
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 **MONTELUPO FIORENTINO**

Scenario di Piano - Anno 2010

ANNESSO 21

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

MONTELUPO FIORENTINO

Dati di base sul Comune

<i>parametri</i>	<i>u.m.</i>	<i>2005</i>
abitanti	n.	12.342
famiglie	n.	4.521
produzione RU (monte rifiuti) totale	ton	7.185
produzione RU (monte rifiuti) procapite	kg/ab/anno	582
produzione RD totale	ton	2.722
efficienza RD	%	37,89%
efficienza RD metodo ARRR	%	40,30%

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.	103
Cartone commerciale	n.	99
Carta di qualità	n.	214
Organico	n.	55
Imballaggi	n.	167
Farmaci	n.	5
Pile	n.	12

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	566	374	289	1.229
Organico	682	432	-	1.114
Verde	232	-	210	442
Vetro	179	44	23	246
Plastica	135	69	69	274
Ferro	63	11	74	148
Lattine	18	13	4	35
tessili	21	-	21	42
Legno	79	53	105	237
RUP	9	-	31	41
TOTALE RD	1.984	995	828	3.807
TOTALE RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)				4.165
TOTALE MONTE RIFIUTI				7.972
TOTALE RD (%)				47,76%
TOTALE RD metodo ARRR (%)				50,81%

Comune di **MONTELUPO FIORENTINO**Tipologia **A****TOTALE COMUNE**

Abitanti (n)	Monte Rifiuti (t/anno)
12.972	7.972
	6.924

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%	29,4%	19,4%	15,0%	64%
Organico	28,00%	30,5%	19,4%	0,0%	50%
Verde	7,40%	39,4%	0,0%	35,6%	75%
Vetro	5,70%	39,4%	9,7%	5,0%	54%
Plastica	17,40%	9,7%	5,0%	5,0%	20%
Ferro	2,90%	27,4%	4,6%	32,0%	64%
Lattine	1,10%	20,0%	14,4%	5,0%	39%
tessili	5,30%	5,0%	0,0%	5,0%	10%
Legno	3,30%	30,0%	20,0%	40,0%	90%
RUP	0,80%	14,4%	0,0%	49,4%	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%	7,1%	4,7%	3,6%	15,4%
Organico	28,00%	8,5%	5,4%	0,0%	14,0%
Verde	7,40%	2,9%	0,0%	2,6%	5,6%
Vetro	5,70%	2,2%	0,6%	0,3%	3,1%
Plastica	17,40%	1,7%	0,9%	0,9%	3,4%
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%	24,9%	12,5%	10,4%	47,8%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	1.929	566	374	289	1.229	700
Organico	2.232	682	432	0	1.114	1.118
Verde	590	232	0	210	442	147
Vetro	454	179	44	23	246	209
Plastica	1.387	135	69	69	274	1.113
Ferro	231	63	11	74	148	83
Lattine	88	18	13	4	35	53
tessili	423	21	0	21	42	380
Legno	263	79	53	105	237	26
RUP	64	9	0	31	41	23
Altro	311	0	0	0	0	311
Totale	7.972	1.984	995	828	3.807	4.165

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	149	43,7	28,8	22,3	94,8	54
Organico	172	52,5	33,3	0,0	85,9	86
Verde	45	17,9	0,0	16,2	34,1	11
Vetro	35	13,8	3,4	1,8	19,0	16
Plastica	107	10,4	5,3	5,3	21,1	86
Ferro	18	4,9	0,8	5,7	11,4	6
Lattine	7	1,4	1,0	0,3	2,7	4
tessili	33	1,6	0,0	1,6	3,3	29
Legno	20	6,1	4,1	8,1	18,3	2
RUP	5	0,7	0,0	2,4	3,1	2
Altro	24	0,0	0,0	0,0	0,0	24
Totale	615	153	77	64	294	321

Centri

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
10.902	6.955	1,7
	84%	

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	1.683	505	337	252	1.094	589
Organico	1.947	682	389	0	1.071	876
Verde	515	206	0	180	386	129
Vetro	396	159	40	20	218	178
Plastica	1.210	121	61	61	242	968
Ferro	202	56	10	65	131	71
Lattine	77	15	11	4	31	46
tessili	369	18	0	18	37	332
Legno	230	69	46	92	207	23
RUP	56	8	0	28	36	19
Altro	271	0	0	0	0	271
Totale	6.955	1.839	894	719	3.452	3.502

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	154	46	31	23	100,3	54
Organico	179	63	36	0	98,2	80
Verde	47	19	0	17	35,4	12
Vetro	36	15	4	2	20,0	16
Plastica	111	11	6	6	22,2	89
Ferro	18	5	1	6	12,0	6
Lattine	7	1	1	0	2,8	4
tessili	34	2	0	2	3,4	30
Legno	21	6	4	8	18,9	2
RUP	5	1	0	3	3,3	2
Altro	25	0	0	0	0,0	25
Totale	638	168,7	82,0	66,0	317	321

Nuclei e Case sparse

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
2.070	1.018	1,3
	16%	

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	246	62	37	37	135	111
Organico	285	0	43	0	43	242
Verde	75	26	0	30	56	19
Vetro	58	20	5	3	28	30
Plastica	177	14	9	9	32	145
Ferro	30	7	1	9	17	13
Lattine	11	2	1	1	4	7
tessili	54	3	0	3	5	49
Legno	34	10	7	13	30	3
RUP	8	1	0	4	4	4
Altro	40	0	0	0	0	40
Totale	1.018	145	102	109	355	662

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	119	30	18	18	65,4	54
Organico	138	0	21	0	20,6	117
Verde	36	13	0	15	27,3	9
Vetro	28	10	2	1	13,5	15
Plastica	86	7	4	4	15,4	70
Ferro	14	3	0	5	8,1	6
Lattine	5	1	1	0	1,9	4
tessili	26	1	0	1	2,6	23
Legno	16	5	3	6	14,6	2
RUP	4	0	0	2	2,2	2
Altro	19	0	0	0	0,0	19
Totale	492	70,1	49,1	52,5	172	320

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta Rifiuti Indifferenziati

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	4.165
Incidenza circuito media	kg/ab*d	0,92

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		4.165	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	4.165	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	-	-	11,41	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	142,6	-

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	-	-	11,41	-	-
produzioni di progetto	m3/d	-	-	142,63	-	-
produzione per turno	m3	-	-	333	-	-
Contenitori teorici	n.	-	-	231	-	-
Contenitori reali	n.	-	-	231	231	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	36.153	-	36.153
volume movimentato	m3/anno	-	-	86.767	-	86.767
volume prodotto	m3/anno	-	-	52.060	-	52.060
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.	-	-	1,19	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	1,19	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903
ore totale	ore/anno	-	-	2.267	-	2.267
ore Autisti	ore/anno	0	0	2.267	0	2.267
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	1,38	0,00	1,38
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	28
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	2.267	0	0
Portata max	m3	15	15	28	28	28
Densità	kg/m3 comp.	320	320	400	400	400
Portata max	t	4,80	4,80	11,20	11,20	11,20
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	0	0	97	97	97
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	139,68	139,68	139,68
Produzione	t/turno	0,00	0,00	11,17	11,17	11,17
Grado di riempimento	%	0%	0%	100%	100%	

Impegno servizio		
compattatore carico posteriore15m3	ore/anno	0
compattatore carico laterale28m3	ore/anno	2.267

Riepilogo		
Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	-	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cassonetti monoperatore 2400l	231	238
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico posteriore15m3	-	
compattatore carico laterale28m3	2.267	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	2.267	1,38
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,18	-
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

MONTELUPO FIORENTINO

Lavaggio Contenitori RU

Dati di Input		
		contenitori
Dati di input	u.m.	RU-CG
N. Contenitori Installati	n.	231
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.	0,14	
unità operative elementari	n.	0,14	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	
ore totale	ore/anno	257	257
ore Autisti	ore/anno	257	257
ore Operatori	ore/anno	-	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,16	0,16
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	257	257

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
Lavacassonetti a carico posteriore	-	
Lavacassonetti a carico laterale	257	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	257	0,16
Operatori	-	0,00

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta Differenziata Multimateriale

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	430

	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		334,75	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0,0	334,7	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	-	-	0,92	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	15,3	-
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	95,29	
Ripartizione turistico	%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	95,3	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,26	-
Produzione volumetrica	m3/d	4,4	-
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	0,9	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	15,3	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	214,0	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	102	-	
Contenitori reali	n.	-	-	102	102	
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	2.657	-	
volumi movimentati	m3/anno	-	-	7.970	-	
volumi prodotti	m3/anno	-	-	5.579	-	
Grado di riempimento medio	%	0%	0%	70%	0%	

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
		contenitori porta a porta VL-PP	contenitori porta a porta (stagionale) VL-PPs
produzioni di progetto	t/d	0,3	0,0
produzioni di progetto	m3/d	4,4	0,0
produzione per turno	m3	15,2	0,0
Contenitori teorici	n.	50	-
Contenitori reali	n.	103	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	10.741	-
volumi movimentati	m3/anno	3.867	-
volumi prodotti	m3/anno	1.588	-
Grado di riempimento medio	%	41%	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.	-	-	0,30	-	
unità operative elementari	n.	-	-	0,30	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	577	-	
ore Autisti	ore/anno	0	0	577	0	
ore Operatori	ore/anno	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	0,35	0,00	
Operatori effettivi	n.	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.	0,29	-	
unità operative elementari	n.	0,29	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	544	-	
ore Autisti	ore/anno	544	0	
ore Operatori	ore/anno	0	0	
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,33	0,00	
Operatori effettivi	n.	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	577	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	-	-	577	0	
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	-	-	-	544	
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	544	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	103	0	
Produzione	m3/turno	31,52	0,00	
Produzione	t/turno	1,89	0,00	
Grado di riempimento	%	105%	0%	
Impegno servizio				
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	544	0	
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	-	-	

Riepilogo

Attrezzature	installati	con riserve 3%
bidoni 360l	103	106
Campane 3000l	102	105

Mezzi	ore/anno
camion con gru28m3	577
compattatore carico posteriore10m3	544
compattatore carico posteriore12m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	1.122	0,68
Operatori	-	-

Indicatori gestionali

		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,05	-
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	175	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	175	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	25	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	3	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	20	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

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

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta Differenziata Carta e Cartone

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	697

	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	566,47	0,00	0,00	0,00
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	566	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	1,55	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	31,0	-	-	-
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	130,74	0,00	93,39
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	131	0	93,4
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	0,36	-	0,26
Produzione volumetrica	m3/d	7,2	-	5,1
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	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
produzioni di progetto	m3/d	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0
produzione per turno	m3	217,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Contenitori teorici	n.	2.195	-	-	-	-
Contenitori reali	n.	2.195	-	-	-	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	114.439	-	-	-	-
volume movimentato	m3/anno	12.588	-	-	-	12.588
volume prodotto	m3/anno	11.329	-	-	-	11.329
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	0,4	0,0	0,3	0,3
produzioni di progetto	m3/d	7,2	0,0	5,1	5,1
produzione per turno	m3	50,1	0,0	35,8	35,8
Contenitori teorici	n.	-	-	362	362
Contenitori reali	n.	-	-	362	362
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	18.866	18.866
volume movimentato	m3/anno	-	-	2.075	2.075
volume prodotto	m3/anno	-	-	1.868	1.868
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	800	800	75	75	75
squadre	n.	0,46	-	-	-	-
unità operative elementari	n.	0,46	-	-	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903
ore totale	ore/anno	870	-	-	-	870
ore Autisti	ore/anno	870	0	0	0	870
ore Operatori	ore/anno	870	0	0	0	870
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641
Autisti effettivi	n.	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53
Operatori effettivi	n.	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53

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	650
squadre	n.	0,07	-	0,09	0,09
unità operative elementari	n.	0,07	-	0,09	0,09
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903
ore totale	ore/anno	126	-	177	303
ore Autisti	ore/anno	126	0	177	303
ore Operatori	ore/anno	126	0	0	126
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641
Autisti effettivi	n.	0,08	0,00	0,11	0,18
Operatori effettivi	n.	0,08	0,00	0,00	0,08

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	24
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	870	0	0	0	0
Portata max	m3	12	12	24	24	24
Densità	kg/m3 comp.	300	300	300	300	300
Portata max	t	3,60	3,60	7,20	7,20	7,20
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	800	0	0	0	0
Produzione	m3/turno	79,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Produzione	t/turno	3,96	0,00	0,00	0,00	0,00
Grado di riempimento	%	110%	0%	0%	0%	
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	870	0	0	0	870
compattatore carico laterale24m3	ore/anno	-	-	0	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	10
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	126	0	177	177
Portata max	m3	10	10	10	10
Densità	kg/m3 comp.	250	250	250	250
Portata max	t	2,50	2,50	2,50	2,50
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	18	0	362	362
Produzione	m3/turno	18,00	18,00	35,82	35,82
Produzione	t/turno	0,90	0,90	1,79	1,79
Grado di riempimento	%	36%	36%	72%	
Impegno servizio					
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	126	0	177	303

Riepilogo

Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	246.890	284.000

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

Mezzi	ore/anno
compattatore carico posteriore10m3	303
compattatore carico posteriore12m3	870
compattatore carico laterale24m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	1.173	0,71
Operatori	996	0,61

Indicatori gestionali

		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,14	-	-	-
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

MONTELUPO FIORENTINO

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 monopositore 3200l	-	-
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico posteriore10m3	0	
compattatore carico posteriore12m3	-	
compattatore carico laterale24m3	-	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	-	-
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		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%

		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

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta Differenziata Organico

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	1.230

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		797,65
Ripartizione turistico	%	67%	33%	67%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	532
Durata servizio	mesi/anno	8	4	8
Durata servizio	gg/anno	243	122	243
Peso specifico	kg/m3	200	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	-	-	2,19
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	10,9
Dati di input organizzazione				
Volumetria contenitore	l	360	360	1700
Frequenza	g/g	2/7	3/7	2/7
Franco minimo contenitori	%	40%	40%	45%

CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE			
u.m.	contenitori porta a porta Or-PPb	contenitori porta a porta (stagionale) Or-PPt	
Ripartizione circuito	t/anno	432,20	
Ripartizione turistico	%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	288	144
Durata servizio	mesi/anno	8	4
Durata servizio	gg/anno	243	122
Peso specifico	kg/m3	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	1,18	1,18
Produzione volumetrica	m3/d	5,9	5,9
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	2,2	2,2	2,2
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	10,9	10,9	10,9
produzione per turno	m3	0,0	0,0	38,2	38,2	38,2
Contenitori teorici	n.	-	-	41	41	41
Contenitori reali	n.	-	-	41	41	41
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	2.844	1.422	4.266
volume movimentato	m3/anno	-	-	4.834	2.417	7.251
volume prodotto	m3/anno	-	-	2.659	1.329	3.988
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	1,2	1,2			1,2
produzioni di progetto	m3/d	5,9	5,9			5,9
produzione per turno	m3	20,7	13,8			34,5
Contenitori teorici	n.	68	45			113
Contenitori reali	n.	68	68			136
numeri svuotamenti totali	n/anno	4.728	3.546			8.274
volume movimentato	m3/anno	1.702	1.276			2.978
volume prodotto	m3/anno	1.441	720			2.161
Grado di riempimento medio	%	85%	56%			
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	4
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	2
produttività	n. cont/turno	100	100	70	70	240
squadre	n.	-	-	0,19	0,19	0,38
unità operative elementari	n.	-	-	0,13	0,06	0,19
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	7.612
ore totale	ore/anno	-	-	247	124	371
ore Autisti	ore/anno	0	0	247	124	371
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	6.564
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,15	0,08	0,23
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			2
Operatori per squadra	n.	0	0			0
produttività	n. cont/turno	90	90			180
squadre	n.	0,25	0,38			0,63
unità operative elementari	n.	0,17	0,13			0,30
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903			7.612
ore totale	ore/anno	320	240			560
ore Autisti	ore/anno	320	240			560
ore Operatori	ore/anno	0	0			0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641			6.564
Autisti effettivi	n.	0,19	0,15			0,34
Operatori effettivi	n.	0,00	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	52
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	0	0	247	124	371
Portata max	m3	12	12	24	24	52
Densità	kg/m3 comp.	400	400	400	400	400
Portata max	t	4,80	4,80	9,60	9,60	19,20
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	0	0	41	41	82
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	38,24	38,24	76,48
Produzione	t/turno	0,00	0,00	7,65	7,65	15,30
Grado di riempimento	%	0%	0%	80%	80%	
Impegno servizio						
compattatore carico laterale24m3	ore/anno			247	124	371
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			20
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	320	240			560
Portata max	m3	10	10			20
Densità	kg/m3 comp.	400	400			400
Portata max	t	4,00	4,00			8,00
Svuotamento intermedio	n	0	0			0
Produttività	cont/turno	68	68			136
Produzione	m3/turno	20,81	20,81			41,62
Produzione	t/turno	4,16	4,16			8,32
Grado di riempimento	%	104%	104%			
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	320	240			560

Riepilogo		
Materiali di consumo		
risultanti	con riserve 15%	
Sacchi PE	1.519.785	1.748.000
Composter domestici	12	-
Attrezzature		
installati	con riserve 3%	
Contenitori 1700l	41	42
Contenitori 360l	68	70
Pattumiere organico	3.799	3.913
Mezzi		
ore/anno		
compattatore carico laterale24m3	371	-
compattatore carico posteriore12m3	-	-
compattatore carico posteriore10m3	559	-
Personale		
ore/anno	n.	
Autisti	930	0,49
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,04	0,02
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	902	601		
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	902	601		
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	169	113		
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	12	6		
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	15	15		
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	100%		

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.		
Produzione annua totale	t/a		244
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi
		IM-Cs	IM-Gu
Ripartizione circuito	t/anno	146	97
Durata servizio	mesi/anno	12	12
Durata servizio	gg/anno	365	365
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,40	0,27
Produzione volumetrica	m3/d	6,7	4,5
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	0,4	0,3	
produzioni di progetto	m3/d	6,7	4,5	
produzione per turno	m3	133,5	133,5	
Contenitori teorici	n.	44	18	
Contenitori reali	n.	117	50	
numeri svuotamenti totali	n/anno	2.133	610	
volume movimentato	m3/anno	6.827	4.876	
volume prodotto	m3/anno	2.437	1.624	
Grado di riempimento medio	%	36%	33%	
		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.	0,08	0,10	
unità operative elementari	n.	0,08	0,10	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	144	185	330
ore Autisti	ore/anno	144	185	330
ore Operatori	ore/anno	0	0	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,09	0,11	0,20
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	144	185	
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	144		144
compattatore carico posteriore con dispositivo a	ore/anno		185	185

Riepilogo		
Attrezzature	installati	con riserve
Contenitori 3200l	117	120
Benne 8000l	50	52
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico laterale24m3	144	
compattatore carico posteriore con dispositivo alzavoltabenne24m3	185	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	330	0,20
Operatori	-	-

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta rifiuti Ingombranti

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	139
Produzione per circuito	t/a	139
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,38
Peso specifico	kg/m3	140
Produzione volumetrica	m3/d	2,7
Dati di input organizzazione e dimensionamento attrezzature	u.m.	
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.	0,19
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	362
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	6,9
ore Autisti	ore/anno	362
ore Operatori	ore/anno	362
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,22
Effettivi (Operatori)	n.	0,22
Dimensionamento mezzi	u.m.	
Tipologia		camion con ragno o daily
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	362
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	362

Riepilogo

Mezzi	ore/anno	
daily	-	
camion con ragno30m3	362	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	362	0,22
Operatori	362	0,22

Indicatori gestionali

		su chiamata
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,06
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

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta differenziata sfalci e potature

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	116
Produzione per circuito	t/a	116
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,3
Peso specifico	kg/m3	100
Produzione volumetrica	m3/d	3,2
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.	0,13
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	242
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	9,3
ore Autisti	ore/anno	242
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,147
Effettivi (Operatori)	n.	0,000
Dimensionamento mezzi	u.m.	
Tipologia		camion con ragno
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	242
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	242

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
camion con ragno30m3		242
Personale	ore/anno	n.
Autisti	242	0,15
Operatori	-	0,00

Indicatori gestionali		
		su chiamata
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,02
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

MONTELUPO FIORENTINO

Raccolta Differenziata Pile e Farmaci

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	6,412	2,748
	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	6,41	2,75
Durata servizio mesi/anno	mesi/anno	12	12
Durata servizio gg/anno	gg/anno	365	365
Intercettazione giornaliera	t/d	0,018	0,008
Peso specifico	kg/m3	500	40
Produzione volumetrica	m3/d	0,035	0,19
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	0,018	0,008	
produzioni di progetto	m3/d	0,035	0,188	
produzione per turno	m3	1,05	2,63	
Contenitori	n.	12	5	17
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.	0,01	0,01	
unità operative elementari	n.	0,01	0,01	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	25	23	
ore Autisti	ore/anno	-	-	0
ore Operatori	ore/anno	25	23	48
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,00	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,02	0,01	0,03
Dimensionamento mezzi	u.m.	Pile	Farmaci	Totale
		PI	FA	
Tipologia		furgonato	furgonato	
Impegno servizio				
furgonato	ore/anno	25	23	48

Riepilogo		
Attrezzature	TOTALE	TOTALE
	installati	con riserve 3%
Contenitori Pile 80l	12	12
Contenitori Farmaci 200l	5	5
Mezzi	ore/anno	
furgonato	48	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	-	0,00
Operatori	48	0,03

Indicatori gestionali			
		PI	FA
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,00	0,00
produttività complessiva squadra	kg/ora	253	121
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	253	121
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

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	41	0	0	102
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.	-	0,03	-	-	0,024	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	0	49	0	0	46	96
ore Autisti	ore/anno	0	49	0	0	0	49
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	46	46
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
Effettivi (Operatori)	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03

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		49	0			49
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	ore/anno					46	46

Riepilogo

Mezzi	ore/anno
Lavacontenitori carico posteriore	-
Lavacontenitori carico laterale	49
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	46

Personale	ore/anno	n.
Autisti	49	0,03
Operatori	46	0,03

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

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	289	27	69	44	82	210	53	775
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,79	0,07	0,19	0,12	0,23	0,58	0,14	2,12
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.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	5
volume complessivo disponibile	m3	10	5	10	5	5	5	5	
peso specifico compattato	kg/m3	300	250	180	300	100	200	200	
frequenza	gg/anno	92	21	37	28	157	201	50	
numero prelievi anno	n.	60	14	24	18	103	131	33	

Dimensionamento squadre	u.m.	Multilift
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	383
squadre	u.o.e	0,31
ore totali	ore/anno	599
ore Autisti	ore/anno	599
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,36
Effettivi (Operatori)	n.	0,00

Personale di presidio		
Apertura SE	ore/w	20
autisti	n.	0
operatori	n.	1
ore Autisti	ore/anno	-
ore Operatori	ore/anno	1.020
ore addetto CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,62

N.B.
Quota SEA Complessa

Dimensionamento mezzi	u.m.	
Impegno servizio		
Multilift	ore/anno	599

Riepilogo

	TOTALE	TOTALE
Attrezzature	installati	
Scarrabile con pressa	1,3	1,3
Scarrabili 10 m3	3,3	3,3
Contenitore a tenuta olii vegetali	0,7	0,7
Contenitore a tenuta olii minerali	0,7	0,7
Contenitore a tenuta accumulatori Pb	0,7	0,7
Contenitori a tenuta batterie	0,7	0,7
Contenitori lampade fluorescenti	0,7	0,7
Contenitori toner	0,7	0,7
Big bags farmaci	0,7	0,7

	TOTALE
Mezzi	ore/anno
Multilift	599

Personale	ore/anno	n.
Autisti	599	0,36
Operatori	1.020	0,62

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

Spazzamento manuale/meccanizzato

Dati di Input

Dati di input	u.m.	
Popolazione residente	n	12.342
Popolazione equivalente per spazzamento	n	12.972
Obiettivo organizzazione servizio	ore/addetto abitante/anno	0,40
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	5.189
Spazzamento manuale e mantenimento		
Ore operatori	ore/anno	2.854
Ore autocarro con vasca	ore/anno	2.854
Spazzamento meccanizzato		
Ore autisti	ore/anno	1.297
Ore spazzatrice media	ore/anno	1.297
Spazzamento misto 1A+1O		
Ore operatori	ore/anno	259
Ore autisti	ore/anno	259
Ore spazzatrice media	ore/anno	259
Spazzamento misto 1A+2O		
Ore operatori	ore/anno	346
Ore autisti	ore/anno	173
Ore spazzatrice media	ore/anno	173
Ore autocarro con vasca	ore/anno	173
Dimensionamento attrezzature		
Cestini gettacarta	n.	324,00

Riepilogo

Sacchi (n./anno)	fabbisogno annuo	con riserve 15%
Sacchi PE	50.544	58.000
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cestini gettacarte (30 l)	324	334
Mezzi	ore/anno	
Ore autocarro con vasca	3.027	
Ore spazzatrice media	1.730	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	1.730	1,05
Operatori	3.459	2,11

Indicatori gestionali

offerta di servizio	ore addetto/ab	0,42
indice di meccanizzazione	h spazz./h add.	33%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

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	15.566	
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	10.378	
SV7	Campagna di comunicazione	12.972	
SV8	Lavaggio stradale	7.783	
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		46.699	

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

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	2.267	257	1.122	-	1.173	-	930	330	362	242	-	49	599	1.730	-	9.060
Operatori	-	-	-	-	996	-	-	-	362	-	48	46	1.020	3.459	-	5.932
Totale	2.267	257	1.122	-	2.169	-	930	330	724	242	48	96	1.618	5.189	-	14.991
Personale equivalente	1,4	0,2	0,7	-	1,3	-	0,6	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1	1,0	3,2	-	9,1
% servizio sul totale	15,1%	1,7%	7,5%	0,0%	14,5%	0,0%	6,2%	2,2%	4,8%	1,6%	0,3%	0,6%	10,8%	34,6%	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)	2.267				-	-	371	144								2.782
Autocompattatore a carico laterale media portata (10-18 m3)																-
Autocompattatore carico posteriore grande portata (18-25 m3)								185								185
Autocompattatore carico posteriore media portata (12-15 m3)	-		-	-	870	-	-									870
Autocompattatore carico posteriore piccola portata (8-10 m3)			544	-	303	-	559									1.406
Minicompattatore (5-8m3)																-
Autocarro con gru			577	-												577
Autocarro tipo Fiat Daily cassone + ragno									-							-
Autocarro con ragno									362	242						604
Autofurgonato											48					48
Lavacassonetti a carico laterale		257										49				307
Lavacassonetti a carico posteriore		-										-				-
Autocarro tipo porter piaggio con pulvapor												46				46
Ciclocarro																-
Autocarro tipo porter piaggio con vasca														3.027		3.027
Spazzatrice compatta media														1.730		1.730
Spazzatrice compatta mini																-
Autobotte/autospurgo													599			599
Autocarro multilift																-
TOTALE	2.267	257	1.122	-	1.173	-	930	330	362	242	48	96	599	4.756	-	12.181

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

MONTELUPO FIORENTINO

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	238															238
Cassonetti a carico laterale 1700-2400 l per RR																-
Cassonetti a carico laterale 1700 l per organico/verde							42									42
Cassonetti a carico laterale 2400-3200 l per RD					-	-		120								120
Cassonetti a carico posteriore 1700 l per RD secche																-
Cassonetti a carico posteriore 1500 l per RD secche																-
Campane 2000-2500 l per RD			105	-												105
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							70									70
Contenitori 120 l RD secche																-
Bidoni 30-50 l RD																-
Contenitori 240-360 l RD secche			106	-	-	-										106
Contenitori pile 60-100 l											12					12
Contenitori farmaci 150-300 l											5					5
Cestini gettacarta 25-60 l														334		334
Scarrabili 10 m3													3			3
Scarrabili 21 m3																-
Benne 8 m3								52								52
Contenitori vari per Isola Ecologica													1			1
Scarrabili con pressa 20 m3													1			1
Pattumiere organico							3.913									3.913
TOTALE	238	-	-	-	-	-	4.025	172	-	-	17	-	5	334	-	5.002

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)					284.000	-										284.000
Sacchi (30 l)	-						1.748.000							58.000		1.806.000
Sacchi mater-bi (6-10 l)																-
Composter							12									12
Altro																-

Comune di MONTELUPO FIORENTINO		
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	160.211
CRT	Costi Raccolta e Trasporto RSU	109.865
CTS	Costi Trattamento e Smaltimento RSU	481.660
	Proventi della vendita di combustibile ed energia	0
	Netto	481.660
AC	Altri Costi	49.968
CGIND	totale	801.704
Tabella 2. Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata		
CRD	Costi di Raccolta Differenziata per materiale	317.019
CTR	Costi di Trattamento e Riciclo	142.442
	Proventi	-88.241
	Netto	54.201
CGD	totale	371.220
Tabella 3. Costi operativi di gestione		
CG	Costi operativi di gestione	1.172.924
Tabella 4. Costi comuni		
CARC	Costi amm.vi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	64.860
CGG	Costi Generali di Gestione	83.141
CCD	Costi Comuni Diversi	7.913
CC	totale	155.914
Tabella 5. Costi d'uso del capitale		
R_n	Remunerazione del capitale - $R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$	65.946
Amm_n	Ammortamenti	194.350
Acc_n	Accantonamenti	0
CK_n	Costo d'uso del capitale - $CK_n = Amm_n + Acc_n + R_n$	260.296
Tabella 6. Tariffa di riferimento		
CGIND	Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	801.704
CGD	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	371.220
CG	Costi operativi di gestione	1.172.924
CC	Costi Comuni	155.914
CK	Costi d'uso del capitale	260.296
Tariffa di riferimento		1.589.134
Riprese di valore - variazioni per extraprogramma ecc.		0
Tariffa alle utenze		1.589.134

QUADRO DI SINTESI

TIPOLOGIA		
COSTI OPERATIVI PER FASE DI SERVIZIO		
CSL		160.211
CRT		109.865
CTS		481.660
AC		49.968
CGIND (A)		801.704
CRD		317.019
CTR		54.201
CGD (B)		371.220
CG (A+B)		1.172.924
COSTI COMUNI		
CARC		64.860
CGG		83.141
CCD		7.913
CC		155.914
COSTI D'USO DEL CAPITALE		
R_n		65.946
Amm_n		194.350
Acc_n		0
CK_n		260.296
TARIFFA DI RIFERIMENTO		
		1.589.134
RIPRESE DI VALORE		0
TARIFFA ALLE UTENZE		1.589.134
<i>verifica</i>		<i>0</i>

Scheda Sintesi Indicatori

MONTELUPO FIORENTINO

Indicatori Generali

	Attuale	Previsioni di Piano
Produzione pro-capite (kg/ab*anno)	582	615
Percentuale di raccolta differenziata (%)	37,9%	47,8%
Percentuale di raccolta differenziata Metodo ARRR (%)	40,3%	50,8%

Standard di servizio

Standard Generali	u.m.	Previsioni di Piano
numero di abitanti residenti per addetto equivalente	abitanti/addetti	1.420,0
numero di addetti per migliaia di tonnellate di rifiuto raccolto	addetti/1000 ton gestite	1,1
Standard Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
Bacino di utenza RR	abitante/contenitore	51,9
Bacino di utenza CARTA	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza MULTIMATERIALE	abitante/contenitore	117,5
Bacino di utenza PLASTICA	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza VETRO	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza ORGANICO	abitante/contenitore	293,9
Standard Spazzamento	u.m.	Previsioni di Piano
Quantità di servizio erogata	addetto/abitante resid	0,40

Dimensionamento tecnico

Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
produttività complessiva squadra RR	kg/ora	1.837,1
produttività complessiva squadra CARTA	kg/ora	674,1
produttività complessiva squadra MULTIMATERIALE	kg/ora	383,4
produttività complessiva squadra PLASTICA	kg/ora	-
produttività complessiva squadra VETRO	kg/ora	-
produttività complessiva squadra ORGANICO	kg/ora	1.322,7
produttività complessiva squadra IMBALLAGGI GU	kg/ora	739,3
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	190,7
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	128,76
Costo totale (tariffa) per tonnellata di rifiuto raccolto - IVA esclusa	euro/tonnellata	199,33
Indicatori Specifici	u.m.	Previsioni
Indicatore specifico per filiera indifferenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	166,99
Indicatore specifico per filiera differenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	161,22
Indicatore specifico per spazzamento e altri costi	euro/abitante*anno	21,57