11.173.463	D15
180104	S	1.937,9	D15
180106	L	3.39436	D15
180106	S	485	D15
180107	L	4.673,5	D15
180108	S	59.589	D15
180109	L	504	D15
180109	S	19.095,5	D15
180110	S	18	D15
180202	L	2.499	D15
180202	S	35.876,82	D15
180205	L	724,5	D15
180208	L	7	D15
180208	S	3	D15
190107	S	170	D15
190110	S	107	D15
190806	S	11	D15
190814	F	23.034	D15
190904	S	3.245	D15
190905	S	134	D15
191308	L	334	D15
200121	S	467	D15
200132	S	670	D15
200307	S	1.691	D15
TOTALE		11.844.466,42	D15

RECUPERO R13

CER	STATO FISICO	KG	OPERAZIONE
020304	L	9.106	R13
020304	S	889	R13
060404	L	31	R13
060404	S	243	R13
070213	S	96	R13
080318	S	15.620,2	R13
090107	S	10.542	R13
120101	S	170	R13
120103	S	156	R13
120104	S	210	R13
130205	L	31	R13
130206	L	168	R13
130208	L	25	R13
130701	L	33	R13
130802	L	23	R13
150101	S	6.184	R13
150102	S	638	R13
150104	S	1.474	R13
150106	S	2.462	R13
150107	S	17.610	R13
150110	S	50	R13
150202	S	5.185	R13
150203	S	783	R13
160103	S	100	R13
160112	S	41.072	R13
160120	S	2.548	R13
160211	S	7.283	R13
160213	S	924	R13
160214	S	8.123	R13
160215	S	17	R13
160216	S	334	R13
160303	S	71	R13
160304	S	68	R13
160305	S	43	R13
160504	S	7	R13
160601	S	2.359,5	R13
160602	S	399	R13
160604	S	1.480	R13
160605	S	5	R13
161104	S	3.841	R13
170103	S	1.019	R13
170201	S	13.997	R13
170405	S	2.160	R13
170504	S	100	R13
170601	S	0	R13
170802	S	40	R13
170904	S	2350	R13
180103	L	149	R13
180103	S	665.954,8	R13
180104	S	23	R13
180106	L	1.320	R13

CER	STATO FISICO	KG	OPERAZIONE
180106	S	272	R13
180108	S	18.585,5	R13
180109	S	6.554,35	R13
180202	S	15.181	R13
190102	S	467	R13
200101	S	793	R13
200102	S	33	R13
200110	S	6	R13
200111	S	1.432	R13
200121	S	1.572	R13
200133	S	440	R13
200136	S	9,3	R13
200139	S	315	R13
200140	S	67	R13
200201	S	4.645	R13
200307	S	33.775	R13
TOTALE		911.663,67	R13

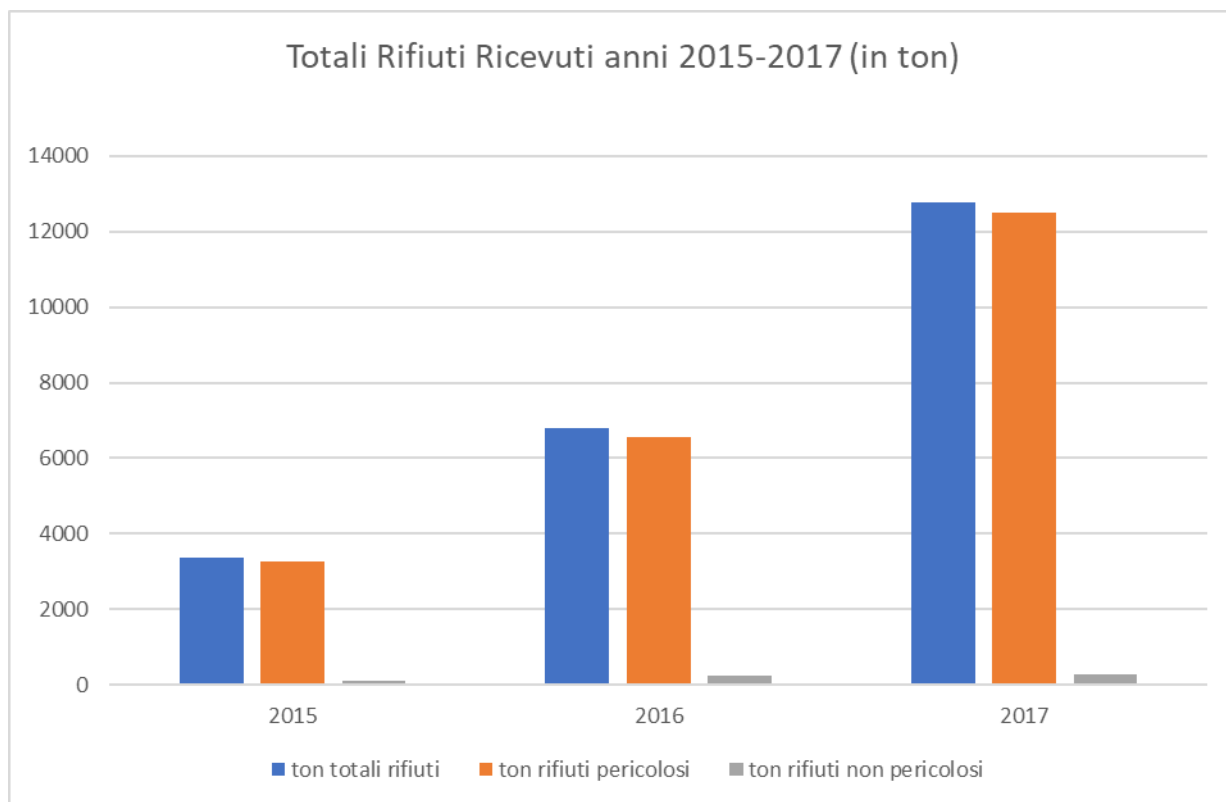
TOTALE RIFIUTI RICEVUTI D15: 11.844.466,42 Kg

TOTALE RIFIUTI RICEVUTI R13: 911.663,67 Kg

TOTALE RIFIUTI RICEVUTI: 12.756.130,09 Kg

3.2 Rifiuti in ingresso suddivisi per CER pericolosi/non pericolosi

(Kg)	2015	2016	2017
Totale Rifiuti Pericolosi	3.265.932	6.559.750,53	12.487.111,34
Totale Rifiuti non Pericolosi	100.215	237.483,54	269.018,75
Totale Complessivo	<u>3.366.147</u>	<u>6.797.234</u>	<u>12.756.130</u>



3.3 Impianti di destinazione finale a cui i rifiuti di terzi sono stati conferiti

CODICE CER	Stato fisico	Kg	Impianto di Destino	
180103	S	577.898	ACCAM S.P.A. - (VA)	
180202	S	14.552		
200307	S	1.260		
150101	S	5.920	BENFANTE S.P.A. - (GE)	
150102	S	80		
170201	S	13.900		
200101	S	740		
200111	S	860		
200139	S	160		
200201	S	4.640		
200307	S	33.660		
020304	L	920		BIOLAND S.R.L. - (AL)
020304	S	420		
020304	L	8.230		
020304	S	1.830		
180103	S	10.679	BRIANZA ENERGIA AMBIENTE S.P.A. - (MB)	
180202	S	71		
170405	S	2.180	CANCELLIERI GIUSEPPE S.R.L. - (GE)	
200140	S	60		
160211	S	2.305	DISMECO S.R.L. - (BO)	
020104	S	5	E2 S.R.L. - (MI)	
020304	S	380		
060103	L	29		
060106	L	1.239		

CODICE CER	Stato fisico	Kg	Impianto di Destino
060204	L	2.695	E2 S.R.L. - (MI)
060205	L	2.067	
060313	L	414	
060404	L	27	
060404	S	184	
060405	L	91	
061302	S	92	
070104	L	4.321	
070213	S	96	
070501	L	2.295	
070608	L	1457	
070611	S	979	
070612	F	2.366	
070701	L	2.296	
070703	L	2.743.5	
070704	L	7.704	
080111	L	79	
080111	S	112	
080312	L	92	
080312	S	140	
080313	L	2	
080317	S	387	
080409	L	13	
080409	P	30	
090101	L	1.420	
090104	L	1.090	
090105	L	1.293	
090107	S	6.929	
090108	S	2.640	
100104	P	2.300	
120101	S	270	
120102	S	100	
120103	S	356	
120104	S	305	
130206	L	143	
130502	F	66	
140602	L	173	
140603	L	321	
150102	S	474	
150106	S	183	
150110	S	24.940	
150111	S	18	
150202	S	20.471.5	
150203	S	2.764	
160103	S	205	
160107	S	259	
160112	S	43.063	
160121	S	3.567	
160211	S	6.117	
160303	L	259	
160303	S	742	

CODICE CER	Stato fisico	Kg	Impianto di Destino
160304	L	62	E2 S.R.L. - (MI)
160304	S	1.476	
160305	L	1.289	
160305	S	288	
160504	S	19	
160504	S	87	
160506	L	9.950	
160506	P	83	
160506	S	2.121	
160507	L	840	
160508	L	4	
160508	S	86	
160509	L	75	
160509	S	30	
160602	S	291	
160604	S	1.922	
161104	S	3.852,5	
161106	S	807	
170103	S	1.379	
170504	S	5.677	
170601	S	203	
170603	P	280	
170603	S	1.314	
170604	S	129	
170802	S	40	
170904	S	2.350	
180106	L	342.713,5	
180106	S	757	
180107	L	3.019	
180110	P	1	
180110	S	18,1	
180205	L	564	
190102	S	258	
190107	S	138	
190110	S	107	
190814	F	25.567	
190904	S	3.733	
190905	S	73	
191308	L	474	
200110	S	6	
200111	S	577	
200121	S	436	
200132	S	670	
180108	S	15,5	ECO ERIDANIA SPA - (MI)
180109	S	6.016,45	
090107	S	4080	ECO ERIDANIA SPA - (VA)
180102	S	71,5	ECO TRAVEL S.R.L. - (CA)
180103	L	34.957,89	
180103	S	656.240,49	
180104	S	1.921,9	
180107	L	1.380	

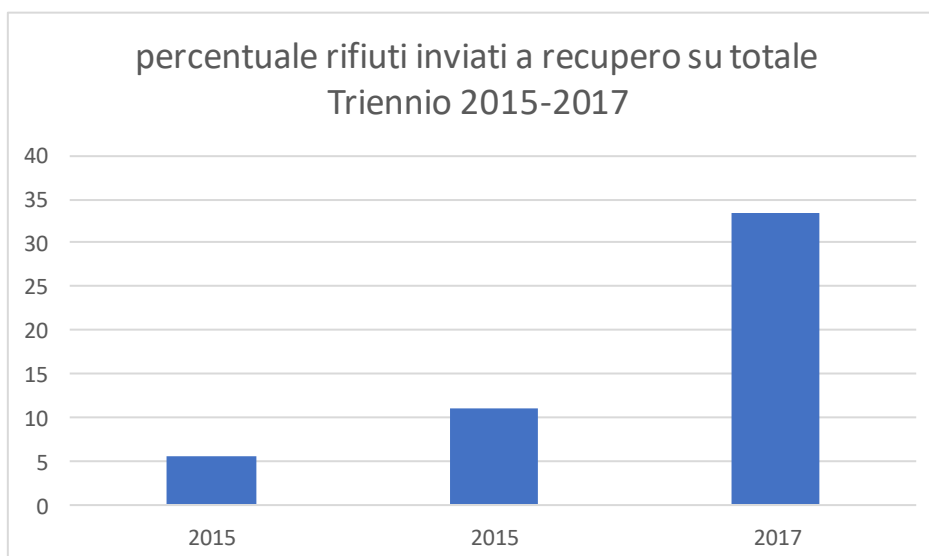
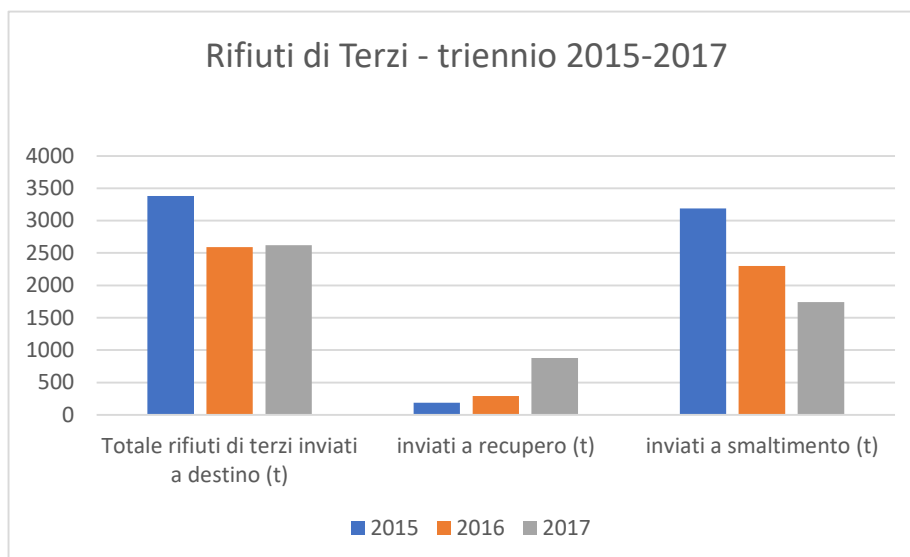
CODICE CER	Stato fisico	Kg	Impianto di Destino
180108	S	58.419.1	ECO TRAVEL S.R.L. - (CA)
180109	S	17.859.5	
180109	L	473	
180202	L	1.782	
180202	S	18.372,84	
180208	L	7	
180103	S	31.093	ECOLTECNICA SRL - MI)
180202	S	1.062	
200121	S	1.020	F.I.D. ECO FORNITURE INDUSTRIALI - (GE)
080318	S	15.416,2	IMPRAM SRL - (UD)
180103	L	511	MENGOZZI S.P.A. - (FC)
180103	S	5.803,9	
180202	S	36	
150107	S	17.550	RE.VETRO SRL - (GE)
150106	S	2.290	
160120	S	2.300	
130205	L	76	RICUPOIL SRL - (GE)
130206	L	11	
130208	L	24	
130502	F	91	
130701	L	22	
130802	L	33	
160601	S	1.362	
180103	L	19.282	
180103	S	410.277	S.I.L.E.A. SPA - (LC)
180104	S	46	
180108	S	23.636	
180109	S	9.756	
180202	L	728	
180202	S	15.455	
160213	S	899	SAEM S.N.C. - (GE)
160214	S	8.500	
160216	S	190	
200136	S	1	
160504	S	982	TECNO AMBIENTE SRL - (GE)
150104	S	2.643	UCOVICH S.R. - (GE)
TOTALE			2.619.628,37

Tabella riassuntiva Totali per Destinatario:

Totale (Kg)	Destinatario	Indirizzo	Città	Prov.
592.450	ACCAM SPA	Strada comunale di Arconate 121	Busto Arsizio	VA
1.260	BENFANTE SPA	Località Braia 57	Ronco Scrivia	GE
59.960	BENFANTE SPA	Via Gramsci 2	Sant'Olcese	GE
11.400	BIOLAND SRL	Strada Vecchia Tenuta Rosa snc	Casal Cermelli	AL
10.750	BRIANZA ENERGIA AMBIENTE SPA	Via Agnesi 272	Desio	MB
2.240	CANCELLIERI GIUSEPPE SRL	Via Wagner snc	Genova	GE
2.305	DISMECO SRL	Via Lama di Reno 32	Marzabotto	BO
566.570	E2 SRL	Via 2 giugno 60	Peschiera Borromeo	MI
6.031	ECO ERIDANIA SPA	Via Sardegna 1	San giuliano Milanese	MI
4.080	ECO ERIDANIA SPA	Via Sonzini 4	Malnate	VA
791.485	ECO TRAVEL SRL	Via Caduti di Nassirya snc	Elmas	CA
32.155	ECOLTECNICA SRL	Via Cristina Belgioioso 70	Milano	MI
1.020	F.I.D. ECO FORNITURE INDUSTRIALI	Via alla Ferriera 2	Genova	GE
15.416	IMPRAM SRL	Via degli Artigiani 21	Talmassons	UD
6.350	MENGOZZI SPA	Via Zotti snc	Forlì	FC
17.550	RE.VETRO SRL	Via Nicola Lorenzi 25/N	Genova	GE
2.290	RE.VETRO SRL	Via Nicola Lorenzi 19	Genova	GE
2.300	RE.VETRO SRL	Via Pian di Rocco 30	Carasco	GE
1.619	RICUPOIL SRL	Via Laiasso 1 R	Genova	GE
479.180	S.I.L.E.A. SPA	Via Vassena 6	Valmadrera	LC
9.590	SAEM SNC	Via Gramsci 14 B	Sant'Olcese	GE
982	TECNO AMBIENTE SRL	Via Geirato 81	Genova	GE
2.643	UCOVICH SRL	Via al Santuario della Guardia 68	Genova	GE

Tabella riassuntiva Dati Triennio 2015-2017:

Rifiuti di Terzi (t)	2015	2016	2017
Totale inviati a Destino	3.378,9	2.590,0	2.619,6
Inviati a Recupero	189,2	289,2	877,8
Inviati a Smaltimento	3.189,7	2.300,8	1.741,8
Percentuale inviata a recupero sul totale	5,6 %	11,1 %	33,5 %



3.4 Dettaglio pericolosi/non pericolosi

TIPOLOGIA	TOTALE (t)
Rifiuti pericolosi inviati a recupero (R)	680,9
Rifiuti pericolosi inviati a smaltimento (D)	1.661,0
TOTALE COMPLESSIVO	2.341,9

TIPOLOGIA	TOTALE (t)
Rifiuti non pericolosi inviati a recupero (R)	196,8
Rifiuti non pericolosi inviati a smaltimento (D)	80,8
TOTALE COMPLESSIVO	277,6

% RIFIUTI PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE PERICOLOSI: 29,0 %

% RIFIUTI NON PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE NON PERICOLOSI: 70,9 %

Per confronto con periodi precedenti:

Dati 2016

TIPOLOGIA	CER	TOTALE (t)
Rifiuti pericolosi inviati a recupero (R)		124,2
Rifiuti pericolosi inviati a smaltimento (D)		2.230,7
TOTALE COMPLESSIVO		2.355,0

TIPOLOGIA	CER	TOTALE (t)
Rifiuti non pericolosi inviati a recupero(R)		164,9
Rifiuti non pericolosi inviati a smaltimento (D)		70,0
TOTALE COMPLESSIVO		234,9

% RIFIUTI PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE PERICOLOSI: 5,2 %

% RIFIUTI NON PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE NON PERICOLOSI: 70,0 %

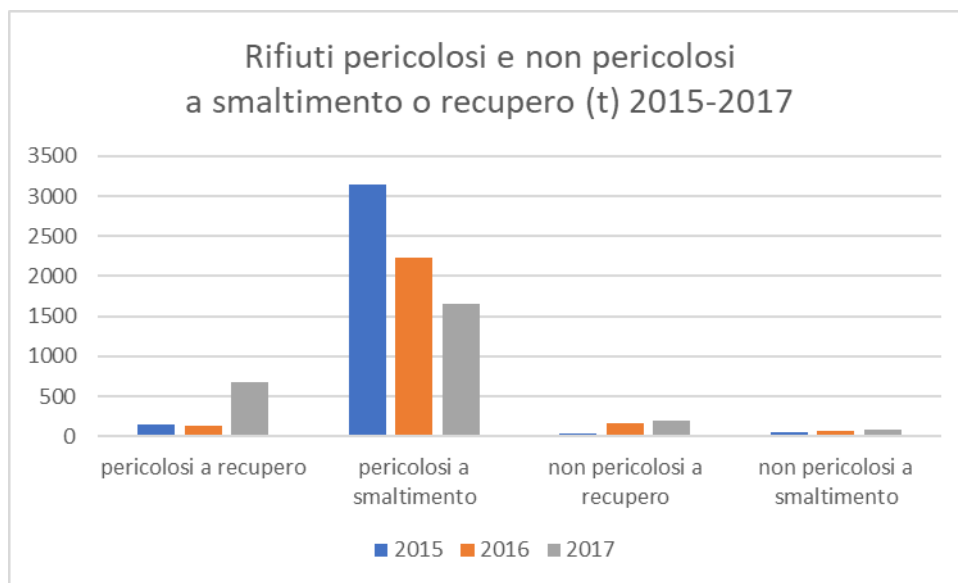
Dati 2015

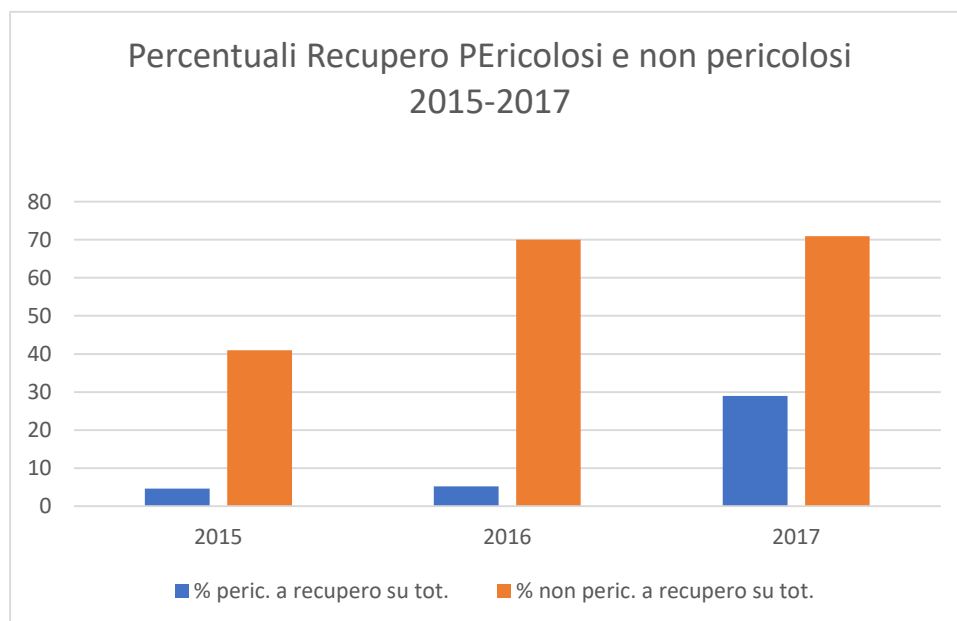
TIPOLOGIA	CER	TOTALE (t)
Rifiuti pericolosi inviati a recupero (R)		153,9
Rifiuti pericolosi inviati a smaltimento (D)		3.139,5
TOTALE COMPLESSIVO		3.293,5

TIPOLOGIA	CER	TOTALE (t)
Rifiuti non pericolosi inviati a recupero (R)		35,3
Rifiuti non pericolosi inviati a smaltimento (D)		50,0
TOTALE COMPLESSIVO		85,4

% RIFIUTI PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE PERICOLOSI: 4,6 %

% RIFIUTI NON PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE NON PERICOLOSI: 41,0 %





3.5 Dettaglio Attività di Sterilizzazione Rifiuti Sanitari Pericolosi - smaltimento per operazione di sterilizzazione - trattamento interno D9

Dati 2017

RIFIUTI AVVIATI NEL CORSO DELL'ANNO A STERILIZZAZIONE (ATTIVITA' D9): **10.119,4 t**
 RIFIUTI CER 19.12.10 PRODOTTI CON L' ATTIVITA' DI STERILIZZAZIONE (E INVIATI A SMALTIMENTO SUCCESSIVO – INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA): **7.418,5 t**
 RIDUZIONE MEDIA MASSA: **73,3 %**
 TENORE MEDIO UMIDO RIFIUTO: **26,7 %**

Confronto con Dati 2016:

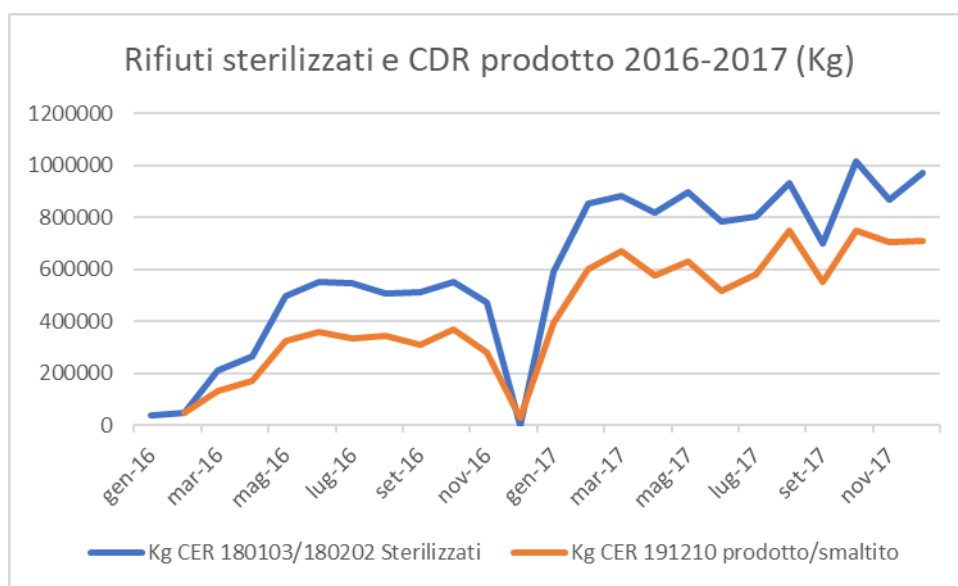
RIFIUTI AVVIATI NEL CORSO DELL'ANNO A STERILIZZAZIONE (ATTIVITA' D9): **4.193,4 t**
 RIFIUTI CER 19.12.10 PRODOTTI CON L' ATTIVITA' DI STERILIZZAZIONE (E INVIATI A SMALTIMENTO SUCCESSIVO – INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA): **2.693,2 t**
 RIDUZIONE MEDIA MASSA: **64,2 %**
 TENORE MEDIO UMIDO RIFIUTO: **35,8 %**

Tabella riassuntiva dati andamento mensile attività sterilizzazione e lavaggio bidoni

MESE 2017	CONSUMO KW	H LAVAGGIO	N. BIDONI LAV.	RIF. STERILIZZATO KG	KG 191210 SMALTITO	%SECCO	% UMIDO	NOTE
Gen-17	177212	611	195200	591844	394970	66,7	33,3	tempo parziale SPE attivo dal 9.1.17
Feb-17	194470	649	227296	853471	603130	70,7	29,3	tempo pieno
Mar-17	212440	770	252963	883603	672410	76,1	23,9	tempo pieno (soventi fermi x intasamenti)
Apr-17	194015	637	215878	819231	576170	70,3	29,7	tempo pieno
Mag-17	203964	657	233006	896356	628860	70,2	29,8	tempo pieno
Giu-17	187282	709	218718	782748	517050	66,1	33,9	soventi fermi x intasamenti
Lug-17	181776	627	206508	804030	580570	72,2	27,8	prima molti fermi poi cambio totale lame
Ago-17	202178	694	248095	929669	750470	80,7	19,3	tempo pieno
Set-17	160958	559	199215	702096	553795	78,9	21,1	fermo di circa 10 gg per montaggio linea
Ott-17	209000	732	283611	1015983	750890	73,9	26,1	Tempo pieno
Nov-17	193873	598	225038	866992	702320	81,0	19,0	cambio lame
Dic-17	213974	678	263305	973417	711920	73,1	26,9	Tempo pieno
TOTALI	2.331.142	7.921	2.768.833	10.119.439	7.442.555			

Per confronto Dati 2016

MESE 2016	CONSUMO KW	H LAVAGGIO	N. BIDONI LAV.	RIF. STERILIZZATO KG	KG 191210 SMALTITO	%SECCO	% UMIDO	NOTE
								SOLO GIORNATE AVVIO
gen-16	102.575			38.785	0	ns	ns	tempo parziale dal 15/2
feb-16	108.539	434	135.534	48.373	49.140	ns	Ns	tempo parziale
mar-16	141.701	480	151.198	211.260	130.920	62,0	38,0	tempo parziale
apr-16	148.778	472	165.303	266.703	171.510	64,3	35,7	tempo parziale
mag-16	200.497	686	186.602	494.917	322.360	65,1	34,9	tempo pieno
giu-16	210.876	676	187.285	549.112	357.550	65,1	34,9	tempo pieno
lug-16	217.950	679	185.385	545.973	334.060	61,2	38,8	tempo pieno
ago-16	197.214	610	162.752	504.954	344.140	68,2	31,8	tempo pieno
set-16	196.302	630	165.659	513.150	310.880	60,6	39,4	tempo pieno
ott-16	216.856	696	194.526	549.750	366.160	66,6	33,4	tempo pieno
nov-16	204.107	693	187.453	470.389	281.160	59,8	40,2	tempo pieno
dic-16	95.953	407	129.796	0	25.330	0	0	fermo impianto
TOTALI	2.041.348	6.463	1.851.493	4.193.366	2.693.210			



3.6 Tabella indicatori performance per singolo CER (invio rifiuti di terzi a recupero/smaltimento)

Fattore specifico di Recupero rifiuti (per singolo CER)	Kg	Rapporto tra il quantitativo di rifiuti inviati a recupero e il quantitativo totale di rifiuti in uscita		% recupero
		A recupero	A smaltimento	
020304	11.725	9.995	1.730	85
060103	21		21	0
060104	8		8	0
060106	1.143		1.143	0
060204	2.690		2.690	0
060205	1.789		1.789	0
060313	240		240	0
060314	10		10	0
060315	16		16	0
060403	5		5	0
060404	400	274	126	69
060405	114		114	0
061302	41		41	0
070103	195		195	0
070104	4.731,5		4.731,5	0
070213	96	96		100

Fattore specifico di Recupero rifiuti (per singolo CER)	Kg	Rapporto tra il quantitativo di rifiuti inviati a recupero e il quantitativo totale di rifiuti in uscita		%
		A recupero	A smaltimento	recupero
070304	81		81	0
070501	1.914		1.914	0
070608	1.457		1.457	0
070611	979		979	0
070612	2.366		2.366	0
070701	2.534		2.534	0
070703	2.465		2.465	0
070704	7.208,5		7.208,5	0
080111	191		191	0
080312	230		230	0
080313	93		93	0
080317	393		393	0
080318	15.644,2	15.620,2	24	100
090101	1.131		1.131	0
090104	994		994	0
090105	1.361		1.361	0
090107	1.0542	10.542		100
090108	2.875		2.875	0
100104	2.300		2.300	0
120101	270	170	100	63
120102	100		100	0
120103	356	156	200	44
120104	305	210	95	69
130205	43	31	12	72
130206	168	168		100
130208	25	25		100
130502	122		122	0
130701	33	33		100
130802	34	23	11	68
140602	249		249	0
140603	238		238	0
150101	6.216	6.184	32	99
150202	653	638	15	98
150104	1.474	1.474		100
150106	2.464	2.462	2	100
150107	17.610	17.610		100
150110	25.728	50	25.678	0
150111	24		24	0
150202	19.169	5.185	13.984	27
150203	2664	783	1.881	29
160103	205	100	105	49
160107	259		259	0
160112	44.263	41.072	3.191	93
160120	2.548	2.548		100
160121	3.567		3567	0
160211	8.067	7.283	784	90
160213	1.103	924	179	84
160214	8.541	8.123	418	95
160215	17	17		100
160216	334	334		100
160303	1.196	71	1.125	6
160304	1.518	68	1.450	4
160305	1.475	43	1.432	3
160504	1.131	7	1.124	1
160506	11.172		11.172	0

Fattore specifico di Recupero rifiuti (per singolo CER)	Kg	Rapporto tra il quantitativo di rifiuti inviati a recupero e il quantitativo totale di rifiuti in uscita		%
		A recupero	A smaltimento	recupero
160507	513		513	0
160508	76		76	0
160509	83		83	0
160601	2.411,5	2.359,5	52	98
160602	399	399		100
160604	2.059	1.480	579	72
160605	5	5		100
161104	3.852,5	3.841	11,5	100
161105	10		10	0
161106	837		837	0
170103	1.379	1019	360	74
170201	13.997	13997		100
170403	35		35	0
170405	2.230	2160	70	97
170504	5.630	100	5.530	2
170601	187		187	0
170603	1.594		1.594	0
170604	129		129	0
170802	40	40		100
170904	2.350	2.350		100
180102	71,5		71,5	0
180103	11.896.715	666.103,8	11.230.611	6
180104	1.960,9	23	1.937,9	1
180106	341.450	1.529	339.921	0
180107	4.673,5		4.673,5	0
180108	78.174,5	18.585,5	59.589	24
180109	26.153,85	6.554,35	19.599,5	25
180110	18		18	0
180202	53.556,82	15.181	38.375,82	28
180205	724,5		724,5	0
180208	10		10	0
190102	467	467		100
190107	170		170	0
190110	107		107	0
190806	11		11	0
190814	23.034		23.034	0
190904	3.245		3.245	0
190905	134		134	0
191308	334		334	0
200101	793	793		100
200102	33	33		100
200110	6	6		100
200111	1.432	1.432		100
200121	2.039	1.572	467	77
200132	670		670	0
200133	440	440		100
200136	9,3	9,3		100
200139	315	315		100
200140	67	67		100
200201	4.645	4645		100
200307	35.466	33.775	1.691	95

3.7 Dettaglio attività Produzione Rifiuti e relativi smaltimenti

Nel corso dell'anno e delle normali attività aziendali sono stati inoltre prodotti (e scaricati a meno delle giacenze iniziali e finali) le seguenti tipologie di Rifiuti:

CER 060105: 320 Kg – (quantità 2016: 0 Kg)

Rifiuto prodotto occasionalmente derivante da soluzione di acido nitrico utilizzata per la pulizia di piastre scambiatrici che presentavano residui di incrostazioni. Nell'anno precedente era stato prodotto rifiuto simile con CER 060104 (480 Kg). Tale rifiuto viene normalmente inviato all'impianto E2 srl (MI).

CER 080111: 33 Kg – (quantità 2016: 0 Kg)

Pitture e vernici di scarto derivanti da attività di manutenzione interna. Tale rifiuto viene normalmente inviato all'impianto E2 Srl (MI).

CER 080318: 20 Kg – (quantità 2016: 37 Kg - quantità 2015: 2 Kg)

Toner esausto derivante dalla raccolta differenziata interna aziendale. Tale rifiuto viene normalmente inviato all'impianto di recupero Impram Srl (UD).

CER 130205: 76 Kg – (quantità 2016: 0 Kg)

Olio minerale idraulico usato utilizzato per circuiti impianto di sterilizzazione derivante da sostituzione. Nell'anno precedente era stato prodotto rifiuto simile con CER 130110 (89 Kg). Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero Ricupoil Srl (GE).

CER 150101: 327 Kg – (quantità 2016: 620 Kg - quantità 2015: 40 Kg)

Imballaggi di carta e cartone derivanti dalla raccolta differenziata interna aziendale. Tale rifiuto viene normalmente inviato all'impianto di recupero Benfante Spa (GE).

CER 150102: 193295 Kg – (quantità 2016: 376460 Kg - quantità 2015: 209397 Kg)

Imballaggi in plastica. Trattasi per la maggior parte di bidoni riciclabili che hanno contenuto rifiuti sanitari pericolosi e che sono stati sanificati nel processo produttivo ma che, a causa di rotture o usura, non possono più essere riutilizzati a tal fine. Tali rifiuti vengono poi normalmente inviati agli impianti di recupero Starplastick Srl (PR), Benfante Spa (GE) o E2 Srl (MI).

CER 150103: 12164 Kg – (quantità 2016: 3280 Kg - quantità 2015: 0 Kg)

Legno di scarto derivante soprattutto dalla rottamazione di pallets e bancali rotti utilizzati per la movimentazione dei bidoni ed imballaggi vuoti. Tale rifiuto viene normalmente inviato all'impianto di recupero Benfante Spa (GE).

CER 150106: 956 Kg – (quantità 2016: 954 Kg - quantità 2015: 6928 Kg)

Imballaggi in materiali misti derivanti dalla raccolta differenziata interna aziendale (bidoni rotti di plastica o metallo che hanno contenuto materiale non pericoloso ripuliti). Tale rifiuto viene poi normalmente inviato agli impianti di recupero Re.Vetro Srl (GE) o E2 Srl (MI)

CER 150110: 401 Kg – (quantità 2016: 157 Kg - quantità 2015: 0 Kg)

Imballaggi vuoti di prodotti utilizzati per gli impianti di sterilizzazione, lavaggio bidoni ed altre attività collegate. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di smaltimento E2 Srl (MI).

CER 150111: 9 Kg – (quantità 2016: 0 Kg)

Imballaggi vuoti di prodotti utilizzati per la manutenzione e per gli impianti di sterilizzazione, lavaggio bidoni ed altre attività collegate (tipicamente bombolette vuote di spray vernici o lubrificanti) . Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di smaltimento E2 Srl (MI).

CER 150202: 232 Kg – (quantità 2016: 474 Kg - quantità 2015: 105 Kg)

Assorbenti e materiali filtranti derivanti principalmente dall'assorbimento di sostanze sversate accidentalmente o da stracci sporchi utilizzati per attività di manutenzione/ officina. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di smaltimento E2 Srl (MI).

CER 160103: 153 Kg – (quantità 2016: 268 Kg)

Pneumatici fuori uso derivanti da manutenzioni effettuate su carrelli elevatori e automezzi aziendali. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero E2 Srl (MI).

CER 160211: 451 Kg – (quantità 2016: 51 Kg)

Frigoriferi o condizionatori sostituiti aziendali dismessi per sostituzione o obsolescenza. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero E2 Srl (MI) o Dismeco (BO)

CER 160213: 76 Kg – (quantità 2016: 86 Kg - quantità 2015: 44 Kg)

Apparecchiature fuori uso potenzialmente pericolose (soprattutto monitor per pc e schermi obsoleti che vengono sostituiti) derivanti dalla raccolta differenziata interna aziendale. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero SAEM Snc (GE).

CER 160214: 508 Kg – (quantità 2016: 1014 Kg - quantità 2015: 193 Kg)

Apparecchiature fuori uso non pericolose (soprattutto hardware, tastiere, stampanti, mouse, pc obsoleti che vengono sostituiti) derivanti dalla raccolta differenziata interna aziendale. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero SAEM Snc (GE).

CER 160601: 760 Kg – (quantità 2016: 337 Kg - quantità 2015: 215 Kg)

Batterie al Piombo fuori uso derivanti dalla raccolta differenziata interna aziendale (sostituzione per manutenzione del parco mezzi aziendale). Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero Ricupoil Srl (GE).

CER 161001: 1000 Kg – (quantità 2016: 705 Kg)

Rifiuto occasionale derivante da acque oleose di lavaggio e/o rifiuti liquidi acquosi potenzialmente pericolosi derivanti da aspirazione di pozzetti ciechi o vasche di disoleazione di alcune zone di accumulo presenti nell'impianto. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero Ricupoil Srl (GE).

CER 161002: 241339 Kg – (quantità 2016: 1452 Kg)

Rifiuto costituito principalmente dalle acque di condensazione derivanti dal processo di sterilizzazione dei rifiuti sanitari: a seguito della separazione dell'afflusso di tale reflujo dallo scarico in fognatura, a partire da fine anno, lo stesso viene gestito come rifiuto mediante l'utilizzo di autocisterne; o anche rifiuti liquidi acquosi non pericolosi derivanti da aspirazione di pozzetti ciechi o vasche di disoleazione di alcune zone di accumulo presenti nell'impianto. Tale rifiuto è stato nel 2017 inviato all'impianto di recupero Ricupoil Srl (GE).

CER 170201: 580 Kg – (quantità 2016: 0 Kg)

Legno derivante da attività di manutenzione e dismissione o sostituzione di piccole parti impiantistiche o edili. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero Benfante Spa (GE).

CER 170405: 884 Kg – (quantità 2016: 760 Kg)

Ferro e acciaio derivanti da manutenzione e dismissione o sostituzione di piccole parti impiantistiche o edili. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero Cancellieri Srl (GE).

CER 170603: 12 Kg – (quantità 2016: 51 Kg)

Lana di roccia derivante dalla rimozione della coibentazione di alcune parti impiantistiche rimosse o modificate. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero E2 Srl (MI).

CER 170802: 47 Kg – (quantità 2016: 0 Kg)

Materiali tipo cartongesso derivanti da manutenzione e dismissione o sostituzione di piccole parti impiantistiche o edili. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero E2 Srl (MI).

CER 180103: 89748.17 Kg – (quantità 2106: 49862,08 Kg - quantità 2105: 12 Kg)

Rifiuti Sanitari pericolosi non conformi che sono stati inviati al trattamento nell'impianto di sterilizzazione ma che non sono stati poi realmente processati ma scartati per difformità o problemi di confezionamento, apertura coperchi, rotture, eccesso peso o altri problemi collegati; alcuni colli possono essere prodotti al termine dell'isolamento causato da anomalia radiometrica dopo risoluzione della stessa. Tali rifiuti vengono poi normalmente inviati secondo l'occasione ai diversi impianti autorizzati per l'incenerimento di rifiuti sanitari unitamente a tutti gli altri rifiuti sanitari pericolosi monouso normalmente in uscita dallo stoccaggio es. Eco Travel Srl (CA), Silea Spa (LC), Accam Spa (VA)...

CER 190207: 16770 Kg – (quantità 2016: 10233 Kg)

Liquidi oleosi e concentrati derivanti dalla aspirazione di impianti di disoleazione e/o pulizia dell'impianto di depurazione delle acque. Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto Ricupoil Srl (GE).

CER 191210: 7491630 Kg – (quantità 2016: 2694603 Kg quantità 2015: 11033 Kg)

Combustibile da Rifiuti derivanti dalle operazioni di sterilizzazione previa triturazione (D9) dei rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo.

L'impianto è stato convalidato a fine anno 2015 ed il minimo quantitativo prodotto nell'anno stesso rappresenta solamente i primi carichi di prova.

Tale rifiuto è stato smaltito nel corso del 2017 presso i seguenti impianti autorizzati:

- **ACCAM SPA – BUSTO ARSIZIO (VA)**
- **CORIONI - MONZA (MB)**
- **ECO MISTRAL SRL – SPILIMBERGO (PN)**
- **REA DALMINE SPA – DALMINE (BG)**
- **TRM - TORINO (TO)**

CER 200121: 5 Kg – (quantità 2016: 3 Kg - quantità 2015: 3 Kg)

Lampade al Neon e/o tubi fluorescenti derivanti dalla raccolta differenziata interna aziendale (sostituzioni interne). Tale rifiuto viene poi normalmente inviato agli impianti di Fi.DE.CO Srl (GE) o E2 Srl (MI).

CER 200138: 360 Kg – (quantità 2015: 2650Kg - quantità 2015: 3883 Kg)

Legno pulito derivante dalla raccolta differenziata interna aziendale (bancali e pallets rotti e danneggiati durante le movimentazioni e non più riutilizzabili). Tale rifiuto viene poi normalmente inviato all'impianto di recupero Benfante Spa (GE).

CER 200307: 1479 Kg – (quantità 2016: 975 Kg - quantità 2015: 63 Kg)

Rifiuti ingombranti vari costituiti da materiali misti derivanti da operazioni di dismissione interne (mobilio, sedie, mensole e pezzi vari di plastica legno metallo...). Tali rifiuti venivano di consueto smaltiti presso l'impianto di recupero Benfante Spa (GE)

Riassunto Codici CER prodotti e Smaltiti dall'impianto (le differenze tra prodotto e smaltito a meno delle giacenze iniziali e finali):

CODICE CER	PRODUZIONE KG	SMALTITI/RECUPERATI KG
060105	320	0
080111	33	33
080318	20	20
130110	0	89
130205	76	76
150101	327	330
150102	193.295	193.245
150103	12.164	11.510
150106	956	956
150110	401	401
150111	9	0
150202	232	232
160103	153	120
160211	451	451
160213	76	50
160214	508	516
160601	760	442
160101	1.000	1.060
160102	241.339	253.885
170201	580	580
170405	884	700
170603	12	12
170802	0	47
180103	89.748.17	86.788.17
190207	16770	16.770
191210	7.491.630	7.418.510
200121	5	4
200138	360	360
200307	1.479	1.340

3.8 Rifiuti Prodotti dall’Impianto - invio a fasi successive - Dettaglio Pericolosi/Non Pericolosi – Recupero/Smaltimento

Totale Rifiuti Prodotti inoltrati a fasi successive	7.988.527,17 Kg
Rifiuti pericolosi inviati a recupero	21.054 Kg
Rifiuti pericolosi inviati a smaltimento	85.354,17 Kg
TOTALE	106.408,17 Kg
Rifiuti non pericolosi inviati a recupero	7.628.234Kg
Rifiuti non pericolosi inviati a smaltimento	253.885Kg
TOTALE	7.882.119 Kg
% RIF. PERIC. INVIATI A RECUPERO SU TOTALE PERICOLOSI:	19,7 %
% RIF. NON PERIC. INVIATI A RECUPERO SU TOTALE NON PERIC.:	96,8 %

Per confronto dati anno 2016:

Totale Rifiuti Prodotti inoltrati a fasi successive	3.144.985,08 Kg
Rifiuti pericolosi inviati a recupero	10.670 Kg
Rifiuti pericolosi inviati a smaltimento	51.788,08 Kg
TOTALE	62.458,08 Kg
Rifiuti non pericolosi inviati a recupero	3.080.259 Kg
Rifiuti non pericolosi inviati a smaltimento	2268 Kg
TOTALE	3.082.527 Kg
% RIFIUTI PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE PERICOLOSI:	17,1 %
% RIFIUTI NON PERICOLOSI INVIATI A RECUPERO SU TOTALE NON PERICOLOSI:	99,9 %

3.9 Breve commento ai dati riportati

Nel corso del 2017, come nel periodo di riferimento precedente e per la grande maggioranza, sono stati movimentati rifiuti di origine sanitaria, di questi per lo più trattasi di pericolosi.

A tale proposito si riporta tabella delle percentuali di quantità gestite suddivisa per famiglie omogenee:

Rifiuti Gestiti in ingresso per Famiglia – Capitolo CER	Quantità (t)	% sul totale
02 – Rifiuti da Agricoltura, orticoltura, selvicoltura...	11.6	0.09 %
06 – Rifiuti dei processi chimici organici	6.4	0.06 %
07 – Rifiuti dei processi chimici ionorganici	23.9	0.18 %
08 – Rifiuti della p.f.f.u. di rivestimenti, adesivi, sigillanti...	16.5	0.14 %
09 – Rifiuti dell’industria fotografica	16.9	0.14 %
10 – Rifiuti provenienti da processi termici	2.3	0.03 %
12 – Rifiuti da lav. e tratt. Fis. e mecc. Metalli e plastica	1.1	0.01 %
13 – oli esauriti e residui di combustibili liquidi	0.3	0.01 %
14 – Solventi organici, refrigeranti...	0.3	0.01 %
15 – Rifiuti da imballaggio, assorbenti, stracci...	76.0	0.59 %
16 – Rifiuti non specificati altrimenti	94.5	0.74 %
17 – Rifiuti dalle operazioni di costruzione e demolizione ...	27.5	0.21 %
18 – Rifiuti del settore sanitario	12405.4	97.3 %
19 – Rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti	27.5	0.21 %
20 – Rifiuti urbani	45.8	0.36 %

Rispetto all’anno precedente si nota come il volume di ingresso di rifiuti sia all’incirca raddoppiato (soprattutto per quanto attiene ai rifiuti pericolosi, riferiti ai sanitari da avviare al processo di sterilizzazione che ha avuto nel corso del periodo un grande incremento); è lievemente pertanto aumentata anche la % di rifiuti pericolosi in ingresso sul totale, che si attesta sul 98% circa.

La maggior parte dei rifiuti trattati dall’impianto in deposito preliminare/messa in riserva sono in ogni caso spesso afferenti o riconducibili a produttori appartenenti alla sfera delle attività di natura e indirizzo sanitario. Per questi codici vengono effettuate operazioni di stoccaggio per rendere più efficienti ed ottimizzare i trasporti a destino.

Talvolta, quando i quantitativi sono molto ridotti e per la maggior parte dei codici rifiuto di derivanza industriale, lo stoccaggio di Eco Eridania si appoggia ad altri impianti del Gruppo più specializzati o ad impianti extra Gruppo a cui si è legati tramite contratti quadro siglati annualmente.

Anche per questa tipologia di rifiuti la maggior parte in ingresso è costituita da pericolosi.

I rifiuti sanitari pericolosi e non pericolosi non sterilizzati internamente ed inoltrati quindi a terzi, hanno avuto come naturale destinazione finale lo smaltimento e distruzione tramite incenerimento: quasi la totalità degli impianti di destinazione finale di incenerimento a cui sono stati inviati i rifiuti in uscita effettuano operazioni di D10 (incenerimento a terra) mentre alcuni sono autorizzati all'attività R1 (utilizzo principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia); quest'ultima opzione si è via via consolidata nel tempo, dato che giustifica il sempre maggiore aumento della percentuale di rifiuti inviati a recupero sul totale.

Si nota inoltre dall'apposito grafico come nonostante il grande aumento di afflusso di rifiuti di terzi, grazie all'andamento a regime del processo di sterilizzazione, vi sia stata di fatto una drastica riduzione dell'invio di rifiuti di terzi ad altri destini (ed il relativo aumento dei quantitativi inviati a recupero e diminuzione di quelli a smaltimento).

La quasi totalità dei rifiuti sanitari pericolosi raccolti con contenitori riutilizzabili, è stata gestita in ingresso all'impianto di Arenzano con modalità D15 (stoccaggio preliminare) per poi essere dirottata nella tempistica dei 5 giorni consentiti ad attività di D9 (operazione di scarico interno per attività di sterilizzazione con impianto di proprietà).

Il bidone riciclabile, utilizzato come imballo finale del sacco contenente i rifiuti che consente l'avvio a smaltimento del solo sacco interno, è stato adeguatamente lavato e sanificato per essere quindi riutilizzato in servizio fino al mantenimento delle caratteristiche qualitative standard definite dalle procedure interne.

Tali contenitori sono stati sanificati dall'impianto di Arenzano in asservimento a quello di sterilizzazione e quindi sottoposti a selezione finale in uscita: da tale processo si sono originate forniture di prima scelta mentre eventuali seconde scelte o imballaggi rotti o danneggiati che non fossero più riutilizzati sono stati presi in carico e quindi correttamente gestiti come rifiuti.

Le minime percentuali delle altre tipologie di rifiuti sono state inviate a terzi principalmente ad operazioni D14, R12, R4 (ricondizionamento, miscelazione, recupero).

Sebbene si tratti di una piccola percentuale sul totale, la maggioranza dei rifiuti non pericolosi sono stati inoltrati successivamente ad altre operazioni di recupero confermando le positive percentuali del periodo precedente; tale frazione è costituita in gran parte da tipici rifiuti con matrice recuperabile quali ad esempio Toner esausti, oli esausti, lastre fotografiche, imballaggi in legno, carta e materiali misti, apparecchiature fuori uso pericolose e non, pile e batterie, metalli, vetro, ingombranti e altri assimilabili agli urbani.

Si nota dall'andamento dell'apposito grafico che il quantitativo di rifiuti sanitari pericolosi avviati a processo di sterilizzazione è più che raddoppiato rispetto all'anno precedente (grazie al notevole aumento di produttività avutosi a seguito della sostituzione del trituratore con modello maggiormente performante e stessa cosa per quanto riguarda il sistema di ribaltamento bidoni all'interno del trituratore stesso) e che il trend si dimostra ancora potenzialmente in crescita.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti propria dell'impianto, oltre alla significativa quantità di produzione di tritato derivante dalle operazioni di sterilizzazione (CDR), si è aggiunta la produzione di refluo derivante dal processo di sterilizzazione che dal 22 novembre 2017 non è stato più inviato al trattamento interno di depurazione ma smaltito come rifiuto decadente; si evidenzia la notevole produzione di imballaggi di plastica di scarto inoltrati ad operazioni di macero/recupero, di imballaggi in legno di scarto nonché di rifiuti sanitari derivanti da scarti di lavorazione dell'impianto medesimo, inoltrati successivamente ad incenerimento; non si segnalano per il resto rilevanti variazioni in merito a tipologie e quantità di rifiuti normalmente prodotti dalle attività della sede; le percentuali di recupero sui rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti e inviati poi a terzi si sono mantenute sostanzialmente molto simili a quelle dell'anno precedente.

4. INDICAZIONE DEL N° DI EVENTI DI EMERGENZA (CLASSIFICAZIONE E GESTIONE), COMPRESO IL RITROVAMENTO DI SORGENTI ORFANE

Anche nel corso dell'anno 2017 non si sono verificati eventi di emergenza o ritrovamenti di sorgenti orfane.

Si sono tuttavia rilevate alcune anomalie radiometriche su carichi in ingresso che sono state registrate e attentamente valutate dall'Esperto Qualificato e per le quali, di concerto con l'EQ medesimo, si è ogni volta definita la gestione più opportuna secondo procedura dedicata (*POI024_Arenzano – concordata con ARPAL*).

Come da tale procedura, in occasione di ogni anomalia confermata, sono state effettuate le debite comunicazioni ufficiali alla più vicina autorità di Pubblica Sicurezza (Sindaco di Arenzano) nonché a tutti gli Enti interessati con relazione dell'EQ e con il dettaglio delle modalità messe in atto per pronta risoluzione.

Si riportano brevemente le comuni modalità di gestione delle anomalie radiometriche censite nel corso del 2017:

- **rilevamento falsi allarmi o falsi positivi** (spesso causati dal passaggio di automezzi che accedono all'impianto con velocità eccedenti la consentita o da alterazioni del fondo ambientale legate in genere ad agenti atmosferici);
- **rilevamento anomalia confermata:** isolamento del collo radioattivo, individuazione dell'isotopo; a seconda dei tempi di decadimento dell'isotopo si è optato volta per volta per:
 - attesa del totale decadimento se in tempi brevissimi (con presa in carico quasi immediata come rifiuto sanitario unitamente alla restante parte del carico),
 - attesa del totale decadimento dopo un certo periodo di segregazione (in questo caso il rifiuto non è stato preso in carico all'atto dell'ingresso in stoccaggio ma successivamente, dopo totale decadimento radioattivo, come rifiuto sanitario prodotto dall'impianto),
 - smaltimento come rifiuto radioattivo ad opera di azienda specializzata convenzionata MIT NUCLEARE/ NUCLECO previo scorporo anche questa volta dai rifiuti appartenenti al carico.

4.1 Anomalie registrate nel 2017

DATA	PRODUTTORE	GG ISOL.	ISOTOPO	RISOLUZIONE DELL'EVENTO
27.01.17	IRCCS Policlinico Pavia	5	I123 e F18	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
07.03.17	Ospedale San Raffaele Milano	8	I131	Smaltito con Ditta Specializzata Autorizzata – MIT Ambiente - Nucleco
10.03.17	Ospedale Mondovi - Asl 1 cuneese	5	I131	Smaltito con Ditta Specializzata Autorizzata – MIT Ambiente - Nucleco
15.03.17	IRCCS Policlinico Pavia	1	TC 99	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
17.05.17	IRCCS Policlinico Pavia	5	TC99	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
27.05.17	Ospedale San Raffaele Milano	3	TC99	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
01.08.17	Usl 1 Bordighera	6	I131	Smaltito con Ditta Specializzata Autorizzata – MIT Ambiente - Nucleco
02.08.17	Asl Al Tortona	5	TC99	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
11.08.17	IRCCS Policlinico Pavia	3	TC99	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
25.08.17	IRCCS Policlinico Pavia	6	F18 I123	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
25.08.17	Stoccaggio Nichelino (Ospedale Regina Margherita- TO)	6	I123	Decaduto naturalmente – smaltito come normale rifiuto sanitario
03.11.17	IRCCS Policlinico Pavia	4	I131	Smaltito con Ditta Specializzata Autorizzata – MIT Ambiente - Nucleco
06.11.17	IRCCS Policlinico Pavia	3	I131	Smaltito con Ditta Specializzata Autorizzata – MIT Ambiente - Nucleco

Tabella riassuntiva Anomalie Triennio 2015-2017:

	2015	2016	2017
Numero episodi anomalie confermate / anno	9	6	13
Tonnellate rifiuti gestiti in ingresso	3.366	6.797	12.756
Indicatore (numero eventi/tonnellate gestite*1000)	2.67	0.88	1.01

5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Come prescritto dal Piano di monitoraggio sono state effettuate anche nel 2017, nel corso del mese di marzo, le opportune indagini analitiche annuali sulle emissioni in atmosfera originate dall'impianto.

Sono state effettuate 3 differenti indagini sui rispettivi punti di emissione Ec1, Ec2 ed Ec3 individuati dal PMC (emissione impianto lava bidoni, emissione aspirazione zona ribaltamento rifiuti sanitari, emissione caldaia).

A tale proposito sono state a suo tempo trasmesse a tutti gli Enti interessati le **Indagini Tecniche Emissioni in Atmosfera RT 097/2017, RT098/2017, RT 168/2016, RT099/2017 a firma del Dott. Chim. Massimiliano Godani – M3C Srl Chimica, Ambiente, Sicurezza.**

Si riportano nuovamente in sintesi le conclusioni dei singoli certificati:

RT 097/2017 – (LAVABIDONI)

I valori di concentrazione rilevati per i parametri delle Nebbie Alcaline e Nebbie Acide sono risultati inferiori al valore limite di concentrazione imposto dal provvedimento di autorizzazione AIA 7363/15 e s.m.i.

RT 098/2017 – (ZONA RIBALTAMENTO RIFIUTI SANITARI)

I valori di concentrazione rilevati per i parametri Polveri Totali, Sostanze Organiche Volatili, Metalli (Cr, Cd, Ni, Cr, Hg) e Cloro, sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione AIA 7363/11 e s.m.i.

I valori della sommatoria Cd+Hg sono inferiori al valore limite pari a 0,2 mg/Nm³

I valori della sommatoria Cd+Ni+Pb+Hg sono inferiori al valore limite pari a 5 mg/Nm³

RT 099/2017 – (CALDAIA OLIO DIATERMICO)

Il valore di concentrazione rilevato per il parametro Polveri Totali è risultato inferiore al valore limite di concentrazione imposto dal provvedimento di autorizzazione AIA 7363/15 e s.m.i.; per quanto attiene alle Sostanze Organiche Volatili, si ritiene che la concentrazione osservata non sia di entità significativa, soprattutto in relazione al flusso di massa misurato, inferiore a 5 g/h.

6. SCARICHI IDRICI

Come prescritto dal PMC, sono state effettuate anche nel 2017, e specificatamente nel mese di aprile, le opportune indagini analitiche annuali sulle acque reflue di scarico (S1).

A tale proposito è stato a suo tempo trasmesso a tutti gli Enti interessati il **Certificato di Campionamento Analisi – N. 119/2017 del 20/04/2017** sulle Acque di scarico industriale svolto dall'azienda, a firma del **Dott. Chim. Massimiliano Godani** (M3C Srl – Chimica, Ambiente, Sicurezza).

Si riportano per completezza le conclusioni in sintesi:

- l'analisi evidenzia il rispetto dei valori limite di emissione per lo scarico in pubblica fognatura previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 al D.lgs. 152/2006.

Durante l'anno si sono osservati, con segnalazioni degli enti di controllo, o alcuni superi occasionali per alcuni parametri, in particolare COD, azoto e tensioattivi, si ipotizza dovuti all'estrema variabilità della tipologia di rifiuto trattato.

Al termine di alcune indagini per meglio comprendere le cause che hanno portato a tali episodi, si è infine deciso al fine di annullare completamente la possibilità del verificarsi anche occasionale di tali eventuali superi, di deviare definitivamente il refluo proveniente dal processo di sterilizzazione dei rifiuti sanitari e di non farlo più recapitare allo scarico in fognatura; dal 22.11.17 tale refluo viene infatti gestito come rifiuto (raccolto in autocisterne con CER 161002 ed inviato periodicamente a smaltimento ad impianti autorizzati).

A seguito di tale deviazione è stata effettuata nuova indagine sullo scarico S1, a conferma di quanto sopra: si veda **Analisi – N. 475/2017 del 18/12/2017** sulle Acque di scarico industriale svolto dall'azienda, a firma del **Dott. Chim. Massimiliano Godani** (M3C Srl – Chimica, Ambiente, Sicurezza).

Si riportano per completezza le nuove conclusioni in sintesi:

- L'analisi evidenzia il rispetto dei valori limite di emissione per lo scarico in pubblica fognatura previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 al D.lgs. 152/2006.

7. EMISSIONI A SUOLO E SOTTOSUOLO

Non sono presenti vasche per lavorazioni o serbatoi a potenziale rischio di emissioni significative nel suolo/sottosuolo.

Le strutture di contenimento per lo stoccaggio rifiuti (vasche per eventuali sversamenti accidentali) sono state controllate secondo le scadenze previste e ne viene periodicamente verificata la tenuta a campione).

8. EMISSIONI SONORE

A seguito di diverse indagini effettuate nel corso del periodo di questi primi anni di attività dell'impianto, sono stati realizzati alcuni accorgimenti di insonorizzazione di elementi impiantistici quali pompe olio, torri evaporative, locali tritratore, ventilatori e compressori e la limitazione delle emissioni sonore dei carrelli elevatori per la movimentazione meccanica delle merci.

Ad oggi sono state realizzate diverse misure di mitigazione ed alcune risultano in parte realizzate e in parte ancora in corso di realizzazione.

Nel mese di dicembre 2016, ad opera del Dott. Chim Massimiliano Godani, era stata svolta una **Verifica dell'inquinamento acustico prodotto dall'attività in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico** che aveva evidenziato la necessità di ulteriori approfondimenti.

Per tali motivazioni nel corso del 2017 sono state svolte ulteriori indagini acustiche per tenere conto delle variazioni impiantistiche effettuate ed in previsione delle nuove previste modifiche impiantistiche ancora da realizzare.

Si riporta di seguito un estratto delle indagini di cui sopra:

RT007/2017 del 27/01/17 - Verifica dell'inquinamento acustico prodotto dall'attività in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico (acquisizione dati per la definizione dell'inquinamento acustico prodotto dall'attività di Eco Eridania Spa in tempo di riferimento notturno, in seguito alla sostituzione del mulino di macinazione rifiuti con nuovo modello meno rumoroso – verifica della congruenza tra i valori misurati ed i limiti fissati dalla classificazione acustica del territorio effettuata dal Comune di Arenzano – verifica del rispetto del valore del limite differenziale presso il recettore sensibile più prossimo al confine aziendale)

Conclusioni:

Il livello d'immissione di rumore (LA) notturno misurato nelle differenti postazioni in prossimità del confine è risultato SUPERIORE al valore limite previsto per le zone definite in classe V(60dB(A))

Il valore di emissione di rumore notturno (LE) calcolato nelle differenti postazioni in prossimità del confine della ditta è risultato SUPERIORE al valore limite d'emissione sonora previsto per le zone definite in classe V che notturno (%dB(A)).

Si ritiene sia rispettato il valore limite differenziale tra il rumore residuo ed il rumore ambientale in tempo di riferimento notturno in presenza dell'attività della Ditta dovuta esclusivamente agli impianti industriali, all'interno dell'abitazione potenzialmente più disturbata.

PIANO DI RIDUZIONE DEL RUMORE: le principali fonti di rumore che incidono sull'emissione a confine sono state individuate nei motori elettrici di alcune utilities dell'impianto di sterilizzazione esterno: motore sterilizzatore, pompa olio diatermico, pompa riciclo scrubber, pompa compattatore, motore compattatore (saltuario). Riducendo alla fonte il rumore prodotto da queste sorgenti di 10 dB a 1 m si potrà rispettare il valore limite a confine sia d'immissione di rumore che di emissione di rumore e ridurre ulteriormente l'impatto acustico presso le abitazioni. Non si esclude che possano esserci altre sorgenti minori ad oggi non individuabili in modo puntuale a causa della presenza delle suddette sorgenti preponderanti di rumore, tuttavia la loro entità sarà certamente inferiore e si potranno prendere in considerazione in una seconda fase di verifica

RT010/2017 del 20/01/2017– Valutazione Previsionale d'impatto acustico (in previsione dell'inserimento di una linea gemella, costituita secondo gli stessi criteri della linea esistente)

Conclusioni:

l'aggiunta della seconda linea di trattamento rifiuti sanitari contribuirà al superamento dei valori limite di immissione ed emissione del rumore presso il confine aziendale con particolare riferimento al periodo notturno; si ritiene che non comporti un aumento della rumorosità tale da determinare il superamento del valore limite differenziale presso i recettori sensibili più prossimi, sia in tempo di riferimento diurno che notturno. Si sottolinea tuttavia che in tempo di riferimento notturno, il dato calcolato si avvicina al valore limite e la situazione risulta pertanto meritevole di attenzione. L'inserimento della nuova linea comporterà

pertanto un incremento significativo delle problematiche principalmente a confine e si dovrà pertanto ovviare a tale problematica con l'insonorizzazione puntuale di alcune sorgenti rumorose specifiche ovvero la realizzazione di una barriera fonoassorbente a confine.

RT249/2017 del 05/01617 - Verifica dell'inquinamento acustico prodotto dall'attività in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico (per la valutazione delle sole attività notturne in assenza di movimentazioni dei container a seguito della richiesta di ulteriore misurazione pervenuta dalla Città Metropolitana di Genova)

Conclusioni:

Il livello d'immissione di rumore (LA) notturno misurato nelle differenti postazioni in prossimità del confine della ditta è risultato SUPERIORE al valore limite previsto per le zone definite in classe V(60dB(A))

Il valore di emissione di rumore notturno (LE) calcolato nelle differenti postazioni in prossimità del confine della ditta è risultato SUPERIORE al valore limite d'emissione sonora previsto per le zone definite in classe V che notturno (%%dB(A)).

A seguito delle citate indagini è stata realizzata con termine lavori ad aprile 2018, una barriera fonoassorbente a confine ed è stata poi successivamente commissionata nuova indagine per verificarne gli effetti: di tale indagine si riferirà nella prossima relazione annuale.

9. SUOLO E ACQUE

Come previsto dal piano prescrittivo dell'AIA, nel corso del 2016 era stata svolta apposita indagine geognostica dopo aver concordato come prescritto con gli Enti interessati, il numero e l'ubicazione dei punti di controllo, i parametri e le metodiche da utilizzare; la relazione di tale indagine era stata a suo tempo già trasmessa agli Enti interessati.

A seguito di tali indagini erano emersi nel 2016 alcuni lievissimi superamenti di alcuni parametri quali Nichel, Cloroformio, ed a seguito della conferma di tali superi, la Città Metropolitana di Genova, al fine di definire con maggiore chiarezza lo stato di effettiva contaminazione delle acque e quindi la presenza o meno di un fenomeno di inquinamento in atto, aveva richiesto alla società di eseguire ulteriori n. 2 campagne di monitoraggio delle acque sotterranee da eseguirsi in contraddittorio con gli enti di controllo.

La prima di tali campagne veniva svolta nel mese di dicembre 2016 alla presenza di Tecnici della Città Metropolitana stessa: le risultanze in questo caso evidenziavano valori conformi ai limiti di legge in entrambi i campioni effettuati (dato confermato dalle analisi interne e quelle concomitanti svolte dall'ente di controllo).

La seconda campagna di controllo è stata effettuata poi nel corso del mese di gennaio 2017 ed in questa occasione è stato rilevato il superamento del parametro "idrocarburi totali" sia sul piezometro a monte che su quello a valle; a seguito di tale nuovo differente superamento, sono state disposte dall'ente autorizzante, due ulteriori campagne di verifica

Tali 2 ulteriori indagini sono state svolte nei mesi di aprile e giugno 2017 e se ne relaziona brevemente qui di seguito:

Indagine di aprile Piezometri Pz1 e Pz2 (Certificati analisi 135/2017 e 136/2017)

I risultati delle analisi effettuate mostrano valori per l'acqua di entrambi i piezometri sottoposta a prova, inferiori ai valori limite CSC di cui alla Tab.2 dell'allegato 5 parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le acque sotterranee.

Indagine di giugno Piezometri Pz1 e Pz2 (Certificati analisi 274/2017 e 275/2017)

I risultati delle analisi effettuate mostrano valori per l'acqua di entrambi i piezometri sottoposta a prova, inferiori ai valori limite CSC di cui alla Tab.2 dell'allegato 5 parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le acque sotterranee.

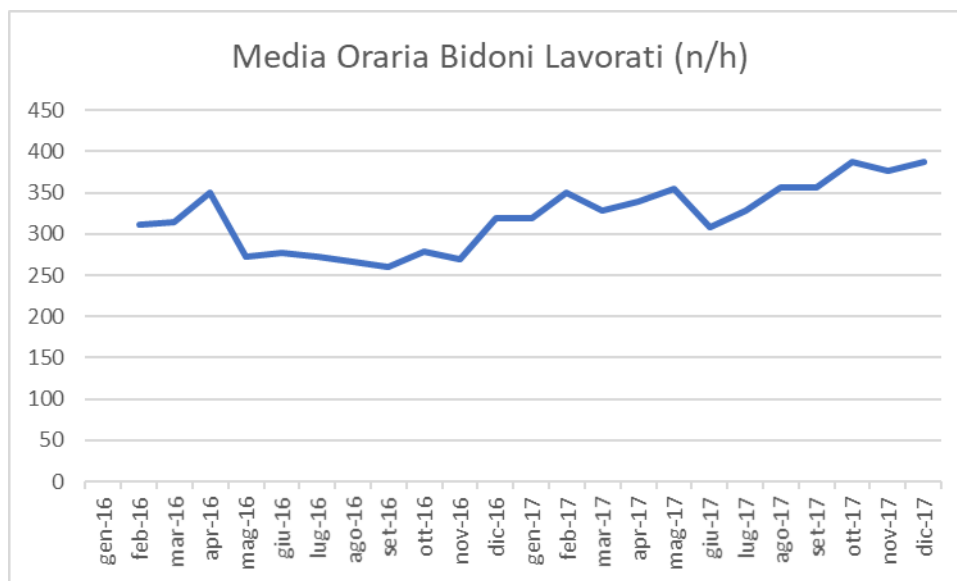
A seguito delle positive risultanze analitiche ottenute con le ultime due campagne, gli Enti preposti non hanno successivamente ravvisato la necessità di predisporre ulteriori indagini integrative o finalizzate ad interventi di bonifica.

10. ALTRI INDICATORI PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito alcuni indici prestazionali previsti dal PMC ed il loro andamento nel corso del periodo preso in considerazione e dell'anno precedente (ANNI 2017 - 2016) per una valutazione significativa dell'andamento nei primi due anni di attività a regime:

INDICATORE MEDIA ORARIA BIDONI LAVORATI (Bidoni Lavorati / Ore Lavorate)

gen-16	
feb-16	312
mar-16	315
apr-16	350
mag-16	272
giu-16	277
lug-16	273
ago-16	266
set-16	260
ott-16	279
nov-16	270
dic-16	319
gen-17	319
feb-17	350
mar-17	328
apr-17	339
mag-17	355
giu-17	308
lug-17	329
ago-17	357
set-17	356
ott-17	387
nov-17	376
dic-17	388

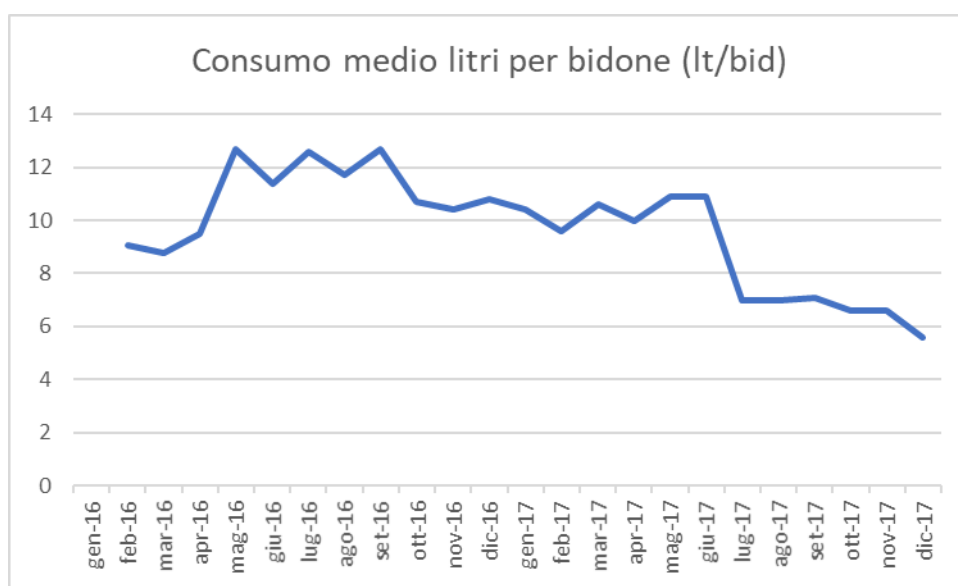


Si evidenzia come la sostituzione del trituratore e ribaltatore avvenuta al termine del 2016 abbia aumentato decisamente la produttività, portando il valore medio annuale orario dei bidoni lavorati da 290 del 2016, al valore medio di 350 del 2017 (valore in crescita soprattutto negli ultimi mesi, dovuto alla sempre maggiore ottimizzazione del processo produttivo).

INDICATORE CONSUMO RISORSE IDRICHE (Consumo lt Acqua Lava bidoni/ n. Bidoni lavorati)

gen-16	
feb-16	9,08
mar-16	8,78
apr-16	9,5
mag-16	12,7
giu-16	11,4
lug-16	12,6

ago-16	11,7
set-16	12,7
ott-16	10,7
nov-16	10,4
dic-16	10,8
gen-17	10,4
feb-17	9,6
mar-17	10,6
apr-17	10
mag-17	10,9
giu-17	10,9
lug-17	7
ago-17	7
set-17	7,1
ott-17	6,6
nov-17	6,6
dic-17	5,6

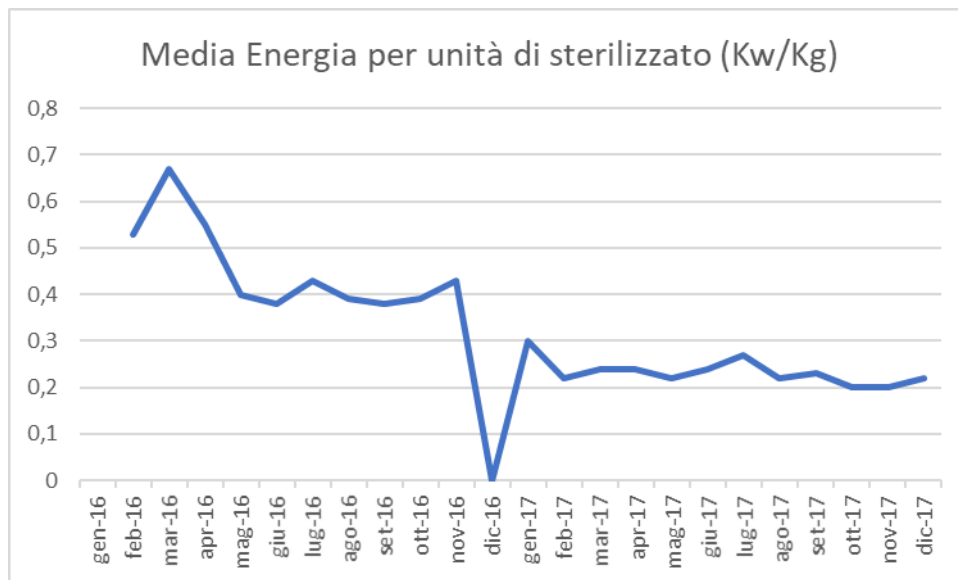


Si nota il passaggio da una media annuale di 11 litri/bidone del 2016, ad un valore di 8,5 del 2017. Ciò grazie ad un costante miglioramento nel tempo della graduale impostazione ed ottimizzazione dei parametri legati a tale lavorazione.

INDICATORE PRODUTTIVITA' ENERGIA (Kwh Energia consumata / Kg Quantità di Rifiuto Sterilizzata)

gen-16	
feb-16	0,53
mar-16	0,67
apr-16	0,55
mag-16	0,4
giu-16	0,38
lug-16	0,43
ago-16	0,39
set-16	0,38
ott-16	0,39
nov-16	0,43
dic-16	0
gen-17	0,3
feb-17	0,22
mar-17	0,24
apr-17	0,24
mag-17	0,22
giu-17	0,24

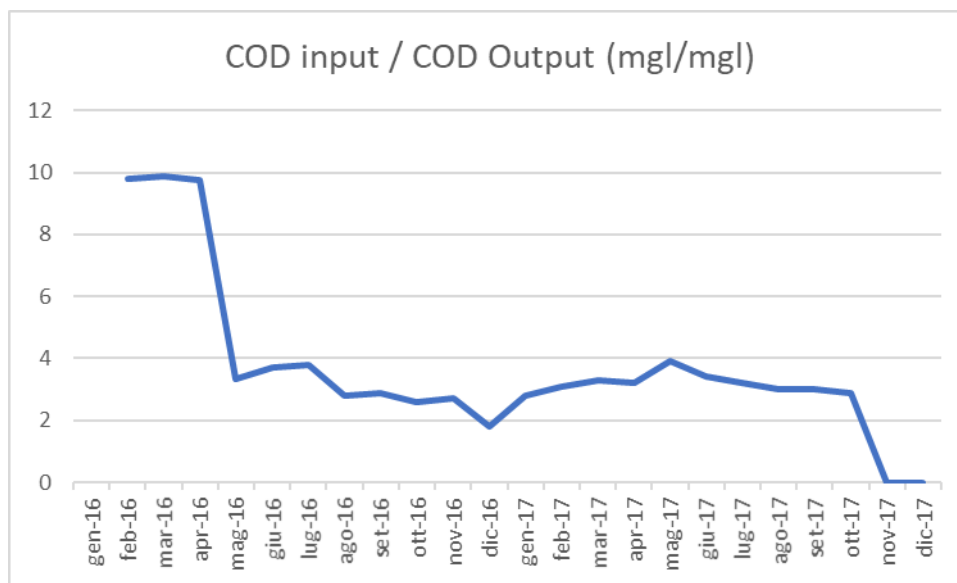
lug-17	0,27
ago-17	0,22
set-17	0,23
ott-17	0,2
nov-17	0,2
dic-17	0,22



Anche in questo caso si evidenzia come a seguito del grande miglioramento del processo produttivo avutosi con la sostituzione del tritratore e del sistema di ribaltamento bidoni, si sia avuta nel 2017 una decisa riduzione della quantità media di energia utilizzata per unità di materiale sterilizzato, portando il valore medio del 2016 di 0,45 kW/kg ad un valore medio 2017 di 0,23 kW/kg

INDICATORE EFFICIENZA DEPURATORE (COD input mg/l / COD Output mg/l)

gen-16	
feb-16	9,81
mar-16	9,87
apr-16	9,77
mag-16	3,32
giu-16	3,69
lug-16	3,79
ago-16	2,8
set-16	2,9
ott-16	2,6
nov-16	2,7
dic-16	1,8
gen-17	2,8
feb-17	3,1
mar-17	3,3
apr-17	3,2
mag-17	3,9
giu-17	3,4
lug-17	3,2
ago-17	3
set-17	3
ott-17	2,9
nov-17	n.c.
dic-17	n.c.



Si nota anche che nel corso del 2017 non si sono avute grosse variazioni dell'indicatore in oggetto.

Nel mese di novembre a seguito della deviazione dal depuratore del refluo proveniente dal processo di sterilizzazione dei rifiuti, si è riscontrato un deciso abbattimento del parametro COD sia in ingresso e conseguentemente in uscita dal processo di depurazione. Il valore riscontrato dai test mensili interni di autocontrollo è risultato infatti inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale e lo stesso andamento si è già confermato nei primi mesi del 2018, ragione per la quale tale indicatore ha ormai perso di significatività e verrà riportato salvo variazioni in seguito solamente per conferma dell'irrelevanza del COD nel refluo in uscita.

11. ULTERIORI NOTE E PMC

- Come prescritto per tutti i rifiuti entranti è proseguito il processo di acquisizione e registrazione delle schede di omologa accompagnate da opportuna documentazione ove richiesto o necessario (*certificato analitico per i codici non pericolosi a specchio e schede prodotto o opportuna documentazione a dimostrazione della corretta attribuzione delle caratteristiche di pericolo*).
- Il certificato analitico comprovante la non pericolosità per i rifiuti non pericolosi cosiddetti a specchio è stato richiesto a prescindere dai quantitativi trattati, soprattutto in funzione poi delle necessità e richieste dei successivi impianti di smaltimento finale.
- Tutti i carichi IN/OUT sono transitati come da procedura sotto portale e pertanto testati radiologicamente (*misure registrate ed archiviate in maniera informatica dal software del Portale*).
- Nel corso delle attività di sterilizzazione di rifiuti sanitari pericolosi, sono stati effettuati almeno quotidianamente per tutti i giorni di attività (e comunque entro ogni 100 cicli di sterilizzazione) i prescritti Test di Sterilità con incubazione nel laboratorio interno delle fialette di spore di controllo di Stearo Bacillus Termophilus con verifica della positività dei test e registrazione dell'esito su apposito registro; tutte le prove del periodo di riferimento hanno fornito esito positivo con conferma dell'avvenuta sterilizzazione del prodotto.
- Come prescritto, anche nel 2017 sono state effettuate con cadenza almeno semestrale le indagini analitiche sul rifiuto CER 19.12.10 prodotto dal processo di sterilizzazione secondo la norma UNI prevista per il CSS (e a volte con la ricerca di parametri specifici aggiuntivi per specifiche richieste degli impianti di smaltimento finale).

In sintesi, il riferimento alle analisi effettuate (Relazioni Tecniche e Certificati di Campionamento e analisi del Dott. Chim Godani Massimiliano):

- RT 163/2017 del 10/05/2017
- RT 409/2017 del 02/11/2017

con commento tecnico del certificato più recente: *“il codice CER 19.12.10, attribuito del produttore e non pericoloso assoluto per ciclo produttivo, è stato caratterizzato al fine di definirlo in una delle classi di cui alla norma tecnica UNI/TS 15359. Visti i risultati analitici si ritiene che il rifiuto, in qualità di combustibile solido secondario /CSS), sia caratterizzato dalla seguente classificazione: PCI 2; CI 3; Hg 3”*.

- A seguito deviazione dal processo di depurazione del refluo derivante dal processo di sterilizzazione di rifiuti sanitari pericolosi e dell'inizio del trattamento dello stesso come rifiuto, è stato caratterizzato

con Certificato RT 435/2017 del 21/11/2017 come CER 16.10.02 non pericoloso; è stata prevista per lo stesso una reiterazione analitica periodica semestrale per la conferma di tale caratterizzazione

- Sono stati effettuati i previsti monitoraggi delle Acque sotterranee e del suolo.
- E' stato compilato e periodicamente stampato su fogli vidimati, il Quaderno Unico di impianto previsto dall'autorizzazione ove vengono annotate le manutenzioni ordinarie e straordinarie delle varie parti dell'impianto e delle strumentazioni, il rilevamento dei consumi e degli indicatori nonché quant'altro previsto. La gestione ha portato ad una regolare ed efficiente conduzione, non vi sono stati guasti frequenti o ricorrenti tali da giustificare per ora la revisione delle tempistiche di controllo e manutenzione delle diverse parti dell'impianto.
- Nel mese di aprile è stata effettuata la taratura annuale del sistema di pesatura a ponte ed effettuati i dovuti interventi di manutenzione o riparazione in caso di anomalie a cura di Ditte Specializzate.
- Nel mese di settembre è stata effettuata la verifica annuale e l'aggiornamento del sistema di rilevamento radiometrico in ingresso (Portale Radiometrico) nonché effettuati i dovuti interventi di manutenzione o riparazione in caso di anomalie a cura di Ditte Specializzate.

A partire da settembre 2015 era stato dato avvio ad un monitoraggio mensile di efficacia del processo di sanificazione dell'impianto lava bidoni: tale attività è proseguita anche durante il corso del 2017 nel corso del quale sono state effettuate con cadenza mensile, analisi microbiologiche atte ad attestare quanto sopra da parte del **DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA Via A. Pastore 1-16132 Genova – LABORATORIO DI BATTERIOLOGIA APPLICATA**

A tale proposito si riportano le conclusioni tratte dalle relazioni annuali dell'Ente stesso in merito alle attività svolte:

Attestazione validità processo disinfezione per il riutilizzo dei bidoni per rifiuti speciali: in accordo con le linee guida ISPESL 2009 "Sicurezza e igiene del lavoro", in base ai rapporti di prova emessi nel periodo suddetto, si attesta limitatamente ai parametri controllati, la validità del processo di trattamento atto a permettere il riutilizzo dei contenitori

Verifica Annuale dell'attività battericida del trattamento di sanificazione effettuata mediante contaminazione indotta da E.coli: I dati rilevati mostrano che i valori di G.E. sono oltre le 3 unità logaritmiche, valore che normalmente è considerato accettabile nei test condotti sulle sostanze disinfettante pura, ed è sicuramente soddisfacente l'abbattimento della popolazione batterica del 99,9%; in base ai rapporti di prova emessi, si attesta limitatamente ai parametri controllati, la validità del processo di trattamento atto a permettere il riutilizzo dei contenitori.

- Nel corso dell'anno sono state effettuate verifiche occasionali da parte dei tecnici ARPAL del settore Radiometrico con screening di controllo sui rifiuti presenti in stoccaggio più alcune attività integrative della stessa natura a seguito di singoli ritrovamenti segnalati per anomalie rilevate da portale.
- Sia nel mese di aprile che nel mese di novembre sono state effettuate ispezioni da parte dell'ente ARPAL con sopralluogo per verifiche impiantistiche e documentali che hanno generato esito positivo (ciclo delle acque, gestione rifiuti,...); contestualmente sono stati anche effettuati a scopi analitici prelievi di controllo da parte dell'ente stesso di acque di scarico dal pozzetto fiscale S1
- A seguito segnalazione di alcune già citate anomalie su alcuni parametri dell'acqua di scarico, l'Ente stesso interveniva per effettuare ulteriori campionamenti anche nel mese di agosto
- A seguito precedenti valutazioni, è stata per prova implementata, apposita tabella riassuntiva che prende in considerazione il cosiddetto indicatore Failure on Demand a seguito dell'individuazione di 3 tipi di interventi manutentivi (*prove di routine, manutenzione periodica e manutenzione incidentale*) e 2 tipologie di apparecchiature (*apparecchi on line e in stand by*). Si è provveduto quindi ad individuare alcuni strumenti di misura, apparecchi e parti d'impianto e dispositivi di prevenzione dell'Inquinamento che possano potenzialmente presentare aspetti critici per l'ambiente: sono stati in tal modo valutati nel corso dell'anno la corretta frequenza delle prove di routine e delle manutenzioni periodiche accertando così la corretta tempistica e frequenza delle prove individuate. Si sottolinea in ogni caso la difficile applicazione di tale strumento alla tipologia impiantistica in questione e si ritiene pertanto di poter confermare tipologie e tempistiche manutentive di cui si relaziona normalmente nel Quaderno Unico di impianto mantenendo tale strumento come traccia per tenere maggiormente sotto controllo alcuni elementi quali ad esempio termometri in continuo del processo di sterilizzazione, forno di incubazione per le prove di efficacia sterilizzazione, filtri assoluti e carbone emissione zona ribaltamento bidoni...

- Sono state svolte semestralmente nei mesi di maggio e novembre le prove di calibrazione dei termometri di controllo del processo di sterilizzazione
- Si sono svolte nei mesi di gennaio e dicembre con esito positivo le previste annuali riconvalide dell'impianto di sterilizzazione (linea già attiva) mediante le consuete prove di sterilizzazione con controllo di laboratorio esterno (prove biologiche) e le consuete prove fisiche di verifica calibrazione e funzionamento sonde temperatura.

12. SINTESI DELLE VARIAZIONI IMPIANTISTICHE

- In riferimento al provvedimento 2421/15 di aggiornamento AIA 7363/11, a partire dal 21/09/15 era stato dato inizio alle attività di stoccaggio di tutti i codici rifiuti (D15/R13) autorizzate così come modificate dal provvedimento di aggiornamento medesimo; la gestione di tutte le tipologie di rifiuti industriali, oltre a quelli dei sanitari, è stata quindi mantenuta a regime e completamente nel corso del 2016;
- nel periodo novembre/dicembre 2015 erano state effettuate alla presenza degli Enti preposti, le operazioni di convalida fisica e biologica della prima linea di sterilizzazione con esito positivo; ai fini dell'avvio dell'impianto stesso, con inizio 18/12/2015 e termine 12/01/2016 sono state effettuate le previste n. 8 giornate di avvio controllato dell'impianto con esito positivo relazionato poi agli Enti;
- in data 15/02/2016 si è dato inizio ufficiale alle attività dell'impianto di sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a seguito dell'esito positivo del periodo di avvio controllato e contestuale attivazione ufficiale degli scarichi ed emissioni in atmosfera; tale attività è stata avviata gradualmente e portata a pieno regime entro pochi mesi dall'avvio;
- nel mese di novembre è stato implementato il processo di depurazione con aggiunta di un macchinario che provvede ad inoculazione giornaliera di batteri attivati per l'ulteriore miglioramento del processo di abbattimento dei valori del COD e per la riduzione dei cattivi odori;
- nel mese di dicembre, le attività di sterilizzazione sono state sospese al fine di effettuare alcune migliorie impiantistiche tra cui principalmente la modifica e sostituzione del trituratore con modello più performante e silenzioso e del sistema di presa e ribaltamento dei rifiuti nella tramoggia dello stesso con implementazione di robot dotato di maggiore efficienza e che permetta pulizia e sicurezza nelle fasi di lavorazione;
- a seguito dell'incremento dei quantitativi di rifiuti sanitari pericolosi lavorati ed in previsione di migliorare ulteriormente la produttività dell'impianto, si è reso necessario nel corso del 2016 richiedere un aumento della volumetria istantanea di stoccaggio consentita anche per far fronte alla riduzione della capacità ricettiva dei fine settimana, per il mantenimento della costante alimentazione dell'impianto (approvvigionamento scorta di materiale lavorabile per i fine settimana); ciò al fine di ridurre spegnimenti ed inutili sprechi energetici, per limitare il traffico veicolare e senza andare a modificare le quantità annuali di rifiuto già autorizzate. Tale incremento volumetrico è stato autorizzato con provvedimento 2478/2016 ed ha portato al seguente incremento della capacità volumetrica istantanea autorizzata:
 - *Rifiuti pericolosi: da 640 metri cubi a 1325 metri cubi*
 - *Rifiuti non pericolosi: invariati 175 metri cubi*
 - *Capacità totale di rifiuti istantanea: da 815 metri cubi a 1500 metri cubi;*
- non si sono rese necessarie nel corso del 2017 ulteriori variazioni impiantistiche: degna di nota solamente la già citata separazione dal depuratore della linea di scarico del refluo di condensazione proveniente dal processo di sterilizzazione (refluo che ad oggi viene gestito come rifiuto CER 16.10.02 prodotto da Eco Eridania Spa). Si segnala inoltre che nel corso dell'anno sono proseguiti i lavori di montaggio e allestimento della seconda linea gemella di sterilizzazione che verranno ultimati nel corso del 2018 e che a seguito di convalida sarà utilizzata alternativamente a quella già operante e con le stesse modalità.

13. CONSUMI

Si riporta di seguito riassunto dei consumi come previsto da PMC:

13.1 Energia elettrica

Nel corso del 2017 la sede di Arenzano ha consumato **2.331.142 Kwh** di energia elettrica.

L'energia viene utilizzata prevalentemente per impianti e illuminazione:

- illuminazione uffici, magazzino, piazzale,
- funzionamento attrezzature elettroniche in ufficio (PC, stampanti),
- funzionamento condizionatore, stufe, aspiratori etc...

- funzionamento pesa e portale radiometrico,
- ricarica carrello elevatore,
- impianto per il lavaggio dei bidoni,
- impianto di automazione ausiliario al lavaggio bidoni,
- impianto di depurazione delle acque di scarico dalle linee di produzione attivate,
- impianto di sterilizzazione rifiuti sanitari.

Tabella riassuntiva Consumi Energia Elettrica triennio 2015-2017:

	2015	2016	2017
Consumo annuale Kwh	895.700	2.041.348	2.331.142

Il deciso incremento di consumi rispetto agli anni precedenti è imputabile all'avvio e la conduzione a regime dell'impianto di sterilizzazione condotto per la maggior parte dell'anno su tre turni di 24 ore per 7 giorni alla settimana ed alla riduzione per ottimizzazione dei tempi di fermata per le manutenzioni o inconvenienti.

13.2 Acqua

Nel corso del 2017 la sede di Arenzano ha consumato **28.422 mc** di acqua (approvvigionamento da acquedotto) suddivisa nelle seguenti voci:

- a scopo civile (servizi e uffici): **199 mc ca**,
- impianto lavabidoni: **23.470 mc ca**,
- impianto sterilizzatore: **2.003 mc ca**,
- uso piazzale: **41 mc ca**,
- irrigazione, lavori edili ed altri usi: **2.709 mc ca**.

Volume scarichi emissione in fognatura 2017: 29.974 mc

Per confronto con anni precedenti:

Dati rilevati nel corso del 2016:

- a scopo civile (servizi e uffici): **208 mc ca**.
- impianto lavabidoni: **21.411 mc ca**.
- impianto sterilizzatore: **1.384 mc ca**.
- uso piazzale: **37 mc ca**.
- irrigazione, lavori edili ed altri usi: **1.186 mc ca**.

TOTALE 24.225 mc

- volume scarichi in fognatura: **24662 mc**

Dati rilevati nel corso del 2015:

- a scopo civile (servizi e uffici): **175 mc ca**.
- impianto lavabidoni: **6.870 mc ca**.
- impianto sterilizzatore: **51 mc ca**.
- uso piazzale: **6 mc ca**.
- irrigazione, lavori edili ed altri usi: **637 mc ca**.

TOTALE 7.739 mc

Tabella riassuntiva Consumi Acqua triennio 2015-2017:

	2015	2016	2017
Consumo annuale Metri Cubi	7.739	24.225	28.422

Si può notare come vi sia stato nel 2017 un ulteriore incremento dei consumi (per quanto riguarda l'impianto lavaggio bidoni ma soprattutto per il processo di sterilizzazione); può tuttavia essere considerato molto lieve se rapportato al grandissimo incremento produttivo ottenuto.

I consumi di acqua a scopo civile e per le attività di piazzale hanno invece subito lievissime variazioni rispetto all'anno precedente.

13.3 Gas metano

Nel corso del 2017 è stato registrato un consumo di gas di circa **375.340 Mc**

Il gas metano consumato è stato utilizzato principalmente per l'alimentazione delle caldaie vapore e olio diatermico collegate all'impianto di sterilizzazione di rifiuti sanitari

Tabella riassuntiva Consumi Gas Metano triennio 2015-2017:

	2015	2016	2017
Consumo annuale Metri Cubi	12.980	305.791	375.340

Si riscontra rispetto all'anno precedente, un aumento di consumo abbondantemente commisurato all'aumento ed all'ottimizzazione nel complesso dell'intero processo di sterilizzazione.

13.4 Consumi materie prime

Nel corso del 2017 sono state registrate le seguenti quantità di prodotti chimici ad uso prevalentemente impiantistico:

- SANIFICANTE QUATER: **600 kg ca.**
- IPOCLORITO DI SODIO IN SOLUZIONE: **25 Kg ca.**
- SODA CAUSTICA IN SOLUZIONE: **200 Kg ca.**
- ACIDO FOSFORICO IN SOLUZIONE: **75 Kg ca.**
- ANTISCHIUMA: **300 Kg**
- BRILLANTANTE: **5.000 Kg**
- ACQUA OSSIGENATA IN SOLUZIONE: **5.000 Kg**

Dati registrati nel 2016:

- SANIFICANTE QUATER: **960 kg ca.**
- IPOCLORITO DI SODIO IN SOLUZIONE: **25 Kg ca.**
- SODA CAUSTICA IN SOLUZIONE: **50 Kg ca.**
- ACIDO FOSFORICO IN SOLUZIONE: **50 Kg ca.**
- DETERGENTE SGRASS CLEAN: **50 Kg**
- ANTISCHIUMA: **50 Kg**
- BRILLANTANTE: **2.500 Kg**
- ACQUA OSSIGENATA IN SOLUZIONE: **1.500 Kg**

Dati registrati nel 2015:

- SANIFICANTE QUATER: **425 kg ca.**
- IPOCLORITO DI SODIO IN SOLUZIONE: **25 Kg ca.**
- SODA CAUSTICA IN SOLUZIONE: **150 Kg ca.**
- ACIDO FOSFORICO IN SOLUZIONE: **100 Kg ca.**

Si può osservare come anche nel corso del 2017 sostanzialmente non vi siano state grandi variazioni nell'utilizzo dell'acidificante e basificante per la correzione del pH (soda caustica e acido fosforico) e del sanitizzante (ipoclorito di sodio) del processo di depurazione.

Si nota invece un deciso aumento dei prodotti legati strettamente alla produttività e quindi giustificati dal rilevante aumento della stessa (antischiuma, brillantante,...)

Il rilevante incremento di utilizzo di Acqua ossigenata in soluzione nel processo di depurazione per l'abbattimento del valore del COD ha ormai avuto termine con la deviazione del refluo proveniente dal processo di sterilizzazione che ad oggi non recapita più nel depuratore; tale consumo è pertanto azzerato a partire dal novembre 2017.

14. CERTIFICAZIONI AMBIENTALI E CONCESSIONI

Si conferma la certificazione UNI EN ISO 14001 in capo a Eco Eridania spa (come azienda parte del Gruppo Eco Eridania).

Si segnala inoltre che nel corso del 2016 tale certificazione era stata ulteriormente estesa anche al processo di sterilizzazione rifiuti sanitari.

15. NOTE PER LA REVISIONE DEL PMC

Nel corso del 2017 non si sono verificate non conformità rilevanti dal punto di vista ambientale e gli autocontrolli effettuati hanno dato a parere della scrivente esito soddisfacente.

Le attività del 2017, non hanno subito sostanziali differenze rispetto al periodo precedente; il controllo e monitoraggio delle attività era in ogni caso previsto dal PMC vigente che ha dato buoni risultati di conduzione e controllo dell'impianto; non si ritiene pertanto necessario effettuare revisioni sostanziali del PMC vigente; se necessarie, tali revisioni saranno eventualmente proposte contestualmente all'invio della prossima relazione annuale in funzione dell'andamento delle attività ed eventuali variazioni nel corso del 2018.