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



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

Comune di **CASTELFIORENTINO**

Scenario di Piano - Anno 2010

ANNESSO 5

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

CASTELFIORENTINO

Dati di base sul Comune

<i>parametri</i>	<i>u.m.</i>	<i>2005</i>
abitanti	n.	17.683
famiglie	n.	6.525
produzione RU (monte rifiuti) totale	ton	9.695
produzione RU (monte rifiuti) procapite	kg/ab/anno	548
produzione RD totale	ton	3.495
efficienza RD	%	36,05%
efficienza RD metodo ARRR	%	38,35%

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.	80
Cartone commerciale	n.	167
Carta di qualità	n.	251
Organico	n.	60
Imballaggi	n.	289
Farmaci	n.	7
Pile	n.	18

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	768	508	390	1.667
Organico	952	588	-	1.539
Verde	315	-	282	597
Vetro	242	60	31	333
Plastica	184	94	94	371
Ferro	86	15	100	200
Lattine	24	17	6	47
tessili	29	-	29	57
Legno	106	71	142	319
RUP	12	-	43	55
TOTALE RD	2.717	1.352	1.116	5.186
TOTALE RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)				5.571
TOTALE MONTE RIFIUTI				10.757
TOTALE RD (%)				48,21%
TOTALE RD metodo ARRR (%)				51,29%

Comune di **CASTELFIORENTINO**Tipologia **A****TOTALE COMUNE**

Abitanti (n)	Monte Rifiuti (t/anno)
18.585	10.757
	9.708

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%	29,5%	19,5%	15,0%	64%
Organico	28,00%	31,6%	19,5%	0,0%	51%
Verde	7,40%	39,5%	0,0%	35,5%	75%
Vetro	5,70%	39,5%	9,8%	5,0%	54%
Plastica	17,40%	9,8%	5,0%	5,0%	20%
Ferro	2,90%	27,5%	4,7%	32,0%	64%
Lattine	1,10%	20,0%	14,5%	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%	14,5%	0,0%	49,5%	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%	15,5%
Organico	28,00%	8,8%	5,5%	0,0%	14,3%
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%	3,4%
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%	25,3%	12,8%	10,4%	48,2%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	2.603	768	508	390	1.667	936
Organico	3.012	952	588	0	1.539	1.472
Verde	796	315	0	282	597	199
Vetro	613	242	60	31	333	280
Plastica	1.872	184	94	94	371	1.501
Ferro	312	86	15	100	200	112
Lattine	118	24	17	6	47	72
tessili	570	29	0	29	57	513
Legno	355	106	71	142	319	35
RUP	86	12	0	43	55	31
Altro	420	0	0	0	0	420
Totale	10.757	2.717	1.352	1.116	5.186	5.571

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	140	41,3	27,3	21,0	89,7	50
Organico	162	51,2	31,6	0,0	82,8	79
Verde	43	16,9	0,0	15,2	32,1	11
Vetro	33	13,0	3,2	1,6	17,9	15
Plastica	101	9,9	5,0	5,0	19,9	81
Ferro	17	4,6	0,8	5,4	10,8	6
Lattine	6	1,3	0,9	0,3	2,5	4
tessili	31	1,5	0,0	1,5	3,1	28
Legno	19	5,7	3,8	7,6	17,2	2
RUP	5	0,7	0,0	2,3	3,0	2
Altro	23	0,0	0,0	0,0	0,0	23
Totale	579	146	73	60	279	300

Centri

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
16.327	9.711	1,6
	88%	

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%	25,3%	12,8%	10,4%	48,2%

Recupero totale annuo (C=B*Monte Rifiuti)

Categorie	Composizione	circuito territoriale	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
Carta e cartone	2.350	705	470	353	1.528	823
Organico	2.719	952	544	0	1.496	1.224
Verde	719	287	0	252	539	180
Vetro	554	221	55	28	304	249
Plastica	1.690	169	84	84	338	1.352
Ferro	282	79	14	90	183	99
Lattine	107	21	16	5	43	64
tessili	515	26	0	26	51	463
Legno	320	96	64	128	288	32
RUP	78	12	0	39	50	27
Altro	379	0	0	0	0	379
Totale	9.711	2.568	1.248	1.004	4.821	4.891

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	144	43	29	22	93,6	50
Organico	167	58	33	0	91,6	75
Verde	44	18	0	15	33,0	11
Vetro	34	14	3	2	18,6	15
Plastica	103	10	5	5	20,7	83
Ferro	17	5	1	6	11,2	6
Lattine	7	1	1	0	2,6	4
tessili	32	2	0	2	3,2	28
Legno	20	6	4	8	17,7	2
RUP	5	1	0	2	3,1	2
Altro	23	0	0	0	0,0	23
Totale	595	157,3	76,4	61,5	295	300

Nuclei e Case sparse

Suddivisione tipologie urbanistiche: abitanti (n)	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
2.258	1.046	1,3
	12%	

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	253	63	38	38	139	114
Organico	293	0	44	0	44	249
Verde	77	27	0	31	58	19
Vetro	60	21	5	3	29	31
Plastica	182	15	9	9	33	149
Ferro	30	7	1	10	17	13
Lattine	12	2	1	1	4	7
tessili	55	3	0	3	6	50
Legno	35	10	7	14	31	3
RUP	8	1	0	4	5	4
Altro	41	0	0	0	0	41
Totale	1.046	149	104	112	365	681

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	112	28	17	17	61,6	50
Organico	130	0	19	0	19,4	110
Verde	34	12	0	14	25,7	9
Vetro	26	9	2	1	12,7	14
Plastica	81	6	4	4	14,5	66
Ferro	13	3	0	4	7,7	6
Lattine	5	1	1	0	1,8	3
tessili	25	1	0	1	2,5	22
Legno	15	5	3	6	13,8	2
RUP	4	0	0	2	2,0	2
Altro	18	0	0	0	0,0	18
Totale	463	66,0	46,2	49,4	162	301

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

Raccolta Rifiuti Indifferenziati

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	5.571
Incidenza circuito media	kg/ab*d	0,86

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		5.571	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	5.571	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	-	-	15,26	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	190,8	-

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	-	-	15,26	-	-
produzioni di progetto	m3/d	-	-	190,79	-	-
produzione per turno	m3	-	-	445	-	-
Contenitori teorici	n.	-	-	309	-	-
Contenitori reali	n.	-	-	309	309	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	48.361	-	48.361
volume movimentato	m3/anno	-	-	116.067	-	116.067
volume prodotto	m3/anno	-	-	69.640	-	69.640
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.	-	-	1,59	-	-
unità operative elementari	n.	-	-	1,59	-	-
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903
ore totale	ore/anno	-	-	3.033	-	3.033
ore Autisti	ore/anno	0	0	3.033	0	3.033
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	1,85	0,00	1,85
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	3.033	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	-	3.033

Riepilogo		
Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	-	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Cassonetti monoperatore 2400l	309	318
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico posteriore15m3	-	
compattatore carico laterale28m3	3.033	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	3.033	1,85
Operatori	-	-

Indicatori gestionali					
		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,17	-
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

CASTELFIORENTINO

Lavaggio Contenitori RU

Dati di Input		
		contenitori
Dati di input	u.m.	RU-CG
N. Contenitori Installati	n.	309
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.	0,18	
unità operative elementari	n.	0,18	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	
ore totale	ore/anno	344	344
ore Autisti	ore/anno	344	344
ore Operatori	ore/anno	-	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,21	0,21
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	344	344

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
Lavacassonetti a carico posteriore	-	
Lavacassonetti a carico laterale	344	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	344	0,21
Operatori	-	0,00

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

Raccolta Differenziata Multimateriale

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	583

	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		453,76	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0,0	0,0	453,8	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	-	-	1,24	-
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	20,7	-
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	129,42	
Ripartizione turistico	%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	129,4	0,0
Durata servizio	mesi/anno	12	-
Durata servizio	gg/anno	365	-
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,35	-
Produzione volumetrica	m3/d	5,9	-
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	1,2	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	20,7	0,0	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	290,1	0,0	
Contenitori teorici	n.	-	-	138	-	
Contenitori reali	n.	-	-	138	138	
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	3.601	-	3.601
volumi movimentati	m3/anno	-	-	10.804	-	10.804
volumi prodotti	m3/anno	-	-	7.563	-	7.563
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	0,4	0,0	
produzioni di progetto	m3/d	5,9	0,0	
produzione per turno	m3	20,7	0,0	
Contenitori teorici	n.	68	-	
Contenitori reali	n.	80	-	
numeri svuotamenti totali	n/anno	8.343	-	8.343
volumi movimentati	m3/anno	3.003	-	3.003
volumi prodotti	m3/anno	2.157	-	2.157
Grado di riempimento medio	%	72%	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.	-	-	0,41	-	
unità operative elementari	n.	-	-	0,41	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	782	-	782
ore Autisti	ore/anno	0	0	782	0	782
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,00	0,00	0,48	0,00	0,48
Operatori effettivi	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dimensionamento 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.	0,22	-	
unità operative elementari	n.	0,22	-	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	423	-	423
ore Autisti	ore/anno	423	0	423
ore Operatori	ore/anno	0	0	0
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,26	0,00	0,26
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	782	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	-	-	782	0	782
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	423	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	80	0	
Produzione	m3/turno	24,48	0,00	
Produzione	t/turno	1,47	0,00	
Grado di riempimento	%	82%	0%	
Impegno servizio				
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	423	0	423

Riepilogo

Attrezzature	installati	con riserve 3%
bidoni 360l	80	82
Campane 3000l	138	142

Mezzi	ore/anno
camion con gru28m3	782
compattatore carico posteriore10m3	423
compattatore carico posteriore12m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	1.205	0,73
Operatori	-	-

Indicatori gestionali

		Bidoni Porta a porta	Bidoni Porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	-	-	0,04	-
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	306	-
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	306	-
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov	43	-
produttività di sistema (volume installato)	t/m3 install.	4	-
produttività di squadra (svuotamenti/ora)	n/ora	20	-
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	0%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

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

CASTELFIORENTINO

Raccolta Differenziata Carta e Cartone

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	946

	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	768,30		0,00	
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%	0%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	768	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	2,10	-	-	-
Produzione volumetrica	m3/d	42,1	-	-	-
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	177,79		127,00
Ripartizione turistico	%	100%	0%	100%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	178	0	127,0
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	0,49	-	0,35
Produzione volumetrica	m3/d	9,7	-	7,0
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	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
produzioni di progetto	m3/d	42,1	0,0	0,0	0,0	0,0
produzione per turno	m3	294,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Contenitori teorici	n.	2.977	-	-	-	-
Contenitori reali	n.	2.977	-	-	-	-
numeri svuotamenti totali	n/anno	155,211	-	-	-	-
volume movimentato	m3/anno	17.073	-	-	-	17.073
volume prodotto	m3/anno	15.366	-	-	-	15.366
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	0,5	0,0	0,3	0,8
produzioni di progetto	m3/d	9,7	0,0	7,0	16,7
produzione per turno	m3	68,2	0,0	48,7	116,9
Contenitori teorici	n.			492	492
Contenitori reali	n.			492	492
numeri svuotamenti totali	n/anno			25.656	25.656
volume movimentato	m3/anno			2.822	2.822
volume prodotto	m3/anno			2.540	2.540
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	4
Operatori per squadra	n.	1	1	0	0	2
produttività	n. cont/turno	800	800	75	75	1725
squadre	n.	0,62	-	-	-	0,62
unità operative elementari	n.	0,62	-	-	-	0,62
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	7.612
ore totale	ore/anno	1.180	-	-	-	1.180
ore Autisti	ore/anno	1.180	0	0	0	1.180
ore Operatori	ore/anno	1.180	0	0	0	1.180
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	6.564
Autisti effettivi	n.	0,72	0,00	0,00	0,00	0,72
Operatori effettivi	n.	0,72	0,00	0,00	0,00	0,72

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	3
Operatori per squadra	n.	1	1	0	2
produttività	n. cont/turno	18	18	650	686
squadre	n.	0,09	-	0,13	0,22
unità operative elementari	n.	0,09	-	0,13	0,22
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	7.612
ore totale	ore/anno	172	-	240	412
ore Autisti	ore/anno	172	0	240	412
ore Operatori	ore/anno	172	0	0	172
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	6.564
Autisti effettivi	n.	0,10	0,00	0,15	0,25
Operatori effettivi	n.	0,10	0,00	0,00	0,10

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	52
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	1.180	0	0	0	1.180
Portata max	m3	12	12	24	24	52
Densità	kg/m3 comp.	300	300	300	300	300
Portata max	t	3,60	3,60	7,20	7,20	14,40
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	800	0	0	0	800
Produzione	m3/turno	79,20	0,00	0,00	0,00	79,20
Produzione	t/turno	3,96	0,00	0,00	0,00	3,96
Grado di riempimento	%	110%	0%	0%	0%	
Impegno servizio						
compattatore carico posteriore12m3	ore/anno	1.180	0			1.180
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	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	172	0	240	412
Portata max	m3	10	10	10	30
Densità	kg/m3 comp.	250	250	250	250
Portata max	t	2,50	2,50	2,50	7,50
Svuotamento intermedio	n	0	0	0	0
Produttività	cont/turno	18	0	492	510
Produzione	m3/turno	18,00	18,00	48,71	84,71
Produzione	t/turno	0,90	0,90	2,44	4,24
Grado di riempimento	%	36%	36%	97%	
Impegno servizio					
compattatore carico posteriore10m3	ore/anno	172	0	240	412

Riepilogo

Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi 110l	353.325	406.000

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

Mezzi	ore/anno
compattatore carico posteriore10m3	412
compattatore carico posteriore12m3	1.180
compattatore carico laterale24m3	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	1.592	0,97
Operatori	1.352	0,82

Indicatori gestionali

		sacchi porta a porta	sacchi porta a porta (stagionale)	contenitori	contenitori (stagionale)
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,13	-	-	-
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

CASTELFIORENTINO

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%	

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

CASTELFIORENTINO

Raccolta Differenziata Organico

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	
Produzione annua totale	t/a	1.697

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		1.108,98	
Ripartizione turistico	%	67%	33%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	0	0	739	370
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	-	-	3,04	3,04
Produzione volumetrica	m3/d	-	-	15,2	15,2
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	587,75	
Ripartizione turistico	%	67%	33%
Ripartizione circuito turistico	t/anno	392	196
Durata servizio	mesi/anno	8	4
Durata servizio	gg/anno	243	122
Peso specifico	kg/m3	200	200
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	1,61	1,61
Produzione volumetrica	m3/d	8,1	8,1
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	3,0	3,0	
produzioni di progetto	m3/d	0,0	0,0	15,2	15,2	
produzione per turno	m3	0,0	0,0	53,2	53,2	
Contenitori teorici	n.	-	-	57	57	
Contenitori reali	n.	-	-	57	57	57
numeri svuotamenti totali	n/anno	-	-	3.954	1.977	5.930
volume movimentato	m3/anno	-	-	6.721	3.361	10.082
volume prodotto	m3/anno	-	-	3.697	1.848	5.545
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	1,6	1,6			
produzioni di progetto	m3/d	8,1	8,1			
produzione per turno	m3	28,2	18,8			
Contenitori teorici	n.	92	61			
Contenitori reali	n.	92	92			
numeri svuotamenti totali	n/anno	6.396	4.797			
volume movimentato	m3/anno	2.303	1.727			
volume prodotto	m3/anno	1.959	980			
Grado di riempimento medio	%	85%	57%			
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.	-	-	0,27	0,27	
unità operative elementari	n.	-	-	0,18	0,09	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	-	-	344	172	
ore Autisti	ore/anno	0	0	344	172	515
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	0,21	0,10	0,21
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.	0,34	0,51			
unità operative elementari	n.	0,23	0,17			
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903			
ore totale	ore/anno	432	324	432		
ore Autisti	ore/anno	432	324	757		
ore Operatori	ore/anno	0	0	0		
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641			
Autisti effettivi	n.	0,26	0,20	0,46		
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	344	172	
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	57	57	
Produzione	m3/turno	0,00	0,00	53,17	53,17	
Produzione	t/turno	0,00	0,00	10,63	10,63	
Grado di riempimento	%	0%	0%	111%	111%	
Impegno servizio						
compattatore carico laterale24m3	ore/anno			344	172	515
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	432	324			
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	432	324	757		

Riepilogo		
Materiali di consumo	risultanti	con riserve 15%
Sacchi PE	2.292.928	2.637.000
Composter domestici	13	-
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori 1700l	57	59
Contenitori 360l	92	95
Pattumiere organico	5.732	5.904
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico laterale24m3	515	
compattatore carico posteriore12m3	-	
compattatore carico posteriore10m3	757	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	1.272	0,67
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	906	604		
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	906	604		
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	170	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

CASTELFIORENTINO

Raccolta Differenziata Imballaggi GU (carta, plastica, legno)

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.		
Produzione annua totale	t/a		330
		CIRCUITO UTENZE NON DOMESTICHE	
	u.m.	Cassonetti	Scarrabili Grandi
		IM-Cs	IM-Gu
Ripartizione circuito	t/anno	198	132
Durata servizio	mesi/anno	12	12
Durata servizio	gg/anno	365	365
Peso specifico	kg/m3	60	60
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	0,54	0,36
Produzione volumetrica	m3/d	9,1	6,0
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	0,5	0,4	
produzioni di progetto	m3/d	9,1	6,0	
produzione per turno	m3	181,0	181,0	
Contenitori teorici	n.	60	24	
Contenitori reali	n.	202	87	
numeri svuotamenti totali	n/anno	3.689	1.054	
volume movimentato	m3/anno	11.806	8.433	
volume prodotto	m3/anno	3.303	2.202	
Grado di riempimento medio	%	28%	26%	
		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.	0,13	0,17	
unità operative elementari	n.	0,13	0,17	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	249	321	570
ore Autisti	ore/anno	249	321	570
ore Operatori	ore/anno	0	0	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,15	0,20	0,35
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	249	321	
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 laterale 24m3	ore/anno	249		249
compattatore carico posteriore con dispositivo a	ore/anno		321	321

Riepilogo		
Attrezzature	installati	con riserve
Contenitori 3200l	202	208
Benne 8000l	87	89
Mezzi	ore/anno	
compattatore carico laterale 24m3	249	
compattatore carico posteriore con dispositivo alzavoltabenne 24m3	321	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	570	0,35
Operatori	-	-

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

Raccolta rifiuti Ingombranti

Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	188
Produzione per circuito	t/a	188
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,52
Peso specifico	kg/m3	140
Produzione volumetrica	m3/d	3,7
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.	0,26
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	490
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	9,4
ore Autisti	ore/anno	490
ore Operatori	ore/anno	490
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,30
Effettivi (Operatori)	n.	0,30
Dimensionamento mezzi	u.m.	
Tipologia		camion con ragno o daily
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	490
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	490

Riepilogo

Mezzi	ore/anno	
daily	-	
camion con ragno30m3	490	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	490	0,30
Operatori	490	0,30

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

CASTELFIORENTINO

Raccolta differenziata sfalci e potature

Dati di Input		
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	su chiamata
Produzione annua	t/a	157
Produzione per circuito	t/a	157
Mesi anno servizio	m	12
Giorni anno servizio	g	365
Intercettazione media giornaliera	t/d	0,4
Peso specifico	kg/m3	100
Produzione volumetrica	m3/d	4,3
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.	0,17
ore servizio squadra	ore/anno	1.903
ore totale	ore/anno	328
ore totale (media giornaliera)	ore/giorno	12,6
ore Autisti	ore/anno	328
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,200
Effettivi (Operatori)	n.	0,000
Dimensionamento mezzi	u.m.	
Tipologia		camion con ragno
Capacità utile automezzi	m3	30
Utilizzo mezzo per servizio	ore/anno	328
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	328

Riepilogo		
Mezzi	ore/anno	
camion con ragno30m3	328	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	328	0,20
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

CASTELFIORENTINO

Raccolta Differenziata Pile e Farmaci

Dati di Input			
Dati di input produzione rifiuti	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	8,743	3,747
	u.m.	Pile	Farmaci
		PI	FA
Produzione annua totale	t/a	8,74	3,75
Durata servizio mesi/anno	mesi/anno	12	12
Durata servizio gg/anno	gg/anno	365	365
Intercettazione giornaliera	t/d	0,024	0,010
Peso specifico	kg/m3	500	40
Produzione volumetrica	m3/d	0,048	0,26
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	0,024	0,010	
produzioni di progetto	m3/d	0,048	0,257	
produzione per turno	m3	1,44	3,59	
Contenitori	n.	18	7	25
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	38	32	
ore Autisti	ore/anno	-	-	0
ore Operatori	ore/anno	38	32	70
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	0,02	0,04
Dimensionamento mezzi	u.m.	Pile	Farmaci	Totale
		PI	FA	
Tipologia		furgonato	furgonato	
Impegno servizio				
furgonato	ore/anno	38	32	70

Riepilogo		
	TOTALE	TOTALE
Attrezzature	installati	con riserve 3%
Contenitori Pile 80l	18	19
Contenitori Farmaci 200l	7	7
Mezzi	ore/anno	
furgonato	70	
Personale	ore/anno	n.
Autisti	-	0,00
Operatori	70	0,04

Indicatori gestionali			
		PI	FA
offerta di servizio	ore addetto/ab	0,00	0,00
produttività complessiva squadra	kg/ora	230	118
produttività complessiva per addetto	kg/ora addetto	230	118
indice di meccanizzazione	h mezzi/h add.	100%	100%

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

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	57	0	0	138
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.	-	0,04	-	-	0,033	
ore servizio squadra	ore/anno	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	
ore totale	ore/anno	0	69	0	0	63	131
ore Autisti	ore/anno	0	69	0	0	0	69
ore Operatori	ore/anno	0	0	0	0	63	63
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
Effettivi (Operatori)	n.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04

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		69	0			69
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	ore/anno					63	63

Riepilogo

Mezzi	ore/anno
Lavacontenitori carico posteriore	-
Lavacontenitori carico laterale	69
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	63

Personale	ore/anno	n.
Autisti	69	0,04
Operatori	63	0,04

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

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	390	37	94	60	111	282	71	1.045
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	1,07	0,10	0,26	0,16	0,30	0,77	0,19	2,86
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.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	6
volume complessivo disponibile	m3	13	7	13	7	7	7	7	
peso specifico compattato	kg/m3	300	250	180	300	100	200	200	
frequenza	gg/anno	98	22	39	30	167	213	54	
numero prelievi anno	n.	81	18	32	25	138	176	45	

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	516
squadre	u.o.e	0,42
ore totali	ore/anno	806
ore Autisti	ore/anno	806
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,49
Effettivi (Operatori)	n.	0,00

Personale di presidio		
Apertura SE	ore/w	25
autisti	n.	0
operatori	n.	1
ore Autisti	ore/anno	-
ore Operatori	ore/anno	1.292
ore addetto CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	0,79

N.B.
Quota SEA Complessa

Dimensionamento mezzi	u.m.	
Impegno servizio		
Multilift	ore/anno	806

Riepilogo

	TOTALE	TOTALE
Attrezzature	installati	
Scarrabile con pressa	1,7	1,7
Scarrabili 10 m3	4,1	4,1
Contenitore a tenuta olii vegetali	0,8	0,8
Contenitore a tenuta olii minerali	0,8	0,8
Contenitore a tenuta accumulatori Pb	0,8	0,8
Contenitori a tenuta batterie	0,8	0,8
Contenitori lampade fluorescenti	0,8	0,8
Contenitori toner	0,8	0,8
Big bags farmaci	0,8	0,8

	TOTALE
Mezzi	ore/anno
Multilift	806

Personale	ore/anno	n.
Autisti	806	0,49
Operatori	1.292	0,79

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

Spazzamento manuale/meccanizzato

Dati di Input

Dati di input	u.m.	
Popolazione residente	n	17.683
Popolazione equivalente per spazzamento	n	18.585
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	7.434
Spazzamento manuale e mantenimento		
Ore operatori	ore/anno	4.089
Ore autocarro con vasca	ore/anno	4.089
Spazzamento meccanizzato		
Ore autisti	ore/anno	1.859
Ore spazzatrice media	ore/anno	1.859
Spazzamento misto 1A+1O		
Ore operatori	ore/anno	372
Ore autisti	ore/anno	372
Ore spazzatrice media	ore/anno	372
Spazzamento misto 1A+2O		
Ore operatori	ore/anno	496
Ore autisti	ore/anno	248
Ore spazzatrice media	ore/anno	248
Ore autocarro con vasca	ore/anno	248
Dimensionamento attrezzature		
Cestini gettacarta	n.	465,00

Riepilogo

Sacchi (n./anno)	fabbisogno annuo	con riserve 15%
Sacchi PE	72.540	83.000
Attrezzature		
	installati	con riserve 3%
Cestini gettacarte (30 l)	465	479
Mezzi		
	ore/anno	
Ore autocarro con vasca	4.337	
Ore spazzatrice media	2.478	
Personale		
	ore/anno	n.
Autisti	2.478	1,51
Operatori	4.956	3,02

Indicatori gestionali

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

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

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	22.302	
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	14.868	
SV7	Campagna di comunicazione	18.585	
SV8	Lavaggio stradale	11.151	
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		66.906	

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

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	3.033	344	1.205	-	1.592	-	1.272	570	490	328	-	69	806	2.478	-	12.185
Operatori	-	-	-	-	1.352	-	-	-	490	-	70	63	1.292	4.956	-	8.221
Totale	3.033	344	1.205	-	2.944	-	1.272	570	979	328	70	131	2.097	7.434	-	20.407
Personale equivalente	1,8	0,2	0,7	-	1,8	-	0,8	0,3	0,6	0,2	0,0	0,1	1,3	4,5	-	12,4
% servizio sul totale	14,9%	1,7%	5,9%	0,0%	14,4%	0,0%	6,2%	2,8%	4,8%	1,6%	0,3%	0,6%	10,3%	36,4%	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)	3.033				-	-	515	249								3.797
Autocompattatore a carico laterale media portata (10-18 m3)																-
Autocompattatore carico posteriore grande portata (18-25 m3)								321								321
Autocompattatore carico posteriore media portata (12-15 m3)	-		-	-	1.180	-	-									1.180
Autocompattatore carico posteriore piccola portata (8-10 m3)			423	-	412	-	757									1.591
Minicompattatore (5-8m3)																-
Autocarro con gru			782	-												782
Autocarro tipo Fiat Daily cassone + ragno									-							-
Autocarro con ragno									490	328						817
Autofurgonato											70					70
Lavacassonetti a carico laterale		344										69				413
Lavacassonetti a carico posteriore		-										-				-
Autocarro tipo porter piaggio con pulvapor												63				63
Ciclocarro																-
Autocarro tipo porter piaggio con vasca														4.337		4.337
Spazzatrice compatta media														2.478		2.478
Spazzatrice compatta mini																-
Autobotte/autospurgo													806			806
Autocarro multilift																-
TOTALE	3.033	344	1.205	-	1.592	-	1.272	570	490	328	70	131	806	6.815	-	16.654

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

CASTELFIORENTINO

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	318															318
Cassonetti a carico laterale 1700-2400 l per RR																-
Cassonetti a carico laterale 1700 l per organico/verde							59									59
Cassonetti a carico laterale 2400-3200 l per RD					-	-		208								208
Cassonetti a carico posteriore 1700 l per RD secche																-
Cassonetti a carico posteriore 1500 l per RD secche																-
Campane 2000-2500 l per RD			142	-												142
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							95									95
Contenitori 120 l RD secche																-
Bidoni 30-50 l RD																-
Contenitori 240-360 l RD secche			82	-	-	-										82
Contenitori pile 60-100 l											19					19
Contenitori farmaci 150-300 l											7					7
Cestini gettacarta 25-60 l														479		479
Scarrabili 10 m3													4			4
Scarrabili 21 m3																-
Benne 8 m3								89								89
Contenitori vari per Isola Ecologica													1			1
Scarrabili con pressa 20 m3													2			2
Pattumiere organico							5.904									5.904
TOTALE	318	-	-	-	-	-	6.058	297	-	-	26	-	7	479	-	7.409

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)					406.000	-										406.000
Sacchi (30 l)	-						2.637.000							83.000		2.720.000
Sacchi mater-bi (6-10 l)																-
Composter							13									13
Altro																-

Comune di CASTELFIORENTINO		
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	229.533
CRT	Costi Raccolta e Trasporto RSU	146.954
CTS	Costi Trattamento e Smaltimento RSU	644.309
	Proventi della vendita di combustibile ed energia	0
	Netto	644.309
AC	Altri Costi	71.589
CGIND	totale	1.092.386
Tabella 2. Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata		
CRD	Costi di Raccolta Differenziata per materiale	434.652
CTR	Costi di Trattamento e Riciclo	195.108
	Proventi	-119.510
	Netto	75.598
CGD	totale	510.250
Tabella 3. Costi operativi di gestione		
CG	Costi operativi di gestione	1.602.636
Tabella 4. Costi comuni		
CARC	Costi amm.vi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	92.925
CGG	Costi Generali di Gestione	115.717
CCD	Costi Comuni Diversi	11.023
CC	totale	219.665
Tabella 5. Costi d'uso del capitale		
R_n	Remunerazione del capitale - $R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$	90.198
Amm_n	Ammortamenti	274.439
Acc_n	Accantonamenti	0
CK_n	Costo d'uso del capitale - $CK_n = Amm_n + Acc_n + R_n$	364.637
Tabella 6. Tariffa di riferimento		
CGIND	Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	1.092.386
CGD	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	510.250
CG	Costi operativi di gestione	1.602.636
CC	Costi Comuni	219.665
CK	Costi d'uso del capitale	364.637
Tariffa di riferimento		2.186.938
Riprese di valore - variazioni per extraprogramma ecc.		0
Tariffa alle utenze		2.186.938

QUADRO DI SINTESI

TIPOLOGIA		
COSTI OPERATIVI PER FASE DI SERVIZIO		
CSL		229.533
CRT		146.954
CTS		644.309
AC		71.589
CGIND (A)		1.092.386
CRD		434.652
CTR		75.598
CGD (B)		510.250
CG (A+B)		1.602.636
COSTI COMUNI		
CARC		92.925
CGG		115.717
CCD		11.023
CC		219.665
COSTI D'USO DEL CAPITALE		
R_n		90.198
Amm_n		274.439
Acc_n		0
CK_n		364.637
TARIFFA DI RIFERIMENTO		
		2.186.938
RIPRESE DI VALORE		0
TARIFFA ALLE UTENZE		2.186.938
<i>verifica</i>		<i>0</i>

Scheda Sintesi Indicatori

CASTELFIORENTINO

Indicatori Generali

	Attuale	Previsioni di Piano
Produzione pro-capite (kg/ab*anno)	548	579
Percentuale di raccolta differenziata (%)	36,1%	48,2%
Percentuale di raccolta differenziata Metodo ARRR (%)	38,4%	51,3%

Standard di servizio

Standard Generali	u.m.	Previsioni di Piano
numero di abitanti residenti per addetto equivalente	abitanti/addetti	1.494,5
numero di addetti per migliaia di tonnellate di rifiuto raccolto	addetti/1000 ton gestite	1,2
Standard Raccolte	u.m.	Previsioni di Piano
Bacino di utenza RR	abitante/contenitore	55,6
Bacino di utenza CARTA	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza MULTIMATERIALE	abitante/contenitore	124,5
Bacino di utenza PLASTICA	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza VETRO	abitante/contenitore	-
Bacino di utenza ORGANICO	abitante/contenitore	299,7
Standard Spazzamento	u.m.	Previsioni di Piano
Quantità di servizio erogata	addetto/abitante residuo	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	483,9
produttività complessiva squadra PLASTICA	kg/ora	-
produttività complessiva squadra VETRO	kg/ora	-
produttività complessiva squadra ORGANICO	kg/ora	1.334,1
produttività complessiva squadra IMBALLAGGI GU	kg/ora	579,6
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	179,0
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	123,67
Costo totale (tariffa) per tonnellata di rifiuto raccolto - IVA esclusa	euro/tonnellata	203,31
Indicatori Specifici	u.m.	Previsioni
Indicatore specifico per filiera indifferenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	166,93
Indicatore specifico per filiera differenziato - IVA esclusa	euro/tonnellata	165,00
Indicatore specifico per spazzamento e altri costi	euro/abitante*anno	21,59