

Indice

Tavola 8 –Tavola 22	Rifiuti in entrata e indice di prestazione
Tavola 9	Rifiuti in uscita
Tavola 10	Rifiuti recuperati (R11 e R13)
Tavola 11	Bilancio di massa emissioni cogeneratore
Tavola 13	Traffico
Tavola 14	Prelievi idrici
Tavola 15	Materie prime
Tavola 16	Combustibili
Tavola 17	Energia

Tavola 8-22 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

RIFIUTI IN ENTRATA ANNO 2017 (valori espressi in kg)

- Dal 16/09/2014 i rifiuti urbani provenienti da raccolta stradale vengono avviati Tritovagliatura rifiuti urbani

PRODUTTORE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOTALE
PROVINCIA DI BOLOGNA (discarica a smaltimento -Dal 16/09/2014 avviata Tritovagliatura Rifiuti Urbani ed Assimilati	1.633.194	1.627.308	1.872.809	1.878.829	2.021.916	2.022.081	2.068.488	2.237.324	1.889.681	1.805.673	1.690.225	1.838.192	22.585.720
PROVINCIA DI BOLOGNA (piazzole di recupero metallo: rifiuti di ferro, acciaio e ghisa (CER 120101 - 120102 - 150104 - 170405 - 160117 - 191202 - 200140)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVINCIA DI BOLOGNA (piazzole di recupero metallo: rifiuti di metallo non ferrosi e loro leghe (CER 170401 - 170402 - 170403 - 170404 - 170406 - 170407 - 120103 - 120104 - 150104 - 200140)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVINCIA DI BOLOGNA (piazzole di recupero pneumatici CER 160103)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ExtraProvincia (ma in Emilia R.)													0
Territorio extraregionale													
PROVINCIA DI PISTOIA TOSCANA -Dal 16/09/2014 avviata Tritovagliatura Rifiuti Urbani ed Assimilati	939.446	877.982	1.377.381	1.075.681	1.386.084	1.405.149	1.387.892	1.281.986	1.312.910	1.042.287	881.476	906.418	13.874.692
PROVINCIA DI PRATO TOSCANA	53.820	51.830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105.650
PROVINCIA DI ROMA LAZIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVINCIA DI TRENTO TRENTINO A.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVINCIA DI VERONA VENETO	0	0	0	398.350	578.240	10.000	0	0	0	0	0	0	986.590
PROVINCIA DI TREVISO VENETO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	993.266	929.812	1.377.381	1.474.031	1.964.324	1.415.149	1.387.892	1.281.986	1.312.910	1.042.287	881.476	906.418	14.966.932
Territorio extraprovinciale E.R. (fos)													
PROVINCIA DI FERRARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Territorio extraregionale (fos)													
PROVINCIA DI FIRENZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVINCIA DI MASSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE RIFIUTI IN ENTRATA NEI BOX AUTORIZZATI IN R13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE RIFIUTI IN ENTRATA in discarica D1(Provincia Bologna + ExtraProvincia + Extraregione)	2.626.460	2.557.120	3.250.190	3.352.860	3.986.240	3.437.230	3.456.380	3.519.310	3.202.591	2.847.960	2.571.701	2.744.610	37.552.652
TOTALE RIFIUTI IN ENTRATA D1+R13+FOS (Provincia Bologna + ExtraProvincia + Extraregione)	2.626.460	2.557.120	3.250.190	3.352.860	3.986.240	3.437.230	3.456.380	3.519.310	3.202.591	2.847.960	2.571.701	2.744.610	37.552.652

TAVOLA 22: INDICATORE DI PRESTAZIONE (Energia Elettrica Prodotta/Biogas Estratto)

1,33140386

RIFIUTI PRODOTTI IN USCITA Anno 2017 (valori espressi in kg)

		RECUPERO/ SMALTIMENTO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	2017	2016	2015
TRITOVAGLIA TURA CER 190703 PERCOLATO CER 191212	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA PROVINCIA DI PARMA	Smaltimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.480	
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PRATO	Smaltimento	567.950	890.950	662.450	361.520	502.160	327.920	353.990	326.020	712.020	358.660	1.297.940	1.341.990	7.703.570	10.079.830	8.365.530
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Smaltimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684.330
	PROVINCIA DI BOLOGNA	Recupero	257.500	204.510	288.690	234.640	244.290	243.430	150.990	209.170	244.750	0	0	0	2.077.970	1.984.960	2.166.140
PNEUMATICI CER 160103	PROVINCIA DI FERRARA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217.060	246.180	262.340	725.580	420.630	0
	PROVINCIA DI MODENA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56.020	287.140
	PROVINCIA DI BOLOGNA	Recupero	0	0	0	0	0	0	1.060	0	0	0	0	1.170	2.230	0	340
FOSSE SETTICHE CER 200304	TERRITORIO EXTRAPROVINCIALE PROVINCIA DI RAVENNA	Recupero	0	700	1.100	0	0	1.730	850	0	0	1.770	0	2.340	8.490	2.710	4.950
	PROVINCIA DI PRATO	Smaltimento	0	0	0	0	0	1.950	0	0	0	0	0	0	1.950	1.770	1.750
BIOGAS CER 190699	PROVINCIA DI BOLOGNA (IN TORCIA)		325.154	33.505	13.139	19.574	38.949	58.122	271.595	220.219	56.213	11.365	43.187	53.358	1.144.380	1.740.414	982.714
	PROVINCIA DI BOLOGNA (CO.SEA Motore R1)	Recupero	7.488	210.864	252.240	229.728	216.132	175.692	0	0	207.972	318.840	248.280	249.372	2.116.608	1.604.664	2.155.271
FILTRI CER 16010 Z	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	64	103	107	166
	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	660	0	0	440	0	0	0	590	0	460	2.150	1.536	2.425
BATTERIE CER 160601	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	0	81	108	0
	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	12	20	54	36
FUSTI CONTENITORI RI, VIOTI ASSORBENTE CER 150110	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	53	0	0	0	0	0	0	130	0	60	243	260	275
	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	40	280	170	410
FANGHI CER 161004	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Smaltimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.420	0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0
APP. FUORI USO CER 160214	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0
	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	125	0	0
APP. FUORI USO CER 160213	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Smaltimento	0	1.840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.840	0	0



COSEA: Discarica di Silla Gaggio Montano - loc. Cà dei Ladri

Tavola 10 RIFIUTI RECUPERATI R3-R4-R13 - ANNO 2017-2016-2015

TIPOLOGIA	ANNO 2017	ANNO 2016	ANNO 2015
METALLI	1.170	0	340
PNEUMATICI	8.490	2.710	4.950
SOTTOVAGLIO	2.803.550	2.461.610	2.453.280



COSEA: Scarica di Silla Gaggio Montano - loc, Cà dei Ladri

Tavola 11 Bilancio di massa sulle emissioni gassose al cogeneratore sulla base del certificato analitico nr. 1705206-001 - ANNO 2017

			MOTORE																	
VOCE	formula	Ore di funzionamento anno 2017	Portata media normalizzata secca	Materiale particellare totale	Composti inorganici del Fluoro (HF)	Ossidi di azoto (espressi come NO ₂)	Ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Ossigeno (O ₂)	Anidride Carbonica (CO ₂)	Azoto (N ₂)	Carbonio Organico Totale (C,O,T,)	Composti organici volatili (come Propano)	Composti organici clorurati (come C)	Acido fluoridrico (come HF)	Composti inorganici del cloro (come HCl)	Metano (CH ₄)	Acido solfidrico (H ₂ S)	Ammoniaca (NH ₃)	Sommatoria IPA
		h	(Nm ³ /h)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(% v/v Gas secco)	(% v/v Gas secco)	(% v/v Gas secco)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
		5494	2050	< 0,116	< 0,046	179	5,3	94,9	8,7	9,5	81,9	32			< 0,046	0,4	17,40	< 2,32	0,74	0,00124
	CO2% * 10000 = CO2 in ppm									949000,0										
Unità di misura										ppm										
	CO2 in ppm * 1,96 (PMCO2/22,414)/1000 = CO2 in g/Nm³									1.860,0										
Unità di misura										g/Nm³										
	valoreportata					366950,0	10762,5	194545,0		3.813.082,0		65395,0				785,2	35670,0		1523,2	2,5
Unità di misura						mg/h	mg/h	mg/h		g/h		mg/h				mg/h	mg/h		mg/h	mg/h
	risultato/1000					367,0	10,8	194,5		3813,1		65,4				0,8	35,7		1,5	0,003
Unità di misura						g/h	g/h	g/h		Kg/h		g/h				g/h	g/h		g/h	g/h
	(risultatoxore di fuzionamento)/1000					2016,0	59,1	1068,8		20949,1		359,3				4,3	196,0		8,4	0,014
Unità di misura						kg	kg	kg		t		kg				kg	kg		kg	kg

Nota: La tabella sopra riportata intende effettuare un bilancio di massa delle emissioni gassose del cogeneratore sulla base delle analisi effettuate

TRAFFICO ANNO 2017

GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO		LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
gg	N°mezzi	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U	gg	Totale N°mezzi E/U
1	X	1	185	1	198	1	115	1	80	1	265	1	135	1	218	1	285	1	X	1	59	1	296
2	248	2	178	2	213	2	X	2	364	2	74	2	X	2	222	2	139	2	204	2	298	2	135
3	257	3	235	3	263	3	238	3	216	3	132	3	256	3	214	3	X	3	235	3	275	3	X
4	234	4	108	4	118	4	260	4	276	4	X	4	248	4	223	4	270	4	198	4	169	4	285
5	222	5	X	5	X	5	289	5	291	5	298	5	266	5	127	5	224	5	183	5	X	5	278
6	12	6	264	6	211	6	273	6	118	6	301	6	239	6	X	6	189	6	269	6	252	6	235
7	98	7	245	7	328	7	269	7	X	7	265	7	248	7	245	7	214	7	156	7	248	7	226
8	X	8	176	8	218	8	109	8	288	8	289	8	113	8	268	8	284	8	X	8	217	8	63
9	259	9	224	9	215	9	X	9	315	9	298	9	X	9	245	9	158	9	252	9	192	9	126
10	256	10	265	10	273	10	278	10	272	10	119	10	276	10	238	10	X	10	230	10	221	10	X
11	195	11	112	11	132	11	281	11	248	11	X	11	282	11	279	11	210	11	218	11	143	11	197
12	246	12	X	12	X	12	247	12	298	12	268	12	286	12	127	12	188	12	207	12	X	12	227
13	224	13	258	13	216	13	258	13	136	13	264	13	262	13	X	13	192	13	243	13	153	13	185
14	95	14	236	14	226	14	236	14	X	14	232	14	243	14	257	14	189	14	118	14	280	14	210
15	X	15	274	15	264	15	122	15	302	15	248	15	144	15	66	15	172	15	X	15	315	15	227
16	246	16	226	16	214	16	X	16	289	16	221	16	X	16	214	16	136	16	182	16	188	16	119
17	119	17	272	17	222	17	78	17	231	17	123	17	274	17	246	17	X	17	210	17	236	17	X
18	194	18	110	18	116	18	245	18	265	18	X	18	261	18	272	18	248	18	189	18	101	18	307
19	253	19	X	19	X	19	195	19	295	19	285	19	247	19	133	19	236	19	203	19	X	19	312
20	248	20	248	20	214	20	215	20	112	20	244	20	261	20	X	20	188	20	215	20	264	20	287
21	94	21	316	21	306	21	239	21	X	21	289	21	272	21	232	21	191	21	110	21	227	21	256
22	X	22	198	22	276	22	110	22	296	22	264	22	135	22	294	22	216	22	X	22	218	22	203
23	261	23	235	23	222	23	X	23	302	23	242	23	X	23	284	23	112	23	221	23	284	23	277
24	286	24	240	24	282	24	219	24	231	24	193	24	239	24	263	24	X	24	219	24	251	24	59
25	191	25	109	25	118	25	83	25	203	25	X	25	227	25	204	25	237	25	181	25	222	25	X
26	181	26	X	26	X	26	258	26	264	26	240	26	196	26	136	26	247	26	179	26	X	26	75
27	195	27	173	27	258	27	271	27	145	27	260	27	217	27	X	27	196	27	235	27	245	27	180
28	102	28	248	28	267	28	265	28	X	28	274	28	287	28	228	28	179	28	158	28	235	28	198
29	X	29		29	215	29	120	29	279	29	225	29	139	29	225	29	239	29	X	29	244	29	202
30	259			30	229	30	X	30	221	30	432	30	X	30	207	30	109	30	237	30	237	30	127
31	267			31	249			31	236			31	257	31	198			31				31	65

ANNO	QUADRO RIASSUNTIVO	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	2017
2017	MIN	12	108	116	78	80	74	113	66	109	110	59	59	12
	MAX	286	316	328	289	364	432	287	294	285	269	315	312	432
	MEDIA	202	214	225	211	243	244	231	217	202	202	222	198	218
	TOTALE	5242	5135	6063	5273	6573	6345	6010	5865	5248	5052	5774	5357	67937

ANNO	QUADRO RIASSUNTIVO	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	2016
2016	MINIMO	6	88	95	114	103	33	128	61	132	120	63	13	6
	MASSIMO	357	301	287	344	270	289	365	314	315	330	268	276	365
	MEDIA MENSILE	221	216	203	219	215	219	237	227	232	230	224	195	220
	TOTALE	5516	5403	5489	5700	5586	5682	6159	6131	6027	5991	5815	5273	68772

ANNO	QUADRO RIASSUNTIVO	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	2015
2015	MINIMO	59	51	117	60	75	31	108	79	90	98	105	10	10
	MASSIMO	454	287	345	489	352	308	293	341	289	283	275	284	489
	MEDIA MENSILE	238	199	236	254	244	236	239	218	197	202	210	210	223
	TOTALE	6176	4772	6127	6594	6339	6138	6460	5661	5124	5455	5250	5669	69765

Tavola 14 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

CONSUMI ACQUA DISCARICA DA ACQUEDOTTO ANNO 2017-2016-2015

CONSUMI ACQUE DA ACQUEDOTTO			
	2017	2016	2015
CONSUMO USO CIVILE MC	584	1.038	679
CONSUMO ANTICENDIO MC	109	419	52
CONSUMO LAVAGGIO MC	952	1.013	1.059
TOTALE	1.645	2.470	1.790
IRRIGAZIONE			
	2017	2016	2015
PRESA FIUME RENO	193	523	668

TAVOLA 15 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO MATERIE PRIME ANNI 2017-2016-2015

NOME MATERIA PRIMA (prodotti chimici)	STATO FISICO	FUNZIONE UTILIZZO	2017	2016	2015	UM
OLIO MINERALE	Liquido	manutenzione ordinaria automezzi	4768	3503	5036	litri
FLUIDO REFRIGERANTE	Liquido	manutenzione ordinaria automezzi	320	140	100	litri
GRASSO	solido	manutenzione ordinaria automezzi	126	108	120	Kg
SALE PER VIABILITA'	solido	viabilità	0	0	0	Ql
CARBONI ATTIVI	solido	purificazione biogas	12000	8400	8400	Kg
SABBIELLA	solido	copertura giornaliera	1.723	1611,87	1482,6	ton
STABILIZZATO	solido	manutenzione piste	24,26	76,92	24,1	ton
SPACCATO 40/70	solido	Realizzazione drenaggi/pozzi biogas	393,39	398,14	321,3	ton



**TAVOLA 16 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO
COMBUSTIBILI ANNO 2017-2016-2015**

		anno 2017	anno 2016	anno 2015
NOME COMBUSTIBILE	FUNZIONE UTILIZZO	QUANTITA' (LITRI)	QUANTITA' (LITRI)	QUANTITA' (LITRI)
Gasolio	autotrazione	83.901	79.284	88.042
GPL	riscaldamento	7.701	6.951	6.001



REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

TAVOLA 17 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

ENERGIA ELETTRICA PRODUZIONE E CONSUMI ANNI 2017-2016-2015

		ANNO DI RIFERIMENTO		
		2017	2016	2015
ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA	kwh	3.618.074	3.162.274	4.419.149
ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA DA RETE ESTERNA		29.972	24.840	28.207
ENERGIA ESPORTATA IN RETE ESTERNA		3.337.440	2.921.280	4.020.240