
CONSORZIO DELLA COMUNITA' DI AMBITO TOSCANA CENTRO NORD – ATO N° 5
PROVINCIA DI PISTOIA E COMPENSORIO EMPOLESE



PIANO INDUSTRIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (art. 27, L.R.T. 25/98)

Comune di **SAMBUCA PISTOIESE**

Scenario di Piano - Anno 2010

ANNESSE 29

A cura di A.T.I.:



professionistiassociati

P&A Professionisti Associati S.r.l.
Studio Associato Gasparini
Studio Tecnico Saetti

Sito Web di progetto: www.pianorifiutiato5toscana.it

DATI DI BASE & METODOLOGIA

SAMBUCA PISTOIESE

Dati di base sul Comune

<i>parametri</i>	<i>u.m.</i>	<i>2005</i>
abitanti	n.	1.692
famiglie	n.	850
produzione RU (monte rifiuti) totale	ton	998
produzione RU (monte rifiuti) procapite	kg/ab/anno	590
produzione RD totale	ton	113
efficienza RD	%	11,31%
efficienza RD metodo ARRR	%	12,03%

UtENZE non domestiche: Target Obiettivo di Piano

<i>Frazioni interessate</i>	<i>u.m.</i>	<i>dato</i>
Multimateriale o Raccolta vetro + Raccolta plastica	n.	14
Cartone commerciale	n.	14
Carta di qualità	n.	29
Organico	n.	7
Imballaggi	n.	23
Farmaci	n.	1
Pile	n.	2

I flussi previsionali obiettivo di Piano (ANNO 2010)

<i>tipologia rifiuto</i>	<i>circuito territoriale</i>	<i>circuito utenze non domestiche</i>	<i>circuito stazione ecologica</i>	TOTALE
	<i>t/anno</i>	<i>t/anno</i>	<i>t/anno</i>	<i>t/anno</i>
Carta e cartone	53	27	29	109
Organico	39	34	-	73
Verde	9	-	4	13
Vetro	20	6	4	30
Plastica	9	8	6	23
Ferro	7	1	6	14
Lattine	1	1	0	2
tessili	1	-	1	2
Legno	7	3	9	19
RUP	1	-	4	5
TOTALE RD	147	81	62	290
TOTALE RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)				818
TOTALE MONTE RIFIUTI				1.107
TOTALE RD (%)				26,17%
TOTALE RD metodo ARRR (%)				27,84%

Comune di **SAMBUCA PISTOIESE**Tipologia **B****TOTALE COMUNE**

Abitanti (n)	Monte Rifiuti (t/anno)
1.778	1.107
	59

Percentuale di recupero per frazione e per circuito (A)

Categorie	Composizione merceologica	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
Carta e cartone	26,00%	18,5%	9,4%	10,0%	38%
Organico	33,00%	10,6%	9,4%	0,0%	20%
Verde	3,00%	27,1%	0,0%	11,4%	39%
Vetro	7,00%	25,6%	8,0%	5,0%	39%
Plastica	17,00%	5,0%	4,4%	3,0%	12%
Ferro	3,00%	20,0%	4,4%	18,5%	43%
Lattine	0,60%	13,5%	8,5%	3,0%	25%
tessili	3,00%	2,7%	0,0%	2,7%	5%
Legno	3,30%	18,5%	8,5%	24,1%	51%
RUP	0,80%	13,5%	0,0%	45,0%	59%
Altro	3,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0%
Totale	100%				

Efficienza percentuale per frazione e per circuito (B=A*Composizione)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
Carta e cartone	26,00%	4,8%	2,4%	2,6%	9,9%
Organico	33,00%	3,5%	3,1%	0,0%	6,6%
Verde	3,00%	0,8%	0,0%	0,3%	1,2%
Vetro	7,00%	1,8%	0,6%	0,4%	2,7%
Plastica	17,00%	0,9%	0,7%	0,5%	2,1%
Ferro	3,00%	0,6%	0,1%	0,6%	1,3%
Lattine	0,60%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%
tessili	3,00%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
Legno	3,30%	0,6%	0,3%	0,8%	1,7%
RUP	0,80%	0,1%	0,0%	0,4%	0,5%
Altro	3,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	100%	13,2%	7,3%	5,6%	26,2%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	288	53	27	29	109	179
Organico	365	39	34	0	73	292
Verde	33	9	0	4	13	20
Vetro	78	20	6	4	30	48
Plastica	188	9	8	6	23	165
Ferro	33	7	1	6	14	19
Lattine	7	1	1	0	2	5
tessili	33	1	0	1	2	31
Legno	37	7	3	9	19	18
RUP	9	1	0	4	5	4
Altro	37	0	0	0	0	37
Totale	1.107	147	81	62	290	818

Recupero totale pro-capite annuo abitanti residenti (D=C/Abitanti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	162	30,0	15,2	16,2	61,4	101
Organico	206	21,7	19,3	0,0	41,0	165
Verde	19	5,1	0,0	2,1	7,2	11
Vetro	44	11,1	3,5	2,2	16,8	27
Plastica	106	5,3	4,7	3,2	13,1	93
Ferro	19	3,7	0,8	3,5	8,0	11
Lattine	4	0,5	0,3	0,1	0,9	3
tessili	19	0,5	0,0	0,5	1,0	18
Legno	21	3,8	1,8	4,9	10,5	10
RUP	5	0,7	0,0	2,2	2,9	2
Altro	21	0,0	0,0	0,0	0,0	21
Totale	623	82	46	35	163	460

Centri

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
1.120	780	1,9
	63%	

Percentuale di recupero per frazione e per circuito (A)

Categorie	Composizione merceologica	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
Carta e cartone	26,00%	20,0%	10,0%	10,0%	40%
Organico	33,00%	15,0%	10,0%	0,0%	25%
Verde	3,00%	28,0%	0,0%	12,0%	40%
Vetro	7,00%	30,0%	8,0%	5,0%	43%
Plastica	17,00%	5,0%	5,0%	3,0%	13%
Ferro	3,00%	20,0%	5,0%	20,0%	45%
Lattine	0,60%	15,0%	10,0%	3,0%	28%
tessili	3,00%	3,0%	0,0%	3,0%	6%
Legno	3,30%	20,0%	10,0%	30,0%	60%
RUP	0,80%	15,0%	0,0%	45,0%	60%
Altro	3,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0%
Totale	100%				

Efficienza percentuale per frazione e per circuito (B=A*Composizione)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
Carta e cartone	26,00%	5,2%	2,6%	2,6%	10,4%
Organico	33,00%	5,0%	3,3%	0,0%	8,3%
Verde	3,00%	0,8%	0,0%	0,4%	1,2%
Vetro	7,00%	2,1%	0,6%	0,4%	3,0%
Plastica	17,00%	0,9%	0,9%	0,5%	2,2%
Ferro	3,00%	0,6%	0,2%	0,6%	1,4%
Lattine	0,60%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%
tessili	3,00%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
Legno	3,30%	0,7%	0,3%	1,0%	2,0%
RUP	0,80%	0,1%	0,0%	0,4%	0,5%
Altro	3,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	100%	100%	100%	100%	29,2%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	203	41	20	20	81	122
Organico	257	39	26	0	64	193
Verde	23	7	0	3	9	14
Vetro	55	16	4	3	23	31
Plastica	133	7	7	4	17	115
Ferro	23	5	1	5	11	13
Lattine	5	1	0	0	1	3
tessili	23	1	0	1	1	22
Legno	26	5	3	8	15	10
RUP	6	1	0	3	4	2
Altro	26	0	0	0	0	26
Totale	780	121	61	46	228	552

Recupero totale pro-capite annuo abitanti residenti (D=C/Abitanti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	181	36	18	18	72,4	109
Organico	230	34	23	0	57,4	172
Verde	21	6	0	3	8,4	13
Vetro	49	15	4	2	21,0	28
Plastica	118	6	6	4	15,4	103
Ferro	21	4	1	4	9,4	11
Lattine	4	1	0	0	1,2	3
tessili	21	1	0	1	1,3	20
Legno	23	5	2	7	13,8	9
RUP	6	1	0	3	3,3	2
Altro	23	0	0	0	0,0	23
Totale	696	107,9	54,6	40,9	203	493

Nuclei e Case sparse

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
658	328	1,4
	37%	

Percentuale di recupero per frazione e per circuito (A)

Categorie	Composizione merceologica	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
Carta e cartone	26,00%	15,0%	8,0%	10,0%	33%
Organico	33,00%	0,0%	8,0%	0,0%	8%
Verde	3,00%	25,0%	0,0%	10,0%	35%
Vetro	7,00%	15,0%	8,0%	5,0%	28%
Plastica	17,00%	5,0%	3,0%	3,0%	11%
Ferro	3,00%	20,0%	3,0%	15,0%	38%
Lattine	0,60%	10,0%	5,0%	3,0%	18%
tessili	3,00%	2,0%	0,0%	2,0%	4%
Legno	3,30%	15,0%	5,0%	10,0%	30%
RUP	0,80%	10,0%	0,0%	45,0%	55%
Altro	3,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0%
Totale	100%				

Efficienza percentuale per frazione e per circuito (B=A*Composizione)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
Carta e cartone	26,00%	3,9%	2,1%	2,6%	8,6%
Organico	33,00%	0,0%	2,6%	0,0%	2,6%
Verde	3,00%	0,8%	0,0%	0,3%	1,1%
Vetro	7,00%	1,1%	0,6%	0,4%	2,0%
Plastica	17,00%	0,9%	0,5%	0,5%	1,9%
Ferro	3,00%	0,6%	0,1%	0,5%	1,1%
Lattine	0,60%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
tessili	3,00%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
Legno	3,30%	0,5%	0,2%	0,3%	1,0%
RUP	0,80%	0,1%	0,0%	0,4%	0,4%
Altro	3,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	100%	100%	100%	100%	18,9%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	85	13	7	9	28	57
Organico	108	0	9	0	9	100
Verde	10	2	0	1	3	6
Vetro	23	3	2	1	6	17
Plastica	56	3	2	2	6	50
Ferro	10	2	0	1	4	6
Lattine	2	0	0	0	0	2
tessili	10	0	0	0	0	9
Legno	11	2	1	1	3	8
RUP	3	0	0	1	1	1
Altro	11	0	0	0	0	11
Totale	328	26	20	16	62	266

Recupero totale pro-capite annuo abitanti residenti (D=C/Abitanti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	130	19	10	13	42,8	87
Organico	164	0	13	0	13,2	151
Verde	15	4	0	1	5,2	10
Vetro	35	5	3	2	9,8	25
Plastica	85	4	3	3	9,3	75
Ferro	15	3	0	2	5,7	9
Lattine	3	0	0	0	0,5	2
tessili	15	0	0	0	0,6	14
Legno	16	2	1	2	4,9	12
RUP	4	0	0	2	2,2	2
Altro	16	0	0	0	0,0	16
Totale	498	39,1	30,3	24,8	94	404

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Rifiuti Indifferenziati

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	818
Incidenza circuito media	kg/ab*d	1,32

CIRCUITO TERRITORIALE					
	u.m.	sacchi porta a porta RU-S	sacchi porta a porta (stagionale) RU-Ss	contenitori RU-CG	contenitori (stagionale) RU-CGs
Ripartizione circuito	t/anno	0		818	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	818	0
Durata servizio	mesi/anno	12	-	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-	365	-
Peso specifico	kg/m3	80	80	80	80
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	2,24	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	28,0	-

Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	110	110	2400	2400
Frequenza	g/g	3/7	3/7	2/7	2/7
Franco minimo contenitori	%	20%	20%	40%	40%

Dimensionamenti						
CIRCUITO TERRITORIALE						
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	sacchi porta a porta RU-S	sacchi porta a porta (stagionale) RU-Ss	contenitori RU-CG	contenitori (stagionale) RU-CGs	Totale
produzioni di progetto	t/d	-	-	2,24	-	-
produzioni di progetto	m3/d	-	-	28,00	-	-
produzione per turno	m3	-	-	98	-	-
Contenitori teorici	n.	-	-	68	-	-
Contenitori reali	n.	-	-	68	68	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	7.098	-	7.098
volume movimentato	m3/anno	-	-	17.034	-	17.034
volume prodotto	m3/anno	-	-	10.220	-	10.220
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	60%	0%	

Dimensionamento squadre						
CIRCUITO TERRITORIALE						
Dimensionamento squadre	u.m.	sacchi porta a porta RU-S	sacchi porta a porta (stagionale) RU-Ss	contenitori RU-CG	contenitori (stagionale) RU-CGs	Totale
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	0
produttività	n. cont/turno	800	800	55	55	
squadre	n.	-	-	0,41	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	0,41	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	785	-	785
ore Autisti	ore/anno	0	0	785	0	785
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,48	0,00	0,48
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento mezzi						
CIRCUITO TERRITORIALE						
Dimensionamento mezzi	u.m.	sacchi porta a porta RU-S	sacchi porta a porta (stagionale) RU-Ss	contenitori RU-CG	contenitori (stagionale) RU-CGs	Totale
Tipologia		c. posteriore	c. posteriore	c. laterale	c. laterale	
Capacità utile automezzi	m3	15	15	28	28	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	785	0	
Portata max	m3	15	15	28	28	
Densità	kg/m3 comp.	320	320	400	400	
Portata max	t	4,80	4,80	11,20	11,20	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	55	55	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	79,20	79,20	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	6,34	6,34	
Grado di riempimento	%	0%	0%	57%	57%	

Impegno servizio						
compattatore carico posteriore15m3	ore/anno	-	-	-	-	0
compattatore carico laterale28m3	ore/anno	-	-	785	0	785

Riepilogo		
Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	-	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cassonetti monoperatore 2400l	68	70
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico posteriore15m3	-	
compattatore carico laterale28m3	785	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	785	0,48
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,46	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	1,042	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	1,042	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	48	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	5	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	9	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Lavaggio Contenitori RU

Dati di Input		
		contenitori
Dati di input	u.m.	RU-CG
N. Contenitori Installati	n.	68
Volumetria contenitore media	l	2.400
Durata servizio mesi/anno	mesi/anno	12
Durata servizio gg/anno	gg/anno	365
Dati di input organizzazione		
Frequenza	g/g	1/30

Dimensionamenti			
		contenitori	
Dimensionamento squadre	u.m.	RU-CG	TOTALE
Autisti per squadra	n.	1	
Operatori per squadra	n.	0	
produttività media	n. cont/turno	57	
squadre	n.	0,04	
unità operative elementari	n.	0,04	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	
ore totale	ore/anno	76	76
ore Autisti	ore/anno	76	76
ore Operatori	ore/anno	-	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,05	0,05
Effettivi (Operatori)	n.	0,00	0,00
Dimensionamento mezzi	u.m.	contenitori	TOTALE
		RU-CG	
Impegno servizio			
Lavacassonetti a carico posteriore	ore/anno		0
Lavacassonetti a carico laterale	ore/anno	76	76

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
Lavacassonetti a carico posteriore	-	
Lavacassonetti a carico laterale	76	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	76	0,05
Operatori	-	0,00

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Multimateriale

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	0

	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE			
		Bidoni Porta a porta MM-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) MM-Bs	contenitori MM-CM	contenitori (stagionale) MM-CMs
Ripartizione circuito	t/anno	0,00		0,00	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0,0	0,0	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-	365	-
Peso specifico	kg/m3	60	60	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	-	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	360	360	3000	3000
Frequenza	g/g	1/14	1/14	1/21	1/21
Franco minimo contenitori	%	40%	40%	30%	30%

	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs
Ripartizione circuito	t/anno	0,00	
Ripartizione turistico	%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-
Dati di input organizzazione			
Volumetria contenitore	l	360	360
Frequenza	g/g	2/7	2/7
Franco minimo contenitori	%	15%	15%

Dimensionamenti

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		Bidoni Porta a porta MM-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) MM-Bs	contenitori MM-CM	contenitori (stagionale) MM-CMs	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,0	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	0,0	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	0,0	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	-	-	
Contenitori reali	n.	-	-	-	-	
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	-	-	
volumi movimentati	m3/anno	-	-	-	-	
volumi prodotti	m3/anno	-	-	-	-	
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	0%	0%	

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		TOTALE
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,0
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	0,0
produzione per turno	m3	0,0	0,0	0,0
Contenitori teorici	n.	-	-	-
Contenitori reali	n.	-	-	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	-
volumi movimentati	m3/anno	-	-	-
volumi prodotti	m3/anno	-	-	-
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	0%

Dimensionamento squadre	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		Bidoni Porta a porta MM-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) MM-Bs	contenitori MM-CM	contenitori (stagionale) MM-CMs	
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	
produttività	n. cont/turno	130	130	20	20	
squadre	n.	-	-	-	-	
unità operative elementari	n.	-	-	-	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	-	-	
ore Autisti	ore/anno	0	0	0	0	0
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento squadre	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		Totale
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs	
Autisti per squadra	n.	1	1	1
Operatori per squadra	n.	0	0	0
produttività	n. cont/turno	120	120	120
squadre	n.	-	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	-
ore Autisti	ore/anno	0	0	-
ore Operatori	ore/anno	0	0	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,00
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento mezzi	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		Bidoni Porta a porta MM-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) MM-Bs	contenitori MM-CM	contenitori (stagionale) MM-CMs	
Tipologia		c. posteriore PP	c. posteriore PP	camion con gru	camion con gru	
Capacità utile automezzi	m3	12	12	28	28	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	0	0	
Portata max	m3	12	12	28	28	
Densità	kg/m3 comp.	180	180	180	180	
Portata max	t	2,16	2,16	5,04	5,04	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	0	0	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	0,00	0,00	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,00	0,00	
Grado di riempimento	%	0%	0%	0%	0%	
Impegno servizio						
camion con gru28m3	ore/anno	-	-	0	0	0
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	-	-	-	-	0

Dimensionamento mezzi	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		Totale
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs	
Tipologia		c. posteriore PP	c. posteriore PP	
Capacità utile automezzi	m3	10	10	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	
Portata max	m3	10	10	
Densità	kg/m3 comp.	180	180	
Portata max	t	1,80	1,80	
Svuotamento intermedio	n	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	
Grado di riempimento	%	0%	0%	
Impegno servizio				
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	0	0	0

Riepilogo

Attrezzature	installati	con riserve 3%
bidoni 360l	-	-
Campane 3000l	-	-

Mezzi	ore/anno
camion con gru28m3	-
compattatore carico posteriore10m3	-
compattatore carico posteriore12m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	-	-
Operatori	-	-

Indicatori gestionali

		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	-	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	-	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	-	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	-	-	-	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	-	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	-	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	0%	0%

		contenitori porta a porta	contenitori porta a porta (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	-	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Vetro/Lattine

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	29

	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE			
		Bidoni Porta a porta VL-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) VL-Bs	contenitori VL-CM	contenitori (stagionale) VL-CMs
Ripartizione circuito	t/anno	0,00		21,04	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0,0	21,0	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-	365	-
Peso specifico	kg/m3	200	200	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	0,06	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	0,3	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	360	360	2000	2000
Frequenza	g/g	1/14	1/14	1/21	1/21
Franco minimo contenitori	%	40%	40%	30%	30%

	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs
Ripartizione circuito	t/anno	8,23	
Ripartizione turistico	%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	8,2	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-
Peso specifico	kg/m3	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,02	-
Produzione volumetrica	m3/d	0,1	-
Dati di input organizzazione			
Volumetria contenitore	l	360	360
Frequenza	g/g	1/7	1/7
Franco minimo contenitori	%	15%	15%

Dimensionamenti

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		Bidoni Porta a porta VL-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) VL-Bs	contenitori VL-CM	contenitori (stagionale) VL-CMs	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,1	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	0,3	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	6,1	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	4	-	
Contenitori reali	n.	-	-	4	4	
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	75	-	75
volumi movimentati	m3/anno	-	-	150	-	150
volumi prodotti	m3/anno	-	-	105	-	105
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	70%	0%	

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		TOTALE
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,1	0,0	
produzione per turno	m3	0,8	0,0	
Contenitori teorici	n.	3	-	
Contenitori reali	n.	14	-	
numeri svuotamenti totali	n/anno	730	-	730
volumi movimentati	m3/anno	263	-	263
volumi prodotti	m3/anno	41	-	41
Grado di riempimento medio	%	16%	0%	

Dimensionamento squadre	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		Bidoni Porta a porta VL-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) VL-Bs	contenitori VL-CM	contenitori (stagionale) VL-CMs	
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	
produttività	n. cont/turno	130	130	20	20	
squadre	n.	-	-	0,01	-	
unità operative elementari	n.	-	-	0,01	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totali	ore/anno	-	-	23	-	
ore Autisti	ore/anno	0	0	23	0	23
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento squadre	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		Totale
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs	
Autisti per squadra	n.	1	1	
Operatori per squadra	n.	1	1	
produttività	n. cont/turno	120	120	
squadre	n.	0,02	-	
unità operative elementari	n.	0,02	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totali	ore/anno	37	-	37
ore Autisti	ore/anno	37	0	37
ore Operatori	ore/anno	37	0	37
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,02	0,00	0,02
Operatori effettivi	n.	0,02	0,00	0,02

Dimensionamento mezzi	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		Bidoni Porta a porta VL-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) VL-Bs	contenitori VL-CM	contenitori (stagionale) VL-CMs	
Tipologia		c. posteriore PP	c. posteriore PP	camion con gru	camion con gru	
Capacità utile automezzi	m3	12	12	28	28	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	23	0	
Portata max	m3	12	12	28	28	
Densità	kg/m3 comp.	300	300	250	250	
Portata max	t	3,60	3,60	7,00	7,00	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	4	4	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	6,05	6,05	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	1,21	1,21	
Grado di riempimento	%	0%	0%	17%	17%	
Impegno servizio						
camion con gru28m3	ore/anno	-	-	23	0	23
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	-	-	-	-	0

Dimensionamento mezzi	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		Totale
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs	
Tipologia		c. posteriore PP	c. posteriore PP	
Capacità utile automezzi	m3	10	10	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	37	0	
Portata max	m3	10	10	
Densità	kg/m3 comp.	300	300	
Portata max	t	3,00	3,00	
Svuotamento intermedio	n	0	0	
Produttività	cont/turno	14	0	
Produzione	m3/turno	4,28	0,00	
Produzione	t/turno	0,86	0,00	
Grado di riempimento	%	29%	0%	
Impegno servizio				
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	37	0	37

Riepilogo

Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori 360l	14	14
Campane 2000l	4	4

Mezzi	ore/anno
camion con gru28m3	23
compattatore carico posteriore10m3	37
compattatore carico posteriore12m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	60	0,04
Operatori	37	0,02

Indicatori gestionali

		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,01	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	921	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	921	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	-	-	140	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	2	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	3	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%	0%

		contenitori porta a porta	contenitori porta a porta (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	222	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	111	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	31	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	2	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	20	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	50%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Carta e Cartone

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	63

	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE			
		sacchi porta a porta CT-S	sacchi porta a porta (stagionale) CT-Ss	contenitori CT-CG	contenitori (stagionale) CT-CGs
Ripartizione circuito	t/anno	0,00		53,32	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	53	0
Durata servizio	mes/anno	12	-	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-	365	-
Peso specifico	kg/m3	50	50	50	50
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	0,15	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	2,9	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	110	110	3200	3200
Frequenza	g/g	1/14	1/14	2/7	2/7
Franco minimo contenitori	%	10%	10%	30%	30%

	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		
		cartone porta a porta CT-PP	cartone porta a porta (stagionale) CT-PPs	sacchi porta a porta Ct-qualità
Ripartizione circuito	t/anno	9,48		6,77
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	9	0	6,8
Durata servizio	mes/anno	12	-	12
Durata servizio	gg/anno	365	-	365
Peso specifico	kg/m3	50	50	50
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,03	-	0,02
Produzione volumetrica	m3/d	0,5	-	0,4
Dati di input organizzazione				
Volumetria contenitore	l	Porta a porta	Porta a porta	110
Frequenza	g/g	1/7	2/7	1/7
Franco minimo contenitori	%	0%	0%	10%

Dimensionamenti

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		sacchi porta a porta CT-S	sacchi porta a porta (stagionale) CT-Ss	contenitori CT-CG	contenitori (stagionale) CT-CGs	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,1	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	2,9	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	10,2	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	5	-	
Contenitori reali	n.	-	-	5	-	5
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	476	-	476
volume movimentato	m3/anno	-	-	1.524	-	1.524
volume prodotto	m3/anno	-	-	1.066	-	1.066
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	70%	0%	

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE			TOTALE
		cartone porta a porta CT-PP	cartone porta a porta (stagionale) CT-PPs	sacchi porta a porta Ct-qualità	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,0	0,0
produzioni di progetto	m3/d	0,5	0,0	0,4	0,4
produzione per turno	m3	3,6	0,0	2,6	2,6
Contenitori teorici	n.	-	-	26	26
Contenitori reali	n.	-	-	26	26
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	1.368	1.368
volume movimentato	m3/anno	-	-	150	150
volume prodotto	m3/anno	-	-	135	135
Grado di riempimento medio	%			90%	

Dimensionamento squadre	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		sacchi porta a porta CT-S	sacchi porta a porta (stagionale) CT-Ss	contenitori CT-CG	contenitori (stagionale) CT-CGs	
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	0
produttività	n. cont/turno	700	700	50	50	
squadre	n.	-	-	0,03	-	
unità operative elementari	n.	-	-	0,03	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	58	-	
ore Autisti	ore/anno	0	0	58	0	58
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento squadre	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE			Totale
		cartone porta a porta CT-PP	cartone porta a porta (stagionale) CT-PPs	sacchi porta a porta Ct-qualità	
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0
produttività	n. cont/turno	18	18	650	
squadre	n.	0,00	-	0,01	
unità operative elementari	n.	0,00	-	0,01	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	9	-	13	22
ore Autisti	ore/anno	9	0	13	22
ore Operatori	ore/anno	9	0	0	9
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,01	0,00	0,01	0,01
Operatori effettivi	n.	0,01	0,00	0,00	0,01

Dimensionamento mezzi	u.m.	CIRCUITO TERRITORIALE				TOTALE
		sacchi porta a porta CT-S	sacchi porta a porta (stagionale) CT-Ss	contenitori CT-CG	contenitori (stagionale) CT-CGs	
Tipologia		c. posteriore	c. posteriore	c. laterale	c. laterale	
Capacità utile automezzi	m3	12	12	24	24	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	58	0	
Portata max	m3	12	12	24	24	
Densità	kg/m3 comp.	300	300	300	300	
Portata max	t	3,60	3,60	7,20	7,20	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	5	0	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	10,23	0,00	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,51	0,00	
Grado di riempimento	%	0%	0%	7%	0%	
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	0	0		0	0
compattatore carico laterale24m3	ore/anno			58	0	58

Dimensionamento mezzi	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE			Totale
		cartone porta a porta CT-PP	cartone porta a porta (stagionale) CT-PPs	sacchi porta a porta Ct-qualità	
Tipologia		c. posteriore	c. posteriore	c. posteriore	
Capacità utile automezzi	m3	10	10	10	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	9	0	13	
Portata max	m3	10	10	10	
Densità	kg/m3 comp.	250	250	250	
Portata max	t	2,50	2,50	2,50	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	
Produttività	cont/turno	4	0	26	
Produzione	m3/turno	18,00	18,00	2,60	
Produzione	t/turno	0,90	0,90	0,13	
Grado di riempimento	%	36%	36%	5%	
Impegno servizio					
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	9	0	13	22

Riepilogo

Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	1.512	2.000

Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori 360l	-	-
Cassonetti monoperatore 3200l	5	5

Mezzi	ore/anno
compattatore carico posteriore10m3	22
compattatore carico posteriore12m3	-
compattatore carico laterale24m3	58

Personale	ore/anno	n.
Autisti	80	0,05
Operatori	9	0,01

Indicatori gestionali

		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,03	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	921	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	921	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	35	-
produttività di sistema (volume installato)	l/m3 install.	-	-	4	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	8	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%	0%

		cartone porta a porta	cartone porta a porta (stagionale)	sacchi porta a porta
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	1.036	-	529
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	518	-	529
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	45
produttività di sistema (volume installato)	l/m3 install.	-	-	2
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	107
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	50%	0%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Plastica

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	12,7

CIRCUITO TERRITORIALE

	u.m.	sacchi porta a porta PL-S	sacchi porta a porta (stagionale) PL-Ss	contenitori PL-CG	contenitori (stagionale) PL-CGs
Ripartizione circuito	t/anno	0,00		9,41	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0	9,4	0
Durata servizio	mesi/anno	12	-	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-	365	-
Peso specifico	kg/m3	20	20	20	20
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	0,03	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	1,3	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	110	110	3200	3200
Frequenza	g/g	1/14	1/14	1/7	1/7
Franco minimo contenitori	%	10%	10%	30%	30%

CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE

	u.m.	contenitori porta a porta PL-B	contenitori porta a porta (stagionale) PL-Bs	sacchi porta a porta PL-PP
Ripartizione circuito	t/anno	0,00		3,32
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0	3,3
Durata servizio	mesi/anno	12	-	12
Durata servizio	gg/anno	365	-	365
Peso specifico	kg/m3	20	20	20
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	0,01
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	0,5
Dati di input organizzazione				
Volumetria contenitore	l	360	360	110
Frequenza	g/g	1/7	1/7	1/14
Franco minimo contenitori	%	20%	20%	10%

Dimensionamenti

CIRCUITO TERRITORIALE

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	sacchi porta a porta PL-S	sacchi porta a porta (stagionale) PL-Ss	contenitori PL-CG	contenitori (stagionale) PL-CGs	TOTALE
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,0	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	1,3	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	9,0	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	4	-	
Contenitori reali	n.	-	-	4	4	4
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	210	-	210
volume movimentato	m3/anno	-	-	672	-	672
volume prodotto	m3/anno	-	-	471	-	471
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	70%	0%	

CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	contenitori porta a porta PL-B	contenitori porta a porta (stagionale) PL-Bs	sacchi porta a porta PL-PP	Totale
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,0	0,0
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	0,0	0,5
produzione per turno	m3	0,0	0,0	0,0	6,4
Contenitori teorici	n.	-	-	-	64
Contenitori reali	n.	-	-	-	64
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	-	1.676
volume movimentato	m3/anno	-	-	-	184
volume prodotto	m3/anno	-	-	-	166
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	90%	

CIRCUITO TERRITORIALE

Dimensionamento squadre	u.m.	sacchi porta a porta PL-S	sacchi porta a porta (stagionale) PL-Ss	contenitori PL-CG	contenitori (stagionale) PL-CGs	TOTALE
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	0
produttività	n. cont/turno	600	600	50	50	
squadre	n.	-	-	0,01	-	
unità operative elementari	n.	-	-	0,01	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	26	-	26
ore Autisti	ore/anno	0	0	26	0	26
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE

Dimensionamento squadre	u.m.	contenitori porta a porta PL-B	contenitori porta a porta (stagionale) PL-Bs	sacchi porta a porta PL-PP	Totale
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	0	0	0	0
produttività	n. cont/turno	80	80	500	
squadre	n.	-	-	0,01	
unità operative elementari	n.	-	-	0,01	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	20	20
ore Autisti	ore/anno	0	0	20	20
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,01	0,01
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00

CIRCUITO TERRITORIALE

Dimensionamento mezzi	u.m.	sacchi porta a porta PL-S	sacchi porta a porta (stagionale) PL-Ss	contenitori PL-CG	contenitori (stagionale) PL-CGs	TOTALE
Tipologia		c. posteriore	c. posteriore	c. laterale	c. laterale	
Capacità utile automezzi	m3	12	12	24	24	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	26	0	
Portata max	m3	12	12	24	24	
Densità	kg/m3 comp.	120	120	150	15	
Portata max	t	1,44	1,44	3,60	0,36	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	4	4	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	9,03	9,03	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,18	0,18	
Grado di riempimento	%	0%	0%	5%	50%	
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	0	0			0
compattatore carico laterale24m3	ore/anno			26	0	26

CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE

Dimensionamento mezzi	u.m.	contenitori porta a porta PL-B	contenitori porta a porta (stagionale) PL-Bs	sacchi porta a porta PL-PP	Totale
Tipologia		c. posteriore PP	c. posteriore PP	c. posteriore	
Capacità utile automezzi	m3	10	10	10	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	20	
Portata max	m3	10	10	10	
Densità	kg/m3 comp.	120	120	120	
Portata max	t	1,20	1,20	1,20	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	64	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	6,37	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,13	
Grado di riempimento	%	0%	0%	11%	
Impegno servizio					
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	0	0	20	20

Riepilogo

Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	365	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori 360l	-	-
Cassonetti monoperatore 3200l	4	4
Mezzi	ore/anno	n.
compattatore carico posteriore10m3	20	-
compattatore carico posteriore12m3	-	-
compattatore carico laterale24m3	26	-
Personale	ore/anno	n.
Autisti	46	0,03
Operatori	-	-

Indicatori gestionali

	u.m.	sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,02	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	368	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	368	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	14	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	1	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	8	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%	0%

	u.m.	contenitori porta a porta	contenitori porta a porta (stagionale)	sacchi porta a porta
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	163
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	163
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	18
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	2
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	82
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Organico

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	77

CIRCUITO TERRITORIALE					
	u.m.	Bidoni Porta a porta OR-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) OR-Bs	contenitori OR-CS	contenitori (stagionale) OR-CSs
Ripartizione circuito	t/anno	0,00		43,09	
Ripartizione turistico	%	67%	33%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	29	14
Durata servizio	mesi/anno	8	4	8	4
Durata servizio	gg/anno	243	122	243	122
Peso specifico	kg/m3	200	200	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	0,12	0,12
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	0,6	0,6
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	360	360	1700	1700
Frequenza	g/g	2/7	2/7	1/7	1/7
Franco minimo contenitori	%	40%	40%	45%	45%

CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE			
	u.m.	contenitori porta a porta Or-PPb	contenitori porta a porta (stagionale) Or-PPt
Ripartizione circuito	t/anno	34,38	
Ripartizione turistico	%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	23	11
Durata servizio	mesi/anno	8	4
Durata servizio	gg/anno	243	122
Peso specifico	kg/m3	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,09	0,09
Produzione volumetrica	m3/d	0,5	0,5
Dati di input organizzazione			
Volumetria contenitore	l	360	360
Frequenza	g/g	2/7	3/7
Franco minimo contenitori	%	15%	15%

Dimensionamenti						
CIRCUITO TERRITORIALE						
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	Bidoni Porta a porta OR-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) OR-Bs	contenitori OR-CS	contenitori (stagionale) OR-CSs	TOTALE
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	0,1	0,1	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	0,6	0,6	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	4,1	4,1	
Contenitori teorici	n.	-	-	4	4	
Contenitori reali	n.	-	-	4	4	4
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	154	77	230
volume movimentato	m3/anno	-	-	261	131	392
volume prodotto	m3/anno	-	-	144	72	215
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	55%	55%	
CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE						
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	contenitori porta a porta Or-PPb	contenitori porta a porta (stagionale) Or-PPt			Totale
produzioni di progetto	t/d	0,1	0,1			
produzioni di progetto	m3/d	0,5	0,5			
produzione per turno	m3	1,6	1,1			
Contenitori teorici	n.	5	4			
Contenitori reali	n.	7	7			7
numeri svuotamenti totali	n/anno	487	365			
volume movimentato	m3/anno	175	131			
volume prodotto	m3/anno	115	57			
Grado di riempimento medio	%	65%	44%			
CIRCUITO TERRITORIALE						
Dimensionamento squadre	u.m.	Bidoni Porta a porta OR-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) OR-Bs	contenitori OR-CS	contenitori (stagionale) OR-CSs	TOTALE
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	0
produttività	n. cont/turno	90	90	50	50	
squadre	n.	-	-	0,01	0,01	
unità operative elementari	n.	-	-	0,01	0,01	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	19	9	
ore Autisti	ore/anno	0	0	19	9	28
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE						
Dimensionamento squadre	u.m.	contenitori porta a porta Or-PPb	contenitori porta a porta (stagionale) Or-PPt			Totale
Autisti per squadra	n.	1	1			1
Operatori per squadra	n.	0	0			0
produttività	n. cont/turno	90	90			
squadre	n.	0,03	0,04			
unità operative elementari	n.	0,02	0,01			
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903			
ore totale	ore/anno	33	25			33
ore Autisti	ore/anno	33	25			58
ore Operatori	ore/anno	0	0			0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641			
Autisti effettivi	n.	0,02	0,02			0,04
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00			-
CIRCUITO TERRITORIALE						
Dimensionamento mezzi	u.m.	Bidoni Porta a porta OR-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) OR-Bs	contenitori OR-CS	contenitori (stagionale) OR-CSs	TOTALE
Tipologia		c. posteriore	c. posteriore	c. laterale	c. laterale	
Capacità utile automezzi	m3	12	12	24	24	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	19	9	
Portata max	m3	12	12	24	24	
Densità	kg/m3 comp.	400	400	400	400	
Portata max	t	4,80	4,80	9,60	9,60	
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	
Produttività	cont/turno	0	0	4	4	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	4,13	4,13	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,83	0,83	
Grado di riempimento	%	0%	0%	9%	9%	
Impegno servizio						
compattatore carico laterale24m3	ore/anno			19	9	28
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	0	0			0
CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE						
Dimensionamento mezzi	u.m.	contenitori porta a porta Or-PPb	contenitori porta a porta (stagionale) Or-PPt			Totale
Tipologia		c. posteriore	c. posteriore			
Capacità utile automezzi	m3	10	10			
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	33	25			
Portata max	m3	10	10			
Densità	kg/m3 comp.	400	400			
Portata max	t	4,00	4,00			
Svuotamento intermedio	n	0	0			
Produttività	cont/turno	7	7			
Produzione	m3/turno	2,14	2,14			
Produzione	t/turno	0,43	0,43			
Grado di riempimento	%	11%	11%			
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	33	25			58

Riepilogo		
Materiali di consumo		
Sacchi PE	risultanti	con riserve 15%
Composter domestici	214.237	246.000
	4	-
Attrezzature		
Contenitori 1700l	installati	con riserve 3%
Contenitori 360l	4	5
Pattumiere organico	7	7
	536	552
Mezzi		
compattatore carico laterale24m3	ore/anno	
compattatore carico posteriore12m3	28	-
compattatore carico posteriore10m3	-	58
Personale		
Autisti	ore/anno	n.
Operatori	86	0,05
	-	-

Indicatori gestionali					
		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,02	0,01
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	1.537	1.537
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	1.537	1.537
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	110	110
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	4	2
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	8	8
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%	100%

		contenitori porta a porta	contenitori porta a porta (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab		
produttività complessiva squadra	kg/ora	697	465
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	697	465
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	131	87
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	9	5
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	15	15
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.		
Produzione annua totale	t/a		19
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi
		IM-Cs	IM-Gu
Ripartizione circuito	t/anno	11	8
Durata servizio	mesi/anno	12	12
Durata servizio	gg/anno	365	365
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,03	0,02
Produzione volumetrica	m3/d	0,5	0,3
Dati di input organizzazione			
Volumetria contenitore	l	3200	8000
Frequenza	g/g	1/20	1/30
Franco minimo contenitori	%	5%	5%

Dimensionamenti				
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi	Totale
		IM-Cs	IM-Gu	
produzioni di progetto	t/d	0,0	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,5	0,3	
produzione per turno	m3	10,4	10,4	
Contenitori teorici	n.	3	1	
Contenitori reali	n.	16	7	
numeri svuotamenti totali	n/anno	294	84	
volume movimentato	m3/anno	940	672	
volume prodotto	m3/anno	189	126	
Grado di riempimento medio	%	20%	19%	
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		
Dimensionamento squadre	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi	Totale
		IM-Cs	IM-Gu	
Autisti per squadra	n.	1	1	
Operatori per squadra	n.	0	0	
produttività	n. cont/turno	90	20	
squadre	n.	0,01	0,01	
unità operative elementari	n.	0,01	0,01	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	20	26	45
ore Autisti	ore/anno	20	26	45
ore Operatori	ore/anno	0	0	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,01	0,02	0,03
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE		
Dimensionamento mezzi	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi	Totale
		IM-Cs	IM-Gu	
Tipologia		c. laterale	c. posteriore con alzavoltabenne	
Capacità utile automezzi	m3	24	24	
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	20	26	
Portata max	m3	24	24	
Densità	kg/m3 comp.	180	180	
Portata max	t	4,32	4,32	
Svuotamento intermedio	n	0	0	
Produttività	cont/turno	16	7	
Produzione	m3/turno	48,94	52,44	
Produzione	t/turno	2,94	3,15	
Grado di riempimento	%	68%	73%	
Impegno servizio				
compattatore carico laterale 24m3	ore/anno	20		20
compattatore carico posteriore con dispositivo a	ore/anno		26	26

Riepilogo		
Attrezzature	installati	con riserve
Contenitori 3200l	16	17
Benne 8000l	7	7
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico laterale 24m3	20	
compattatore carico posteriore con dispositivo alzavoltabenne 24m3	26	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	45	0,03
Operatori	-	-

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta rifiuti Ingombranti

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	13
Produzione per circuito	t/a	13
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,04
Peso specifico	kg/m3	140
Produzione volumetrica	m3/d	0,3
Dati di input organizzazione e dimensionamento attrezzature		
Volumetria contenitore	l	porta a porta
Frequenza di progetto	g/g	1/7
Produzione per chiamata	kg	80

Dimensionamenti

Dimensionamento squadre	u.m.	
Autisti per squadra	n.	1
Operatori per squadra	n.	1
produttività (chiamate evase per turno)	n./turno	30
unità operative elementari	u.o.e.	0,02
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	34
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	0,7
ore Autisti	ore/anno	34
ore Operatori	ore/anno	34
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,02
Effettivi (Operatori)	n.	0,02
Dimensionamento mezzi		
Tipologia		camion con ragno o daily
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	34
Portata max	m3	30
Densità	kg/m3 comp.	140
Portata max	t	4,20
Svuotamento intermedio	n	0
Produttività	n/turno	30
Produzione	m3/turno	17,1
Produzione	t/turno	2,40
Grado di riempimento	%	57%
Impegno servizio		
daily	ore/anno	-
camion con ragno30m3	ore/anno	34

Riepilogo

Mezzi	ore/anno	
daily	-	
camion con ragno30m3	34	
Personale		
	ore/anno	n.
Autisti	34	0,02
Operatori	34	0,02

Indicatori gestionali

		su chiamata
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,04
produttività complessiva squadra	kg/ora	384
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	192
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	50%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta differenziata sfalci e potature

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	5
Produzione per circuito	t/a	5
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,0
Peso specifico	kg/m3	100
Produzione volumetrica	m3/d	0,1
Dati di input organizzazione e dimensionamento attrezzature	u.m.	
Volumetria contenitore	l	porta a porta
Frequenza di progetto	g/g	1/14
Produzione per chiamata	kg	100
Franco minimo contenitori	%	

Dimensionamenti		
Dimensionamento squadre	u.m.	
Autisti per squadra	n.	1
Operatori per squadra	n.	0
produttività (chiamate evase per turno)	n./turno	30
unità operative elementari	u.o.e.	0,00
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	9
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	0,4
ore Autisti	ore/anno	9
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,006
Effettivi (Operatori)	n.	0,000
Dimensionamento mezzi	u.m.	
Tipologia		camion con ragno
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	9
Portata max	m3	30
Densità	kg/m3 comp.	150
Portata max	t	4,50
Svuotamento intermedio	n	0
Produttività	n/turno	30
Produzione	m3/turno	30,0
Produzione	t/turno	3,00
Grado di riempimento	%	67%
Impegno servizio		
camion con ragno30m3	ore/anno	9

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
camion con ragno30m3		9
Personale	ore/anno	n.
Autisti	9	0,01
Operatori	-	0,00

Indicatori gestionali		
		su chiamata
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,01
produttività complessiva squadra	kg/ora	480
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	480
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolta Differenziata Pile e Farmaci

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	0,8	0,4
	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	0,84	0,36
Durata servizio mesi/anno	mesi/anno	12	12
Durata servizio gg/anno	gg/anno	365	365
Intercettazione giornaliera	t/d	0,002	0,001
Peso specifico	kg/m3	500	40
Produzione volumetrica	m3/d	0,005	0,02
Dati di input organizzazione	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Volumetria contenitore	l	80	200
Frequenza	g/g	1/30	1/14
Franco minimo contenitori	%	15%	15%

Dimensionamenti				
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	Pile	Farmaci	Totale
		PI	FA	
produzioni di progetto	t/d	0,002	0,001	
produzioni di progetto	m3/d	0,005	0,025	
produzione per turno	m3	0,14	0,34	
Contenitori	n.	2	1	3
Dimensionamento squadre	u.m.	Pile	Farmaci	Totale
		PI	FA	
Autisti per squadra	n.	-	-	
Operatori per squadra	n.	1	1	
produttività	n. cont/turno	35	35	
squadre	n.	0,00	0,00	
unità operative elementari	n.	0,00	0,00	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	4	5	
ore Autisti	ore/anno	-	-	0
ore Operatori	ore/anno	4	5	9
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,00	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,00	0,00	0,01
Dimensionamento mezzi	u.m.	Pile	Farmaci	Totale
		PI	FA	
Tipologia		furgonato	furgonato	
Impegno servizio				
furgonato	ore/anno	4	5	9

Riepilogo		
Attrezzature	TOTALE	TOTALE
	installati	con riserve 3%
Contenitori Pile 80l	2	2
Contenitori Farmaci 200l	1	1
Mezzi	ore/anno	
furgonato	9	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	-	0,00
Operatori	9	0,01

Indicatori gestionali			
		PI	FA
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,00	0,00
produttività complessiva squadra	kg/ora	198	79
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	198	79
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Lavaggio Contenitori RD

Non previsto lavaggio
contenitori UND

Dati di Input

Dati di input	u.m.	Bidoni frazione organica	cassonetti grandi frazione organica/ve rde	cassonetti grandi frazioni secche	bidoni frazioni secche	campane
N. Contenitori Installati	n.	0	4	9	0	4
Volumetria contenitore media	l	360	1700	3200	360	2000
Durata servizio mesi/anno	mesi/anno	12	12	12	12	12
Durata servizio gg/anno	gg/anno	365	365	365	365	365
Dati di input organizzazione						
Frequenza	g/g	1/14	1/30	1/90	1/90	1/120

Dimensionamenti

Dimensionamento squadre	u.m.	Bidoni frazione organica	cassonetti grandi frazione organica/ve rde	cassonetti grandi frazioni secche	bidoni frazioni secche	campane	TOTALE
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	0	
Operatori per squadra	n.	0	0	0	0	1	
produttività media	n. cont/turno	75	52,5	56,25	105	35	
squadre	n.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
unità operative elementari	n.	-	0,00	0,00	-	0,001	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	0	5	3	0	2	11
ore Autisti	ore/anno	0	5	3	0	0	9
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	2	2
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Effettivi (Operatori)	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento mezzi	u.m.	Bidoni frazione organica	cassonetti grandi frazione organica/ve rde	cassonetti grandi frazioni secche	bidoni frazioni secche	campane	TOTALE
Impegno servizio							
Lavacontenitori carico posteriore	ore/anno	0			0		0
Lavacontenitori carico laterale	ore/anno		5	3			9
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	ore/anno					2	2

Riepilogo

Mezzi	ore/anno
Lavacontenitori carico posteriore	-
Lavacontenitori carico laterale	9
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	2

Personale	ore/anno	n.
Autisti	9	0,01
Operatori	2	0,00

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Raccolte presso Stazione Ecologica Attrezzata

Dati di Input

	u.m.	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Metalli (rottami)	Ingombranti e Beni durevoli	Sfalci e Potature	Legnosi	TOTALE
Dati di input produzione rifiuti									
Produzione annua totale	t/a	29	4	6	4	7	4	4	57
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,08	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,16
Dati di input organizzazione									
Tipologia contenitori		scarrabile con pressa	scarrabile	scarrabile con pressa	scarrabile	scarrabile	scarrabile	scarrabile	
Volumetria contenitore	l	20.000	10.000	20.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
Grado riempimento contenitori	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	

Dimensionamenti

	u.m.	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Metalli (rottami)	Ingombranti e Beni durevoli	Sfalci e Potature	Legnosi	TOTALE
Dimensionamento parco attrezzature									
volume contenitore	m3	20	10	20	10	10	10	10	
numero contenitori installati	n.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0
volume complessivo disponibile	m3	1	0	1	0	0	0	0	
peso specifico compattato	kg/m3	300	250	180	300	100	200	200	
frequenza	gg/anno	98	33	32	25	140	39	45	
numero prelievi anno	n.	6	2	2	2	9	2	3	

	u.m.	Multilift
Dimensionamento squadre		
Autisti per squadra	n.	1
Operatori per squadra	n.	0
produttività	n. viaggi/turno	4
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
produttività	n./prelievi/anno	1.218
prelievi anno	n./prelievi/anno	25
squadre	u.o.e	0,02
ore totali	ore/anno	39
ore Autisti	ore/anno	39
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,02
Effettivi (Operatori)	n.	0,00

Personale di presidio		
Apertura SE	ore/w	2
autisti	n.	0
operatori	n.	1
ore Autisti	ore/anno	-
ore Operatori	ore/anno	95
ore addetto CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,06

N.B.
Quota SEA Complessa

	u.m.	
Dimensionamento mezzi		
Impegno servizio		
Multilift	ore/anno	39

Riepilogo

	TOTALE	TOTALE
Attrezzature	installati	
Scarrabile con pressa	0,1	0,1
Scarrabili 10 m3	0,3	0,3
Contenitore a tenuta olii vegetali	0,1	0,1
Contenitore a tenuta olii minerali	0,1	0,1
Contenitore a tenuta accumulatori Pb	0,1	0,1
Contenitori a tenuta batterie	0,1	0,1
Contenitori lampade fluorescenti	0,1	0,1
Contenitori toner	0,1	0,1
Big bags farmaci	0,1	0,1

	TOTALE
Mezzi	ore/anno
Multilift	39

	ore/anno	n.
Personale		
Autisti	39	0,02
Operatori	95	0,06

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Spazzamento manuale/meccanizzato

Dati di Input

Dati di input	u.m.	
Popolazione residente	n	1.692
Popolazione equivalente per spazzamento	n	1.778
Obiettivo organizzazione servizio	ore/addetto abitante/anno	0,15
Ripartizione servizio		
Servizio manuale e mantenimento	%	55%
Servizio meccanizzato	%	25%
Servizio misto (1 Autista+ 1 Operatore)	%	10%
Servizio misto (1 Autista+ 2 Operatore)	%	10%
Cestini gettarifiuti	n/ab eq.	40

Dimensionamenti

Servizio complessivo	u.m.	
Ore addetti complessivi	ore/anno	267
Spazzamento manuale e mantenimento		
Ore operatori	ore/anno	147
Ore autocarro con vasca	ore/anno	147
Spazzamento meccanizzato		
Ore autisti	ore/anno	67
Ore spazzatrice media	ore/anno	67
Spazzamento misto 1A+1O		
Ore operatori	ore/anno	13
Ore autisti	ore/anno	13
Ore spazzatrice media	ore/anno	13
Spazzamento misto 1A+2O		
Ore operatori	ore/anno	18
Ore autisti	ore/anno	9
Ore spazzatrice media	ore/anno	9
Ore autocarro con vasca	ore/anno	9
Dimensionamento attrezzature		
Cestini gettacarta	n.	44,00

Riepilogo

Sacchi (n./anno)	fabbisogno annuo	con riserve 15%
Sacchi PE	6.864	8.000
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cestini gettacarte (30 l)	44	45
Mezzi	ore/anno	
Ore autocarro con vasca	156	
Ore spazzatrice media	89	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	89	0,05
Operatori	178	0,11

Indicatori gestionali

offerta di servizio	ore addetto/ab	0,16
indice di meccanizzazione	h spazz./h add.	33%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Servizi Vari

Si prevede di erogare, in aggiunta ai servizi precedenti, i servizi di seguito elencati

Primo elenco indicativo da verificare per Comune

Rif.	Servizio	Importo annuo (euro/anno)	Nota
SV1	Pulizia punti di conferimento	1.067	
SV2	Controllo territorio e verifica servizi	0	
SV3	Raccolta tessili	0	
SV4	Raccolta cartucce e toner	0	
SV5	Pulizia e raccolta rifiuti presso i mercati	0	
SV6	Pulizia e spazzamento in occasione di sagre, fiere e manifestazioni in genere	711	
SV7	Campagna di comunicazione	889	
SV8	Lavaggio stradale	533	
SV9	Raccolta e smaltimento rifiuti da esumazione e estumulazione	0	
SV10	Potenziamenti RSU	0	
SV11	Potenziamenti RD	0	
SV12	Cancellazione scritte murarie	0	
SV13	Ritiro carcasse animali	0	
SV14	Espurgo pozzi neri	0	
SV15	Pulizia caditoie stradali	0	
SV16	Servizi vari di disinfestazione, disinfezione e derattizzazione	0	
SV17	Noleggio cassonetti e trespoli per feste e manifestazioni varie	0	
SV18	Pulizia specchi d'acqua	0	
SV19	Pulizia aree verdi	0	
SV20	Servizio pulizia/allontanamento neve	0	
SV21	Diserbo stradale	0	
SV22	Lavaggio piazzole di alloggiamento contenitori	0	
SV23	Raccolta RSA conto terzi	0	
SV24	Lavaggio aggiuntivo esterno cassonetti	0	
TOTALE		3.200	

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Quadri Riepilogativi 1/2

Personale

	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Multimateriale	Raccolta Differenziata Vetro/Lattine	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica	Raccolta Differenziata Organico	Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)	Raccolta rifiuti Ingombranti	Raccolta differenziata sfalci e potature	Raccolta Differenziata Pile e Farmaci	Lavaggio Contenitori RD	Raccolte presso Stazione Ecologica Attrezzata	Spazzamento manuale/meccanizzato	Servizi Vari	TOTALE
Personale operativo totale (ore/anno)																
Autisti	785	76	-	60	80	46	86	45	34	9	-	9	39	89		1.358
Operatori	-	-	-	37	9	-	-	-	34	-	9	2	95	178		364
Totale	785	76	-	97	89	46	86	45	68	9	9	11	135	267	-	1.722
Personale equivalente	0,5	0,0	-	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	-	1,0
% servizio sul totale	45,6%	4,4%	0,0%	5,6%	5,2%	2,7%	5,0%	2,6%	4,0%	0,5%	0,5%	0,6%	7,8%	15,5%	0,0%	100,0%

Automezzi

AUTOMEZZI (ore/anno)	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Multimateriale	Raccolta Differenziata Vetro/Lattine	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica	Raccolta Differenziata Organico	Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)	Raccolta rifiuti Ingombranti	Raccolta differenziata sfalci e potature	Raccolta Differenziata Pile e Farmaci	Lavaggio Contenitori RD	Raccolte presso Stazione Ecologica Attrezzata	Spazzamento manuale/meccanizzato	Servizi Vari	TOTALE
Autocompattatore a carico laterale grande portata (18-28 m3)	785				58	26	28	20								916
Autocompattatore a carico laterale media portata (10-18 m3)																-
Autocompattatore carico posteriore grande portata (18-25 m3)								26								26
Autocompattatore carico posteriore media portata (12-15 m3)	-		-	-	-	-	-									-
Autocompattatore carico posteriore piccola portata (8-10 m3)			-	37	22	20	58									137
Minicompattatore (5-8m3)																-
Autocarro con gru			-	23												23
Autocarro tipo Fiat Daily cassone + ragno									-							-
Autocarro con ragno									34	9						43
Autofurgonato											9					9
Lavacassonetti a carico laterale		76										9				84
Lavacassonetti a carico posteriore		-										-				-
Autocarro tipo porter piaggio con pulvapor												2				2
Ciclocarro																-
Autocarro tipo porter piaggio con vasca														156		156
Spazzatrice compatta media														89		89
Spazzatrice compatta mini																-
Autobotte/autospurgo																-
Autocarro multilift													39			39
TOTALE	785	76	-	60	80	46	86	45	34	9	9	11	39	244	-	1.524

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SAMBUCA PISTOIESE

Quadri Riepilogativi 2/2

Attrezzature

ATTREZZATURE (n°)	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Multimateriale	Raccolta Differenziata Vetro/Lattine	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica	Raccolta Differenziata Organico	Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)	Raccolta rifiuti Ingombranti	Raccolta differenziata sfalci e potature	Raccolta Differenziata Pile e Farmaci	Lavaggio Contenitori RD	Raccolte presso Stazione Ecologica Attrezzata	Spazzamento manuale/meccanizzato	Servizi Vari	TOTALE
Cassonetti a carico laterale 3200 l per RR																-
Cassonetti a carico laterale 2400-3200 l per RR	70															70
Cassonetti a carico laterale 1700-2400 l per RR																-
Cassonetti a carico laterale 1700 l per organico/verde							5									5
Cassonetti a carico laterale 2400-3200 l per RD					5	4		17								26
Cassonetti a carico posteriore 1700 l per RD secche																-
Cassonetti a carico posteriore 1500 l per RD secche																-
Campane 2000-2500 l per RD			-	4												4
Contenitori 120 l raccolta RR e/o organico																-
Contenitori 240 l raccolta RR e/o organico																-
Contenitori 240-360 l raccolta RR e/o organico							7									7
Contenitori 120 l RD secche																-
Bidoni 30-50 l RD																-
Contenitori 240-360 l RD secche			-	14	-	-										14
Contenitori pile 60-100 l											2					2
Contenitori farmaci 150-300 l											1					1
Cestini gettacarta 25-60 l														45		45
Scarrabili 10 m3													0			0
Scarrabili 21 m3																-
Benne 8 m3								7								7
Contenitori vari per Isola Ecologica													0			0
Scarrabili con pressa 20 m3													0			0
Pattumiere organico							552									552
TOTALE	70	-	-	18	5	4	564	24	-	-	3	-	0	45	-	733

Altri fabbisogni

ALTRO (n°)	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Multimateriale	Raccolta Differenziata Vetro/Lattine	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica	Raccolta Differenziata Organico	Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)	Raccolta rifiuti Ingombranti	Raccolta differenziata sfalci e potature	Raccolta Differenziata Pile e Farmaci	Lavaggio Contenitori RD	Raccolte presso Stazione Ecologica Attrezzata	Spazzamento manuale/meccanizzato	Servizi Vari	TOTALE
Sacchi PE (110 l)					2.000	-										2.000
Sacchi (30 l)	-						246.000							8.000		254.000
Sacchi mater-bi (6-10 l)																-
Composter							4									4
Altro																-

Comune di SAMBUCA PISTOIESE		
SINTESI COSTI AI SENSI DEL PIANO FINANZIARIO ex DPR 158 (dati in euro IVA esclusa costi 2006)		
Tabella 1. Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati		
CSL	Costi Spazzamento e Lavaggio strade	8.460
CRT	Costi Raccolta e Trasporto RSU	37.160
CTS	Costi Trattamento e Smaltimento RSU	64.250
	Proventi della vendita di combustibile ed energia	0
	Netto	64.250
AC	Altri Costi	3.424
CGIND	totale	113.294
Tabella 2. Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata		
CRD	Costi di Raccolta Differenziata per materiale	29.062
CTR	Costi di Trattamento e Riciclo	9.241
	Proventi	-7.425
	Netto	1.816
CGD	totale	30.878
Tabella 3. Costi operativi di gestione		
CG	Costi operativi di gestione	144.172
Tabella 4. Costi comuni		
CARC	Costi amm.vi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	8.890
CGG	Costi Generali di Gestione	11.075
CCD	Costi Comuni Diversi	1.092
CC	totale	21.057
Tabella 5. Costi d'uso del capitale		
R_n	Remunerazione del capitale - $R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$	9.582
Amm_n	Ammortamenti	32.647
Acc_n	Accantonamenti	0
CK_n	Costo d'uso del capitale - $CK_n = Amm_n + Acc_n + R_n$	42.229
Tabella 6. Tariffa di riferimento		
CGIND	Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	113.294
CGD	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	30.878
CG	Costi operativi di gestione	144.172
CC	Costi Comuni	21.057
CK	Costi d'uso del capitale	42.229
Tariffa di riferimento		207.458
Riprese di valore - variazioni per extraprogramma ecc.		0
Tariffa alle utenze		207.458

QUADRO DI SINTESI

TIPOLOGIA		
COSTI OPERATIVI PER FASE DI SERVIZIO		
CSL		8.460
CRT		37.160
CTS		64.250
AC		3.424
CGIND (A)		113.294
CRD		29.062
CTR		1.816
CGD (B)		30.878
CG (A+B)		144.172
COSTI COMUNI		
CARC		8.890
CGG		11.075
CCD		1.092
CC		21.057
COSTI D'USO DEL CAPITALE		
R_n		9.582
Amm_n		32.647
Acc_n		0
CK_n		42.229
TARIFFA DI RIFERIMENTO		
		207.458
RIPRESE DI VALORE		0
TARIFFA ALLE UTENZE		207.458
<i>verifica</i>		<i>0</i>

Scheda Sintesi Indicatori

SAMBUCA PISTOIESE

Indicatori Generali

	Attuale	Previsioni di Piano
Produzione pro-capite (kg/ab*anno)	590	623
Percentuale di raccolta differenziata (%)	11,3%	26,2%
Percentuale di raccolta differenziata Metodo ARRR (%)	12,0%	27,8%

Standard di servizio

Standard Generali	u.m.	Previsioni di Piano
numero di abitanti residenti per addetto equivalente	abitanti/addetti	1.694,6
numero di addetti per migliaia di tonnellate di rifiuto raccolto	addetti/1000 ton gestite	0,9
Standard Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
Bacino di utenza RR	abitante/contenitore	24,2
Bacino di utenza CARTA	abitante/contenitore	338,4
Bacino di utenza MULTIMATERIALE	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza PLASTICA	abitante/contenitore	423,0
Bacino di utenza VETRO	abitante/contenitore	423,0
Bacino di utenza ORGANICO	abitante/contenitore	338,4
Standard Spazzamento	u.m.	Previsioni di Piano
Quantità di servizio erogata	addetto/abitante residuo	0,15

Dimensionamento tecnico

Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
produttività complessiva squadra RR	kg/ora	1.041,7
produttività complessiva squadra CARTA	kg/ora	871,1
produttività complessiva squadra MULTIMATERIALE	kg/ora	-
produttività complessiva squadra PLASTICA	kg/ora	277,1
produttività complessiva squadra VETRO	kg/ora	489,1
produttività complessiva squadra ORGANICO	kg/ora	905,1
produttività complessiva squadra IMBALLAGGI GU	kg/ora	417,0
produttività complessiva squadra INGOMBRANTI	kg/ora	384,0
produttività complessiva squadra SFALCI E POTATURE	kg/ora	480,0
produttività complessiva squadra PILE E FARMACI	kg/ora	136,7
Spazzamento	u.m.	Previsioni di Piano
indice di meccanizzazione	h spazz./h add.	33,3%

Valutazioni economiche

Indicatori Generali	u.m.	Previsioni
Costo totale (tariffa) per abitante residente - IVA esclusa	euro/abitante*anno	122,61
Costo totale (tariffa) per tonnellata di rifiuto raccolto - IVA esclusa	euro/tonnellata	187,33
Indicatori Specifici	u.m.	Previsioni
Indicatore specifico per filiera indifferenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	164,54
Indicatore specifico per filiera differenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	196,10
Indicatore specifico per spazzamento e altri costi	euro/abitante*anno	9,05