

## **Indice**

**Tavola 2bis**

**Ricircolo Percolato**

**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**

**RICIRCOLO PERCOLATO Anno 2018**

MESE DI RIFERIMENTO	ton. Percolato Ricircolato progressivo	percolato smaltito	percolato prodotto	mm pioggia	Biogas prodotto (contatore generale )
dal 26 marzo	65,5	0	65,5	27	52.528
apr-18	353,5	0	353,5	26,6	255.968
mag-18	437	0	437	84	272.519
giu-18	203,2	0	203,2	83,6	242.644
lug-18	397,4	0	397,4	84,6	321.994
ago-18	366,8	0	366,8	41,6	260.617
set-18	406,9	0	406,9	60,4	248.655
ott-18	215,7	0	215,7	128,4	259.584
nov-18	144,1	0	144,1	128,4	257.265
dic-18	36,2	0	36,2	29,4	257.594
<b>TOTALI</b>	<b>2626,3</b>	<b>0</b>	<b>2626,3</b>		<b>2.429.368</b>

## Tavola 8-22 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO



## RIFIUTI IN ENTRATA PRIMA DEL TRATTAMENTO DI TRITOVAGLIATURA - ANNO 2018 (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	1.747.687	1.251.949	1.891.066	2.048.950	2.053.131	2.066.650	2.342.390	2.435.730	1.831.170	2.193.740	1.979.310	1.855.960	23.697.733
PROVINCIA DI BOLOGNA (piazze di recupero metallo: rifiuti di ferro, acciaio e ghisa (CER 120101 - 120102 - 150104 - 170405 - 160117 - 191202- 200140)	1.090	250	150	900	1.500	0	280	420	570	340	140	0	5.640
PROVINCIA DI BOLOGNA (piazze di recupero metallo: rifiuti di metallo non ferrosi e loro leghe (CER 170401 - 170402 - 170403 - 170404 - 170406 - 170407 - 120103 - 120104 - 150104 - 200140)													0
PROVINCIA DI BOLOGNA (piazze di recupero pneumatici CER 160103)	1.150	220	250	1.040	1.370	0	570	1.140	530	1.980	440	110	8.800
ExtraProvincia (ma in Emilia R.)													0
<b>Territorio extraregionale</b>													
PROVINCIA DI PISTOIA TOSCANA -Dal 16/09/2014 avviata Tritovagliatura Rifiuti Urbani ed Assimilati	1.476.753	1.196.301	520.955	698.310	865.090	935.260	1.250.900	1.166.240	789.550	874.930	855.920	876.460	11.506.669
PROVINCIA DI PRATO TOSCANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVINCIA DI TREVISO VENETO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>1.476.753</b>	<b>1.196.301</b>	<b>520.955</b>	<b>698.310</b>	<b>865.090</b>	<b>935.260</b>	<b>1.250.900</b>	<b>1.166.240</b>	<b>789.550</b>	<b>874.930</b>	<b>855.920</b>	<b>876.460</b>	<b>11.506.669</b>
<b>Territorio extraprovinciale E.R. (fos)</b>													
PROVINCIA DI FERRARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Territorio extraregionale (fos)</b>													
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
<b>TOTALE RIFIUTI IN ENTRATA NEI BOX AUTORIZZATI IN R13</b>	<b>2.240</b>	<b>470</b>	<b>400</b>	<b>1.940</b>	<b>2.870</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>1.560</b>	<b>1.100</b>	<b>2.320</b>	<b>580</b>	<b>110</b>	<b>14.440</b>
<b>TOTALE RIFIUTI IN ENTRATA in discarica D1(Provincia Bologna + ExtraProvincia + Extraregione)</b>	<b>3.224.440</b>	<b>2.448.250</b>	<b>2.412.021</b>	<b>2.747.260</b>	<b>2.918.221</b>	<b>3.001.910</b>	<b>3.593.290</b>	<b>3.601.970</b>	<b>2.620.720</b>	<b>3.068.670</b>	<b>2.835.230</b>	<b>2.732.420</b>	<b>35.204.402</b>
<b>TOTALE RIFIUTI IN ENTRATA D1+R13+FOS (Provincia Bologna + ExtraProvincia + Extraregione)</b>	<b>3.226.680</b>	<b>2.448.720</b>	<b>2.412.421</b>	<b>2.749.200</b>	<b>2.921.091</b>	<b>3.001.910</b>	<b>3.594.140</b>	<b>3.603.530</b>	<b>2.621.820</b>	<b>3.070.990</b>	<b>2.835.810</b>	<b>2.732.530</b>	<b>35.218.842</b>

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

1,42814923

**RIFIUTI PRODOTTI IN USCITA Anno 2018** (valori espressi in kg)

			RECUPERO/ SMALTIMENTO		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
PERCOLATO CER 190703	PROVINCIA DI BOLOGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA PROVINCIA DI FERRARA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA PROVINCIA DI PARMA	Smaltimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA PROVINCIA DI RAVENNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PRATO	Smaltimento	1.106.600	1.050.720	1.983.980	794.680	556.740	449.700	324.430	691.300	419.630	508.880	1.025.640	699.280			9.611.580
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISA	Smaltimento	29.100	0	232.040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261.140
TRITOVAGLIATURA CER 191212	PROVINCIA DI BOLOGNA	Recupero	0	0	0	0	0	29.630	213.180	245.480	245.060	275.150	86.150	30.450			1.125.100
	PROVINCIA DI FERRARA	Recupero	277.090	152.340	241.630	213.090	238.130	122.160	0	0	0	0	0	0	0	0	1.244.440
	PROVINCIA DI MODENA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VARI FERRO CER 190609	PROVINCIA DI BOLOGNA	Recupero	690	0	0	1.700	960	540	0	280	0	1.160	310	0			5.640
PNEUMATICI CER 160103	TERRITORIO EXTRAPROVINCIALE PROVINCIA DI RAVENNA	Recupero	0	0	0	2.660	1.090	0	0	1.870	0	0	2.870	0			8.490
FOSSE SETTICHE CER 200304	PROVINCIA DI PRATO	Smaltimento	0	0	0	0	0	1.770	0	0	0	0	0	0	0	0	1.770
BIOGAS CER 190699	PROVINCIA DI BOLOGNA (IN TORCIA)		5.532	35.493	85.341	10.376	7.451	225.473	324.953	19.305	16.782	33.773	203.946	15.977			984.402
	PROVINCIA DI BOLOGNA (CO.SE.A Motore R1)	Recupero	329.520	243.972	240.336	296.786	319.572	65.700	61.440	293.436	281.604	277.728	104.772	293.136			2.808.002
FILTRI CER 160107	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	54	0	0	0	57	0	0	35			146
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE																0
OLIO CER 130205	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	460	0	0	450	0	0	530	580	0	0	0			2.020
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE																0
BATTERIE CER 190601	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E STRACCI ASSORBENTE CER 150202	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	5			17
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
FUSTI CONTENITORI VUOTI CER 150110	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	80	0	0	0	100	0	0	90			270
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
EMULSIONI CER 130802	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	330	0	0	0	0			330
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA																0
FILTRI ARIA CER 150203	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	20			55
	EXTRAPROVINCIA DI BOLOGNA MA IN EMILIA ROMAGNA																0
	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA																0
LIQUIDO ANTIGEL CER 160114	PROVINCIA DI BOLOGNA IN USCITA	Recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	950			950
Rivestimenti e materiali refrattari CER 161106	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Smaltimentno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.660			1.660
Sferra Ceramica CER 170608	TERRITORIO EXTRAREGIONALE PROVINCIA DI PISTOIA	Smaltimentno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	93

**COSEA: Discarica di Silla Gaggio Montano - loc. Cà dei Ladri****Tavola 10 RIFIUTI RECUPERATI R3-R4-R13 - ANNO 2018-2017-2016-2015**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>ANNO 2018</b>	<b>ANNO 2017</b>	<b>ANNO 2016</b>	<b>ANNO 2015</b>
METALLI	5640	1.170	0	340
PNEUMATICI	8800	8.490	2.710	4.950
SOTTOVAGLIO	2.372.100	2.803.550	2.461.610	2.453.280

# Tavola 13 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

## TRAFFICO ANNO 2018

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	198	1	49	1	X	1	82	1	272	1	X	1	286	1	333	1	242	1	54	1	140
2	209	2	171	2	125	2	86	2	220	2	102	2	240	2	249	2	X	2	226	2	199	2	X
3	197	3	115	3	129	3	250	3	201	3	X	3	195	3	276	3	242	3	241	3	143	3	250
4	180	4	X	4	X	4	198	4	301	4	306	4	280	4	153	4	230	4	238	4	X	4	235
5	260	5	245	5	238	5	208	5	160	5	216	5	255	5	X	5	247	5	273	5	316	5	286
6	81	6	201	6	212	6	235	6	x	6	219	6	229	6	304	6	227	6	118	6	220	6	249
7	X	7	166	7	172	7	152	7	318	7	208	7	126	7	293	7	231	7	X	7	150	7	230
8	287	8	199	8	202	8	X	8	236	8	224	8	X	8	285	8	138	8	253	8	110	8	76
9	274	9	232	9	216	9	246	9	250	9	119	9	238	9	288	9	X	9	242	9	250	9	X
10	201	10	128	10	115	10	211	10	224	10	X	10	216	10	286	10	259	10	233	10	110	10	262
11	189	11	X	11	X	11	156	11	308	11	312	11	252	11	132	11	238	11	208	11	X	11	245
12	203	12	196	12	236	12	198	12	197	12	344	12	305	12	X	12	214	12	258	12	240	12	268
13	101	13	230	13	256	13	257	13	X	13	224	13	264	13	225	13	210	13	115	13	239	13	244
14	X	14	205	14	210	14	178	14	333	14	213	14	150	14	209	14	221	14	X	14	205	14	232
15	274	15	178	15	182	15	X	15	216	15	233	15	X	15	72	15	121	15	279	15	130	15	155
16	269	16	218	16	214	16	243	16	210	16	144	16	277	16	206	16	X	16	372	16	265	16	X
17	199	17	109	17	102	17	302	17	234	17	X	17	247	17	223	17	250	17	240	17	120	17	211
18	232	18	X	18	X	18	224	18	248	18	289	18	257	18	127	18	264	18	249	18	X	18	258
19	259	19	224	19	202	19	210	19	136	19	269	19	265	19	X	19	245	19	253	19	235	19	201
20	128	20	247	20	217	20	226	20	X	20	247	20	278	20	245	20	234	20	112	20	220	20	212
21	X	21	218	21	196	21	142	21	249	21	252	21	129	21	237	21	231	21	X	21	200	21	253
22	247	22	186	22	178	22	X	22	224	22	271	22	X	22	227	22	123	22	292	22	170	22	169
23	254	23	188	23	257	23	301	23	218	23	149	23	286	23	214	23	X	23	258	23	258	23	X
24	187	24	97	24	136	24	251	24	251	24	X	24	257	24	220	24	297	24	295	24	134	24	52
25	219	25	X	25	X	25	75	25	250	25	291	25	219	25	162	25	236	25	254	25	X	25	X
26	255	26	185	26	223	26	260	26	177	26	275	26	235	26	X	26	238	26	227	26	278	26	197
27	110	27	164	27	265	27	298	27	X	27	258	27	272	27	241	27	119	27	136	27	239	27	194
28	X	28	75	28	170	28	150	28	286	28	249	28	144	28	214	28	261	28	X	28	247	28	283
29	252			29	126	29	X	29	227	29	256	29	X	29	218	29	111	29	291	29	250	29	127
30	281			30	296	30	290	30	219	30	119	30	288	30	205	30	X	30	228	30	225	30	X
31	193			31	129			31	228			31	275	31	282			31	226			31	130

	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
MIN	81	75	49	75	82	102	126	72	111	112	54	52
MAX	287	247	296	302	333	344	305	304	333	372	316	286
MEDIA	213	182	190	214	230	233	238	225	221	236	200	206
TOTALE	5541	4375	4944	5347	6203	6061	6179	6079	5520	6359	5207	5159

## Tavola 14 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

### CONSUMI ACQUA DISCARICA DA ACQUEDOTTO ANNO 2018-2017-2016-2015

CONSUMI ACQUE DA ACQUEDOTTO				
	2018	2017	2016	2015
CONSUMO USO CIVILE MC	665	584	1.038	679
CONSUMO ANTICENDIO MC	92	109	419	52
CONSUMO LAVAGGIO MC	1.041	952	1.013	1.059
TOTALE	1.798	1.645	2.470	1.790
IRRIGAZIONE				
	2018	2017	2016	2015
PRESA FIUME RENO	0	193	523	668



**TAVOLA 15 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO**  
**MATERIE PRIME ANNI 2018-2017-2016-2015**

NOME MATERIA PRIMA (prodotti chimici)	STATO FISICO	FUNZIONE UTILIZZO	2018	2017	2016	2015	UM
OLIO MINERALE	Liquido	manutenzione ordinaria automezzi	5049	4768	3503	5036	litri
FLUIDO REFRIGERANTE	Liquido	manutenzione ordinaria automezzi	120	320	140	100	kg
GRASSO	solido	manutenzione ordinaria automezzi	18	126	108	120	Kg
SALE PER VIABILITA'	solido	viabilità	0	0	0	0	Ql
CARBONI ATTIVI	solido	purificazione biogas	13200	12000	8400	8400	Kg
SABBIELLA	solido	copertura giornaliera	1523,3	1.723	1611,87	1482,6	ton
STABILIZZATO	solido	manutenzione piste	0	24,26	76,92	24,1	ton
SPACCATO 40/70	solido	Realizzazione drenaggi/pozzi biogas	329,28	393,39	398,14	321,3	ton





# TAVOLA 16 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO COMBUSTIBILI ANNO 2018-2017-2016-2015

NOME COMBUSTIBILE	FUNZIONE UTILIZZO	anno 2018	anno 2017	anno 2016	anno 2015
		QUANTITA' (LITRI)	QUANTITA' (LITRI)	QUANTITA' (LITRI)	QUANTITA' (LITRI)
Gasolio	autotrazione	81.031	83.901	79.284	88.042
GPL	riscaldamento	5.451	7.701	6.951	6.001

# REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

## TAVOLA 17 REGISTRO DI GESTIONE INTERNO

### ENERGIA ELETTRICA PRODUZIONE E CONSUMI ANNI 2018-2017-2016-2015

		ANNO DI RIFERIMENTO			
		2018	2017	2016	2015
ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA	kwh	4.513.430	3.618.074	3.162.274	4.419.149
ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA DA RETE ESTERNA		23.524	29.972	24.840	28.207
ENERGIA ESPORTATA IN RETE ESTERNA		4.175.280	3.337.440	2.921.280	4.020.240



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

**Tavola 11 Bilancio di massa emissioni gassose al cogeneratore sulla base del certificato analitico nr. 1803839-001 - ANNO 2018**

			MOTORE																	
VOCE	formula	Ore di funzionamento anno 2018	Portata media normalizzata secca	Polveri totali	Composti inorganici del Fluoro (HF)	Ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> )	Monossido di carbonio (CO)	Ossigeno (O <sub>2</sub> )	Anidride Carbonica (CO <sub>2</sub> )	Azoto (N <sub>2</sub> )	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 <sub>4</sub> )	Acido solfidrico (H <sub>2</sub> S)	Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	Sommatoria IPA
		h	(Nm <sup>3</sup> /h)	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(% v/v Gas secco)	(% v/v Gas secco)	(% v/v Gas secco)	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )
		6.548	2345	< 0,1	0,154	360,000	16,585	77,500	9,070	8,85	82,1	0,60	3,52	<0,072	0,154	0,145	0,30	< 1,93	<0,096	0,0017
	CO2% * 10000 = CO2 in ppm									885000,0										
Unità di misura										ppm										
	CO2 in ppm * 1,96 (PMCO2/22,414)/1000 = CO2 in g/Nm³									1.734,6										
Unità di misura										g/Nm³										
	valoreportata				361,1	844200,0	38891,8	181737,5		4.067.637,0		1407,0	8254,4		361,1	340,0	703,5			4,0
Unità di misura					mg/h	mg/h	mg/h	mg/h		g/h		mg/h	mg/h		mg/h	mg/h	mg/h			mg/h
	risultato/1000				0,4	844,2	38,9	181,7		4067,6		1,4	8,3		0,4	0,3	0,7			0,004
Unità di misura					g/h	g/h	g/h	g/h		Kg/h		g/h	g/h		g/h	g/h	g/h			g/h
	(risultatoxore di fuzionamento)/1000				2,4	5527,8	254,7	1190,0		26634,9		9,2	54,0		2,4	2,2	4,6			0,026
Unità di misura					kg	kg	kg	kg		t		kg	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