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



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

Comune di
MONTECATINI-TERME

Scenario di Piano - Anno 2010

ANNESSO 20

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](http://www.pianorifiutiato5toscana.it)

DATI DI BASE & METODOLOGIA

MONTECATINI-TERME

Dati di base sul Comune

<i>parametri</i>	<i>u.m.</i>	<i>2005</i>
abitanti	n.	20.643
famiglie	n.	8.747
produzione RU (monte rifiuti) totale	ton	17.364
produzione RU (monte rifiuti) procapite	kg/ab/anno	841
produzione RD totale	ton	5.902
efficienza RD	%	33,99%
efficienza RD metodo ARRR	%	36,16%

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.	539
Cartone commerciale	n.	56
Carta di qualità	n.	575
Organico	n.	287
Imballaggi	n.	37
Farmaci	n.	8
Pile	n.	21

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	1.385	919	699	3.003
Organico	1.776	1.063	-	2.839
Verde	566	-	503	1.069
Vetro	436	109	55	599
Plastica	331	168	168	666
Ferro	155	27	179	361
Lattine	42	31	11	84
tessili	51	-	51	102
Legno	191	127	254	572
RUP	23	-	77	99
TOTALE RD	4.956	2.443	1.996	9.396
TOTALE RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)				9.870
TOTALE MONTE RIFIUTI				19.266
TOTALE RD (%)				48,77%
TOTALE RD metodo ARRR (%)				51,88%

Comune di **MONTECATINI-TERME**Tipologia **A****TOTALE COMUNE**

Abitanti (n)	Monte Rifiuti (t/anno)
21.696	19.266
	18.217

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	24,20%	29,7%	19,7%	15,0%	64%
Organico	28,00%	32,9%	19,7%	0,0%	53%
Verde	7,40%	39,7%	0,0%	35,3%	75%
Vetro	5,70%	9,9%	9,9%	5,0%	55%
Plastica	17,40%	9,9%	5,0%	5,0%	20%
Ferro	2,90%	27,7%	4,8%	32,0%	65%
Lattine	1,10%	20,0%	14,7%	5,0%	40%
tessili	5,30%	5,0%	0,0%	5,0%	10%
Legno	3,30%	30,0%	20,0%	40,0%	90%
RUP	0,80%	14,7%	0,0%	49,7%	64%
Altro	3,90%	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	24,20%	7,2%	4,8%	3,6%	15,6%
Organico	28,00%	9,2%	5,5%	0,0%	14,7%
Verde	7,40%	2,9%	0,0%	2,6%	5,6%
Vetro	5,70%	2,3%	0,6%	0,3%	3,1%
Plastica	17,40%	1,7%	0,9%	0,9%	3,5%
Ferro	2,90%	0,8%	0,1%	0,9%	1,9%
Lattine	1,10%	0,2%	0,2%	0,1%	0,4%
tessili	5,30%	0,3%	0,0%	0,3%	0,5%
Legno	3,30%	1,0%	0,7%	1,3%	3,0%
RUP	0,80%	0,1%	0,0%	0,4%	0,5%
Altro	3,90%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	100%	25,7%	12,7%	10,4%	48,8%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	4.662	1.385	919	699	3.003	1.659
Organico	5.394	1.776	1.063	0	2.839	2.555
Verde	1.426	566	0	503	1.069	356
Vetro	1.098	436	109	55	599	499
Plastica	3.352	331	168	168	666	2.686
Ferro	559	155	27	179	361	198
Lattine	212	42	31	11	84	128
tessili	1.021	51	0	51	102	919
Legno	636	191	127	254	572	64
RUP	154	23	0	77	99	55
Altro	751	0	0	0	0	751
Totale	19.266	4.956	2.443	1.996	9.396	9.870

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	215	63,8	42,3	32,2	138,4	76
Organico	249	81,9	49,0	0,0	130,9	118
Verde	66	26,1	0,0	23,2	49,3	16
Vetro	51	20,1	5,0	2,5	27,6	23
Plastica	155	15,3	7,7	30,7	124	124
Ferro	26	7,1	1,2	8,2	16,6	9
Lattine	10	2,0	1,4	0,5	3,9	6
tessili	47	2,4	0,0	2,4	4,7	42
Legno	29	8,8	5,9	11,7	26,4	3
RUP	7	1,0	0,0	3,5	4,6	3
Altro	35	0,0	0,0	0,0	0,0	35
Totale	888	228	113	92	433	455

Centri

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
20.093	18.127	2,5
	93%	

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	24,20%	30,0%	20,0%	15,0%	65%
Organico	28,00%	35,0%	20,0%	0,0%	55%
Verde	7,40%	40,0%	0,0%	35,0%	75%
Vetro	5,70%	40,0%	10,0%	5,0%	55%
Plastica	17,40%	10,0%	5,0%	5,0%	20%
Ferro	2,90%	28,0%	5,0%	32,0%	65%
Lattine	1,10%	20,0%	15,0%	5,0%	40%
tessili	5,30%	5,0%	0,0%	5,0%	10%
Legno	3,30%	30,0%	20,0%	40,0%	90%
RUP	0,80%	15,0%	0,0%	50,0%	65%
Altro	3,90%	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	24,20%	7,3%	4,8%	3,6%	15,7%
Organico	28,00%	9,8%	5,6%	0,0%	15,4%
Verde	7,40%	3,0%	0,0%	2,6%	5,6%
Vetro	5,70%	2,3%	0,6%	0,3%	3,1%
Plastica	17,40%	1,7%	0,9%	0,9%	3,5%
Ferro	2,90%	0,8%	0,1%	0,9%	1,9%
Lattine	1,10%	0,2%	0,2%	0,1%	0,4%
tessili	5,30%	0,3%	0,0%	0,3%	0,5%
Legno	3,30%	1,0%	0,7%	1,3%	3,0%
RUP	0,80%	0,1%	0,0%	0,4%	0,5%
Altro	3,90%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	100%	100%	100%	100%	49,6%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	4.387	1.316	877	658	2.851	1.535
Organico	5.076	1.776	1.015	0	2.792	2.284
Verde	1.341	537	0	469	1.006	335
Vetro	1.033	413	103	52	568	465
Plastica	3.154	315	158	158	631	2.523
Ferro	526	147	26	168	342	184
Lattine	199	40	30	10	80	120
tessili	961	48	0	48	96	865
Legno	598	179	120	239	538	60
RUP	145	22	0	73	94	51
Altro	707	0	0	0	0	707
Totale	18.127	4.794	2.329	1.875	8.998	9.129

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	218	65	44	33	141,9	76
Organico	253	88	51	0	138,9	114
Verde	67	27	0	23	50,1	17
Vetro	51	21	5	3	28,3	23
Plastica	157	16	8	8	31,4	126
Ferro	26	7	1	8	17,0	9
Lattine	10	2	1	0	4,0	6
tessili	48	2	0	2	4,8	43
Legno	30	9	6	12	26,8	3
RUP	7	1	0	4	4,7	3
Altro	35	0	0	0	0,0	35
Totale	902	238,6	115,9	93,3	448	454

Nuclei e Case sparse

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
1.603	1.139	1,9
	7%	

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	24,20%	25,0%	15,0%	15,0%	55%
Organico	28,00%	0,0%	15,0%	0,0%	15%
Verde	7,40%	35,0%	0,0%	40,0%	75%
Vetro	5,70%	35,0%	8,0%	5,0%	48%
Plastica	17,40%	8,0%	5,0%	5,0%	18%
Ferro	2,90%	23,0%	2,0%	32,0%	57%
Lattine	1,10%	20,0%	10,0%	5,0%	35%
tessili	5,30%	5,0%	0,0%	5,0%	10%
Legno	3,30%	30,0%	20,0%	40,0%	90%
RUP	0,80%	10,0%	0,0%	45,0%	55%
Altro	3,90%	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	24,20%	6,1%	3,6%	3,6%	13,3%
Organico	28,00%	0,0%	4,2%	0,0%	4,2%
Verde	7,40%	2,6%	0,0%	3,0%	5,6%
Vetro	5,70%	2,0%	0,5%	0,3%	2,7%
Plastica	17,40%	1,4%	0,9%	0,9%	3,1%
Ferro	2,90%	0,7%	0,1%	0,9%	1,7%
Lattine	1,10%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%
tessili	5,30%	0,3%	0,0%	0,3%	0,5%
Legno	3,30%	1,0%	0,7%	1,3%	3,0%
RUP	0,80%	0,1%	0,0%	0,4%	0,4%
Altro	3,90%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	100%	100%	100%	100%	34,9%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	276	69	41	41	152	124
Organico	319	0	48	0	48	271
Verde	84	29	0	34	63	21
Vetro	65	23	5	3	31	34
Plastica	198	16	10	10	36	162
Ferro	33	8	1	11	19	14
Lattine	13	3	1	1	4	8
tessili	60	3	0	3	6	54
Legno	38	11	8	15	34	4
RUP	9	1	0	4	5	4
Altro	44	0	0	0	0	44
Totale	1.139	162	114	122	397	741

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	172	43	26	26	94,6	77
Organico	199	0	30	0	29,8	169
Verde	53	18	0	21	39,4	13
Vetro	40	14	3	2	19,4	21
Plastica	124	10	6	6	22,2	101
Ferro	21	5	0	7	11,7	9
Lattine	8	1	1	0	2,7	5
tessili	38	2	0	2	3,8	34
Legno	23	7	5	9	21,1	2
RUP	6	1	0	3	3,1	3
Altro	28	0	0	0	0,0	28
Totale	710	101,2	70,9	75,8	248	462

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Raccolta Rifiuti Indifferenziati

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	9.870
Incidenza circuito media	kg/ab*d	1,31

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		9.870	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	9.870	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	-	-	27,04	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	338,0	-

Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	110	110	2400	2400
Frequenza	g/g	3/7	3/7	3/7	3/7
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	-	-	27,04	-	-
produzioni di progetto	m3/d	-	-	338,01	-	-
produzione per turno	m3	-	-	789	-	-
Contenitori teorici	n.	-	-	548	-	-
Contenitori reali	n.	-	-	548	548	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	85.677	-	85.677
volume movimentato	m3/anno	-	-	205.625	-	205.625
volume prodotto	m3/anno	-	-	123.375	-	123.375
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	60%	0%	

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	1000	1000	97	97	97
squadre	n.	-	-	2,82	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	2,82	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	5.373	-	5.373
ore Autisti	ore/anno	0	0	5.373	0	5.373
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	3,27	0,00	3,27
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	5.373	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	97	97	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	139,68	139,68	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	11,17	11,17	
Grado di riempimento	%	0%	0%	100%	100%	

Impegno servizio			
compattatore carico posteriore15m3	ore/anno	-	0
compattatore carico laterale28m3	ore/anno	-	5.373

Riepilogo		
Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	-	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cassonetti monoperatore 2400l	548	564
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico posteriore15m3	-	
compattatore carico laterale28m3	5.373	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	5.373	3,27
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,26	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	1.837	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	1.837	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	48	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	8	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	16	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	100%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Lavaggio Contenitori RU

Dati di Input		
		contenitori
Dati di input	u.m.	RU-CG
N. Contenitori Installati	n.	548
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.	0,32	
unità operative elementari	n.	0,32	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	
ore totale	ore/anno	610	610
ore Autisti	ore/anno	610	610
ore Operatori	ore/anno	-	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,37	0,37
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	610	610

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
Lavacassonetti a carico posteriore	-	
Lavacassonetti a carico laterale	610	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	610	0,37
Operatori	-	0,00

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Multimateriale

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	1.051

	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		817,40	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0,0	817,4	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	-	-	2,24	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	37,3	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	360	360	3000	3000
Frequenza	g/g	1/7	1/7	1/14	1/14
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	233,67	
Ripartizione turistico	%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	233,7	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,64	-
Produzione volumetrica	m3/d	10,7	-
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	2,2	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	37,3	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	522,5	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	249	-	
Contenitori reali	n.	-	-	249	249	
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	6.487	-	6.487
volume movimentato	m3/anno	-	-	19.462	-	19.462
volume prodotto	m3/anno	-	-	13.623	-	13.623
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	0,6	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	10,7	0,0	
produzione per turno	m3	37,3	0,0	
Contenitori teorici	n.	122	-	
Contenitori reali	n.	539	-	
numeri svuotamenti totali	n/anno	56.210	-	
volume movimentato	m3/anno	20.236	-	
volume prodotto	m3/anno	3.894	-	
Grado di riempimento medio	%	19%	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	140	140	28	28	
squadre	n.	-	-	0,74	-	
unità operative elementari	n.	-	-	0,74	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	1.409	-	
ore Autisti	ore/anno	0	0	1.409	0	1.409
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	0,86	0,00	0,86
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.	0	0	
produttività	n. cont/turno	120	120	
squadre	n.	1,50	-	
unità operative elementari	n.	1,50	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	2.849	-	2.849
ore Autisti	ore/anno	2.849	0	2.849
ore Operatori	ore/anno	0	0	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	1,74	0,00	1,74
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	1.409	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	28	28	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	58,80	58,80	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	3,53	3,53	
Grado di riempimento	%	0%	0%	70%	70%	
Impegno servizio						
camion con gru28m3	ore/anno	-	-	1.409	0	1.409
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	2.849	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	120	0	
Produzione	m3/turno	36,72	0,00	
Produzione	t/turno	2,20	0,00	
Grado di riempimento	%	122%	0%	
Impegno servizio				
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	2.849	0	2.849

Riepilogo

Attrezzature	installati	con riserve 3%
bidoni 360l	539	555
Campane 3000l	249	256

Mezzi	ore/anno
camion con gru28m3	1.409
compattatore carico posteriore10m3	2.849
compattatore carico posteriore12m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	4.258	2,60
Operatori	-	-

Indicatori gestionali

		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,07	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	580	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	580	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	-	-	42	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	1	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	5	-
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	82	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	82	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	12	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	1	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	20	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Vetro/Lattine

Dati di Input

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

	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		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	200	200	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	-	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	360	360	2000	2000
Frequenza	g/g	1/7	1/7	1/14	1/14
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	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-
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	0,0	0,0	0,0
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
produzione per turno	m3	0,0	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%	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 VL-B	Bidoni Porta a porta (stagionale) VL-Bs	contenitori VL-CM	contenitori (stagionale) VL-CMs	
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	0
produttività	n. cont/turno	140	140	28	28	28
squadre	n.	-	-	-	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	-	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	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	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.	1	1	1
produttività	n. cont/turno	120	120	120
squadre	n.	-	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903
ore totale	ore/anno	-	-	-
ore Autisti	ore/anno	0	0	0
ore Operatori	ore/anno	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	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 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	28
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	0	0	0
Portata max	m3	12	12	28	28	28
Densità	kg/m3 comp.	300	300	250	250	250
Portata max	t	3,60	3,60	7,00	7,00	7,00
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	0	0	0	0	0
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Grado di riempimento	%	0%	0%	0%	0%	0%
Impegno servizio						
camion con gru28m3	ore/anno	-	-	0	0	0
compattatore carico posteriore10m3	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	10
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	0
Portata max	m3	10	10	10
Densità	kg/m3 comp.	300	300	300
Portata max	t	3,00	3,00	3,00
Svuotamento intermedio	n	0	0	0
Produttività	cont/turno	0	0	0
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	0,00
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,00
Grado di riempimento	%	0%	0%	0%
Impegno servizio				
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	0	0	0

Riepilogo

Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori 360l	-	-
Campane 2000l	-	-

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

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Carta e Cartone

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	1.706

	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	1.384,91	0,00	0,00	0,00
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	1.385	0	0	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	3,79	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	75,9	-	-	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	110	110	3200	3200
Frequenza	g/g	1/7	1/7	3/7	3/7
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	321,54	0,00	229,67
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	322	0	229,7
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	0,88	-	0,63
Produzione volumetrica	m3/d	17,6	-	12,6
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	3,8	0,0	0,0	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	75,9	0,0	0,0	0,0	
produzione per turno	m3	531,2	0,0	0,0	0,0	
Contenitori teorici	n.	5.366	-	-	-	
Contenitori reali	n.	5.366	-	-	-	
numeri svuotamenti totali	n/anno	279.780	-	-	-	
volume movimentato	m3/anno	30.776	-	-	30.776	
volume prodotto	m3/anno	27.698	-	-	27.698	
Grado di riempimento medio	%	90%	0%	0%	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	0,9	0,0	0,6	
produzioni di progetto	m3/d	17,6	0,0	12,6	
produzione per turno	m3	123,3	0,0	88,1	
Contenitori teorici	n.	-	-	890	
Contenitori reali	n.	-	-	890	
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	46.398	
volume movimentato	m3/anno	-	-	5.104	
volume prodotto	m3/anno	-	-	4.593	
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	
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	
produttività	n. cont/turno	800	800	75	75	
squadre	n.	1,12	-	-	-	
unità operative elementari	n.	1,12	-	-	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	2.127	-	-	-	
ore Autisti	ore/anno	2.127	0	0	2.127	
ore Operatori	ore/anno	2.127	0	0	2.127	
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	1,30	0,00	0,00	1,30	
Operatori effettivi	n.	1,30	0,00	0,00	1,30	

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	
Operatori per squadra	n.	1	1	0	
produttività	n. cont/turno	18	18	650	
squadre	n.	0,16	-	0,23	
unità operative elementari	n.	0,16	-	0,23	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	310	-	434	
ore Autisti	ore/anno	310	0	434	
ore Operatori	ore/anno	310	0	310	
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,19	0,00	0,26	
Operatori effettivi	n.	0,19	0,00	0,19	

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	2.127	0	0	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	800	0	0	0	
Produzione	m3/turno	79,20	0,00	0,00	0,00	
Produzione	t/turno	3,96	0,00	0,00	0,00	
Grado di riempimento	%	110%	0%	0%	0%	
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	2.127	0	0	2.127	
compattatore carico laterale24m3	ore/anno	-	-	0	0	

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	310	0	434	
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	18	0	650	
Produzione	m3/turno	18,00	18,00	64,35	
Produzione	t/turno	0,90	0,90	3,22	
Grado di riempimento	%	36%	36%	129%	
Impegno servizio					
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	310	0	434	

Riepilogo

Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	486.077	559.000

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

Mezzi	ore/anno
compattatore carico posteriore10m3	745
compattatore carico posteriore12m3	2.127
compattatore carico laterale24m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	2.872	1,75
Operatori	2.438	1,49

Indicatori gestionali

		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,21	-	-	-
produttività complessiva squadra	kg/ora	651	-	-	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	326	-	-	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	45	-	-	-
produttività di sistema (volume installato)	l/m3 install.	-	-	-	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	132	-	-	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	50%	0%	0%	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

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Plastica

Dati di Input

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

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	0,00	0,00	0,00
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0	0,0	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	-	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	-	-
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	110	110	3200	3200
Frequenza	g/g	1/7	1/7	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	0,00	0,00
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0	0,0
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	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	-
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	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	-	-	-	-	
volume movimentato	m3/anno	-	-	-	-	
volume prodotto	m3/anno	-	-	-	-	
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	0%	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	0,0
produzione per turno	m3	0,0	0,0	0,0	0,0
Contenitori teorici	n.	-	-	-	-
Contenitori reali	n.	-	-	-	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	-	-
volume movimentato	m3/anno	-	-	-	-
volume prodotto	m3/anno	-	-	-	-
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	0%	0%

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	700	700	70	70	
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

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.	-	-	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	-	-
ore Autisti	ore/anno	0	0	0	0
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	0,00	0,00
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	0	0	
Portata max	m3	12	12	24	24	
Densità	kg/m3 comp.	120	120	150	150	
Portata max	t	1,44	1,44	3,60	3,60	
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						
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	0	0	0	0	0
compattatore carico laterale24m3	ore/anno	0	0	0	0	0

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	0	
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	0	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	0,00	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	0,00	
Grado di riempimento	%	0%	0%	0%	
Impegno servizio					
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	0	0	0	0

Riepilogo

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

Indicatori gestionali

	u.m.	sacchi porta a porta	sacchi 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%

	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	-	-	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	1	2
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	0%	0%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Organico

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	3.122

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		2.059,47	
Ripartizione turistico	%	67%	33%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	1.373	686
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	-	-	5,64	5,64
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	28,2	28,2
Dati di input organizzazione					
Volumetria contenitore	l	360	360	1700	1700
Frequenza	g/g	2/7	3/7	2/7	2/7
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	1.062,94	
Ripartizione turistico	%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	709	354
Durata servizio	mesi/anno	8	4
Durata servizio	gg/anno	243	122
Peso specifico	kg/m3	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	2,91	2,91
Produzione volumetrica	m3/d	14,6	14,6
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	5,6	5,6	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	28,2	28,2	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	98,7	98,7	
Contenitori teorici	n.	-	-	106	106	
Contenitori reali	n.	-	-	106	106	106
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	7.342	3.671	11.013
volume movimentato	m3/anno	-	-	12.482	6.241	18.722
volume prodotto	m3/anno	-	-	6.865	3.432	10.297
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	2,9	2,9			
produzioni di progetto	m3/d	14,6	14,6			
produzione per turno	m3	51,0	34,0			
Contenitori teorici	n.	167	111			
Contenitori reali	n.	287	287			
numeri svuotamenti totali	n/anno	19.953	14.965			
volume movimentato	m3/anno	7.183	5.387			
volume prodotto	m3/anno	3.543	1.772			
Grado di riempimento medio	%	49%	33%			
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	100	100	70	70	
squadre	n.	-	-	0,50	0,50	
unità operative elementari	n.	-	-	0,34	0,17	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	638	319	
ore Autisti	ore/anno	0	0	638	319	957
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	0,39	0,19	0,39
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			
Operatori per squadra	n.	0	0			
produttività	n. cont/turno	90	90			
squadre	n.	1,06	1,59			
unità operative elementari	n.	0,71	0,53			
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903			
ore totale	ore/anno	1.349	1.011	1.349		
ore Autisti	ore/anno	1.349	1.011	2.360		
ore Operatori	ore/anno	0	0	-		
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641			
Autisti effettivi	n.	0,82	0,62	1,44		
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	638	319	
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	70	70	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	65,45	65,45	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	13,09	13,09	
Grado di riempimento	%	0%	0%	136%	136%	
Impegno servizio						
compattatore carico laterale24m3	ore/anno			638	319	957
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	1.349	1.011			
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	90	90			
Produzione	m3/turno	27,54	27,54			
Produzione	t/turno	5,51	5,51			
Grado di riempimento	%	138%	138%			
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	1.349	1.011	2.360		

Riepilogo		
Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi PE	3.240.305	3.726.000
Composter domestici	9	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori 1700l	106	109
Contenitori 360l	287	296
Pattumiere organico	8.101	8.344
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico laterale24m3	957	
compattatore carico posteriore12m3	-	
compattatore carico posteriore10m3	2.360	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	3.317	1,83
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,06	0,03
produttività complessiva squadra	kg/ora	-	-	2.152	2.152
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	-	-	2.152	2.152
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	-	-	110	110
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	-	-	8	4
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	-	-	12	12
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			525	350
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto			525	350
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.			99	66
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.			7	3
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora			15	15
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.			100%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.		
Produzione annua totale	t/a		595
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi
		IM-Cs	IM-Gu
Ripartizione circuito	t/anno	357	238
Durata servizio	mesi/anno	12	12
Durata servizio	gg/anno	365	365
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,98	0,65
Produzione volumetrica	m3/d	16,3	10,9
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	1,0	0,7	
produzioni di progetto	m3/d	16,3	10,9	
produzione per turno	m3	326,1	326,1	
Contenitori teorici	n.	107	43	
Contenitori reali	n.	107	43	
numeri svuotamenti totali	n/anno	1.958	522	
volume movimentato	m3/anno	6.265	4.177	
volume prodotto	m3/anno	5.952	3.968	
Grado di riempimento medio	%	95%	95%	
		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.	0,07	0,08	
unità operative elementari	n.	0,07	0,08	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	132	159	291
ore Autisti	ore/anno	132	159	291
ore Operatori	ore/anno	0	0	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,08	0,10	0,18
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	132	159	
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	90	20	
Produzione	m3/turno	273,60	152,00	
Produzione	t/turno	16,42	9,12	
Grado di riempimento	%	380%	211%	
Impegno servizio				
compattatore carico laterale24m3	ore/anno	132		132
compattatore carico posteriore con dispositivo a	ore/anno		159	159

Riepilogo		
Attrezzature	installati	con riserve
Contenitori 3200l	107	110
Benne 8000l	43	44
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico laterale24m3	132	
compattatore carico posteriore con dispositivo alzavoltabenne24m3	159	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	291	0,18
Operatori	-	-

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Raccolta rifiuti Ingombranti

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	338
Produzione per circuito	t/a	338
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,93
Peso specifico	kg/m3	140
Produzione volumetrica	m3/d	6,6
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.	0,46
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	880
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	16,9
ore Autisti	ore/anno	880
ore Operatori	ore/anno	880
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,54
Effettivi (Operatori)	n.	0,54
Dimensionamento mezzi		
Tipologia		camion con ragno o daily
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	880
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	880

Riepilogo

Mezzi	ore/anno	
daily	-	
camion con ragno30m3	880	
Personale		
	ore/anno	n.
Autisti	880	0,54
Operatori	880	0,54

Indicatori gestionali

		su chiamata
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,09
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

MONTECATINI-TERME

Raccolta differenziata sfalci e potature

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	283
Produzione per circuito	t/a	283
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,8
Peso specifico	kg/m3	100
Produzione volumetrica	m3/d	7,8
Dati di input organizzazione e dimensionamento attrezzature		
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.	0,31
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	590
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	22,6
ore Autisti	ore/anno	590
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,359
Effettivi (Operatori)	n.	0,000
Dimensionamento mezzi	u.m.	
Tipologia		camion con ragno
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	590
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	590

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
camion con ragno30m3	590	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	590	0,36
Operatori	-	0,00

Indicatori gestionali		
		su chiamata
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,03
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

MONTECATINI-TERME

Raccolta Differenziata Pile e Farmaci

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	15,864	6,799
	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	15,86	6,80
Durata servizio mesi/anno	mesi/anno	12	12
Durata servizio gg/anno	gg/anno	365	365
Intercettazione giornaliera	t/d	0,043	0,019
Peso specifico	kg/m3	500	40
Produzione volumetrica	m3/d	0,087	0,47
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	0,043	0,019	
produzioni di progetto	m3/d	0,087	0,466	
produzione per turno	m3	2,61	6,52	
Contenitori	n.	21	8	29
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.	0,02	0,02	
unità operative elementari	n.	0,02	0,02	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	44	36	
ore Autisti	ore/anno	-	-	0
ore Operatori	ore/anno	44	36	81
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,00	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,03	0,02	0,05
Dimensionamento mezzi	u.m.	Pile	Farmaci	Totale
		PI	FA	
Tipologia		furgonato	furgonato	
Impegno servizio				
furgonato	ore/anno	44	36	81

Riepilogo		
Attrezzature	TOTALE	TOTALE
	installati	con riserve 3%
Contenitori Pile 80l	21	22
Contenitori Farmaci 200l	8	8
Mezzi	ore/anno	
furgonato	81	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	-	0,00
Operatori	81	0,05

Indicatori gestionali			
		PI	FA
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,00	0,00
produttività complessiva squadra	kg/ora	357	188
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	357	188
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

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	106	0	0	249
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	0,1	0,0	0,0	0,1	
unità operative elementari	n.	-	0,07	-	-	0,059	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	0	128	0	0	113	240
ore Autisti	ore/anno	0	128	0	0	0	128
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	113	113
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08
Effettivi (Operatori)	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07

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		128	0			128
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	ore/anno					113	113

Riepilogo

Mezzi	ore/anno
Lavacontenitori carico posteriore	-
Lavacontenitori carico laterale	128
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	113

Personale	ore/anno	n.
Autisti	128	0,08
Operatori	113	0,07

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

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	699	66	168	107	199	503	127	1.869
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	1,92	0,18	0,46	0,29	0,54	1,38	0,35	5,12
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.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7
volume complessivo disponibile	m3	16	8	16	8	8	8	8	
peso specifico compattato	kg/m3	300	250	180	300	100	200	200	
frequenza	gg/anno	146	33	58	45	248	314	79	
numero prelievi anno	n.	146	33	58	45	248	314	79	

	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	923
squadre	u.o.e	0,76
ore totali	ore/anno	1.442
ore Autisti	ore/anno	1.442
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,88
Effettivi (Operatori)	n.	0,00

Personale di presidio		
Apertura SE	ore/w	30
autisti	n.	0
operatori	n.	1
ore Autisti	ore/anno	-
ore Operatori	ore/anno	1.560
ore addetto CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,95

N.B.
SEA complessa

	u.m.	
Dimensionamento mezzi		
Impegno servizio		
Multilift	ore/anno	1.442

Riepilogo

	TOTALE	TOTALE
Attrezzature	installati	
Scarrabile con pressa	2,0	2,0
Scarrabili 10 m3	5,0	5,0
Contenitore a tenuta olii vegetali	1,0	1,0
Contenitore a tenuta olii minerali	1,0	1,0
Contenitore a tenuta accumulatori Pb	1,0	1,0
Contenitori a tenuta batterie	1,0	1,0
Contenitori lampade fluorescenti	1,0	1,0
Contenitori toner	1,0	1,0
Big bags farmaci	1,0	1,0

	TOTALE
Mezzi	ore/anno
Multilift	1.442

	ore/anno	n.
Personale		
Autisti	1.442	0,88
Operatori	1.560	0,95

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

Spazzamento manuale/meccanizzato

Dati di Input

Dati di input	u.m.	
Popolazione residente	n	20.643
Popolazione equivalente per spazzamento	n	28.339
Obiettivo organizzazione servizio	ore/addetto abitante/anno	1,50
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	42.509
Spazzamento manuale e mantenimento		
Ore operatori	ore/anno	23.380
Ore autocarro con vasca	ore/anno	23.380
Spazzamento meccanizzato		
Ore autisti	ore/anno	10.627
Ore spazzatrice media	ore/anno	10.627
Spazzamento misto 1A+1O		
Ore operatori	ore/anno	2.125
Ore autisti	ore/anno	2.125
Ore spazzatrice media	ore/anno	2.125
Spazzamento misto 1A+2O		
Ore operatori	ore/anno	2.834
Ore autisti	ore/anno	1.417
Ore spazzatrice media	ore/anno	1.417
Ore autocarro con vasca	ore/anno	1.417
Dimensionamento attrezzature		
Cestini gettacarta	n.	708,00

Riepilogo

Sacchi (n./anno)	fabbisogno annuo	con riserve 15%
Sacchi PE	110.448	127.000
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cestini gettacarte (30 l)	708	729
Mezzi	ore/anno	
Ore autocarro con vasca	24.797	
Ore spazzatrice media	14.170	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	14.170	8,63
Operatori	28.339	17,27

Indicatori gestionali

offerta di servizio	ore addetto/ab	2,06
indice di meccanizzazione	h spazz./h add.	33%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

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	65.088	
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	52.070	
SV7	Campagna di comunicazione	54.240	
SV8	Lavaggio stradale	102.022	
SV9	Raccolta e smaltimento rifiuti da esumazione e estumulazione	0	
SV10	Potenziamenti RSU	37.440	
SV11	Potenziamenti RD	108.240	
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		419.101	

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

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	5.373	610	4.258	-	2.872	-	3.317	291	880	590	-	128	1.442	14.170		33.929
Operatori	-	-	-	-	2.438	-	-	-	880	-	81	113	1.560	28.339		33.410
Totale	5.373	610	4.258	-	5.310	-	3.317	291	1.759	590	81	240	3.002	42.509	-	67.340
Personale equivalente	3,3	0,4	2,6	-	3,2	-	2,0	0,2	1,1	0,4	0,0	0,1	1,8	25,9	-	41,0
% servizio sul totale	8,0%	0,9%	6,3%	0,0%	7,9%	0,0%	4,9%	0,4%	2,6%	0,9%	0,1%	0,4%	4,5%	63,1%	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)	5.373				-	-	957	132								6.462
Autocompattatore a carico laterale media portata (10-18 m3)																-
Autocompattatore carico posteriore grande portata (18-25 m3)								159								159
Autocompattatore carico posteriore media portata (12-15 m3)	-		-	-	2.127	-	-									2.127
Autocompattatore carico posteriore piccola portata (8-10 m3)			2.849	-	745	-	2.360									5.954
Minicompattatore (5-8m3)																-
Autocarro con gru			1.409	-												1.409
Autocarro tipo Fiat Daily cassone + ragno									-							-
Autocarro con ragno									880	590						1.469
Autofurgonato											81					81
Lavacassonetti a carico laterale		610										128				737
Lavacassonetti a carico posteriore		-										-				-
Autocarro tipo porter piaggio con pulvapor												113				113
Ciclocarro																-
Autocarro tipo porter piaggio con vasca														24.797		24.797
Spazzatrice compatta media														14.170		14.170
Spazzatrice compatta mini																-
Autobotte/autospurgo																-
Autocarro multilift													1.442			1.442
TOTALE	5.373	610	4.258	-	2.872	-	3.317	291	880	590	81	240	1.442	38.967	-	58.920

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTECATINI-TERME

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	564															564
Cassonetti a carico laterale 1700-2400 l per RR																-
Cassonetti a carico laterale 1700 l per organico/verde							109									109
Cassonetti a carico laterale 2400-3200 l per RD					-	-		110								110
Cassonetti a carico posteriore 1700 l per RD secche																-
Cassonetti a carico posteriore 1500 l per RD secche																-
Campane 2000-2500 l per RD			256	-												256
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							296									296
Contenitori 120 l RD secche																-
Bidoni 30-50 l RD																-
Contenitori 240-360 l RD secche			555	-	-	-										555
Contenitori pile 60-100 l											22					22
Contenitori farmaci 150-300 l											8					8
Cestini gettacarta 25-60 l														729		729
Scarrabili 10 m3													5			5
Scarrabili 21 m3																-
Benne 8 m3								44								44
Contenitori vari per Isola Ecologica													1			1
Scarrabili con pressa 20 m3													2			2
Pattumiere organico							8.344									8.344
TOTALE	564	-		-	-	-	8.749	154	-	-	30	-	8	729	-	11.045

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)					559.000	-										559.000
Sacchi (30 l)	-						3.726.000							127.000		3.853.000
Sacchi mater-bi (6-10 l)																-
Composter							9									9
Altro																-

Comune di MONTECATINI-TERME		
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	1.296.641
CRT	Costi Raccolta e Trasporto RSU	260.365
CTS	Costi Trattamento e Smaltimento RSU	917.614
	Proventi della vendita di combustibile ed energia	0
	Netto	917.614
AC	Altri Costi	448.438
CGIND	totale	2.923.058
Tabella 2. Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata		
CRD	Costi di Raccolta Differenziata per materiale	773.661
CTR	Costi di Trattamento e Riciclo	355.970
	Proventi	-215.048
	Netto	140.922
CGD	totale	914.583
Tabella 3. Costi operativi di gestione		
CG	Costi operativi di gestione	3.837.641
Tabella 4. Costi comuni		
CARC	Costi amm.vi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	108.480
CGG	Costi Generali di Gestione	326.552
CCD	Costi Comuni Diversi	16.030
CC	totale	451.061
Tabella 5. Costi d'uso del capitale		
R_n	Remunerazione del capitale - $R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$	145.523
Amm_n	Ammortamenti	486.413
Acc_n	Accantonamenti	0
CK_n	Costo d'uso del capitale - $CK_n = Amm_n + Acc_n + R_n$	631.936
Tabella 6. Tariffa di riferimento		
CGIND	Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	2.923.058
CGD	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	914.583
CG	Costi operativi di gestione	3.837.641
CC	Costi Comuni	451.061
CK	Costi d'uso del capitale	631.936
Tariffa di riferimento		4.920.638
Riprese di valore - variazioni per extraprogramma ecc.		0
Tariffa alle utenze		4.920.638

QUADRO DI SINTESI

TIPOLOGIA		
COSTI OPERATIVI PER FASE DI SERVIZIO		
CSL		1.296.641
CRT		260.365
CTS		917.614
AC		448.438
CGIND (A)		2.923.058
CRD		773.661
CTR		140.922
CGD (B)		914.583
CG (A+B)		3.837.641
COSTI COMUNI		
CARC		108.480
CGG		326.552
CCD		16.030
CC		451.061
COSTI D'USO DEL CAPITALE		
R_n		145.523
Amm_n		486.413
Acc_n		0
CK_n		631.936
TARIFFA DI RIFERIMENTO		
		4.920.638
RIPRESE DI VALORE		0
TARIFFA ALLE UTENZE		4.920.638
<i>verifica</i>		<i>0</i>

Scheda Sintesi Indicatori

MONTECATINI-TERME

Indicatori Generali

	Attuale	Previsioni di Piano
Produzione pro-capite (kg/ab*anno)	841	888
Percentuale di raccolta differenziata (%)	34,0%	48,8%
Percentuale di raccolta differenziata Metodo ARRR (%)	36,2%	51,9%

Standard di servizio

Standard Generali	u.m.	Previsioni di Piano
numero di abitanti residenti per addetto equivalente	abitanti/addetti	528,7
numero di addetti per migliaia di tonnellate di rifiuto raccolto	addetti/1000 ton gestite	2,1
Standard Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
Bacino di utenza RR	abitante/contenitore	36,6
Bacino di utenza CARTA	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza MULTIMATERIALE	abitante/contenitore	80,6
Bacino di utenza PLASTICA	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza VETRO	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza ORGANICO	abitante/contenitore	189,4
Standard Spazzamento	u.m.	Previsioni di Piano
Quantità di servizio erogata	addetto/abitante residuo	1,96

Dimensionamento tecnico

Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
produttività complessiva squadra RR	kg/ora	1.837,1
produttività complessiva squadra CARTA	kg/ora	674,2
produttività complessiva squadra MULTIMATERIALE	kg/ora	246,8
produttività complessiva squadra PLASTICA	kg/ora	-
produttività complessiva squadra VETRO	kg/ora	-
produttività complessiva squadra ORGANICO	kg/ora	941,3
produttività complessiva squadra IMBALLAGGI GU	kg/ora	2.044,6
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	281,0
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	238,37
Costo totale (tariffa) per tonnellata di rifiuto raccolto - IVA esclusa	euro/tonnellata	255,41
Indicatori Specifici	u.m.	Previsioni
Indicatore specifico per filiera indifferenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	141,83
Indicatore specifico per filiera differenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	141,84
Indicatore specifico per spazzamento e altri costi	euro/abitante*anno	100,85