

---

**ATO RIFIUTI  
PROVINCIA DI IMPERIA**



---

**PROGETTO PRELIMINARE  
RACCOLTE DIFFERENZIATE  
RIFIUTI URBANI**

***RELAZIONE TECNICO - ECONOMICA Sa-Co***

*Area omogenea*  
**SUB sanremese**

***FASCIA COMUNI COSTIERI***

***Scenario di Piano - Anno 2011***  
***Costi a regime anno 2011, prezzi 2009***

***Nota: da approfondire il costo transitorio 2009-2011, sulla base della riqualificazione parco delle risorse attuali***

A cura di:

studio **LiFe**  
idee & ecologia

6 LUGLIO 2009 - Rev 1

luciano.fabbri@gmail.com

---

## Area omogenea SUB sanremese FASCIA COMUNI COSTIERI

### Dati di base

<i>parametri</i>	<i>u.m.</i>	<i>2007</i>
abitanti	n.	74.553
famiglie	n.	33.888
turisti abitanti equivalenti anno	n.	
utenze domestiche TARSU/TIA	mq	
utenze non domestiche TARSU/TIA	mq	
utenze domestiche TARSU/TIA	€/anno	
utenze non domestiche TARSU/TIA	€/anno	
produzione RU (monte rifiuti) totale	ton	53.148
produzione RU (monte rifiuti) procapite	kg/ab/anno	713
produzione RD totale	ton	11.107
<b>efficienza RD (quantitativa)</b>	<b>%</b>	<b>21%</b>

**Da approfondire prima dello sviluppo dei Progetti Esecutivi**

### Target Obiettivo di Piano

<i>Frazioni interessate</i>	<i>u.m.</i>	<i>dato</i>
carta-cartone	kg/ab/anno	148,6
vetro	kg/ab/anno	45,2
plastica	kg/ab/anno	47,8
lattine	kg/ab/anno	3,0
organico	kg/ab/anno	125,3
verde	kg/ab/anno	29,1
legno	kg/ab/anno	26,1
acciaio	kg/ab/anno	9,0
RAEE	kg/ab/anno	11,0
altri ingombranti	kg/ab/anno	37,5
tessili	kg/ab/anno	1,5
RUP	kg/ab/anno	3,1
<b>Totale RD</b>	<b>kg/ab/anno</b>	<b>487,2</b>

<i>tipologia rifiuto</i>	<i>circuito territoriale</i>	<i>circuito utenze non domestiche</i>	<i>circuito CRI</i>	<b>TOTALE</b>
	<i>t/anno</i>	<i>t/anno</i>	<i>t/anno</i>	<i>t/anno</i>
carta-cartone	5.969	3.240	1.872	<b>11.081</b>
vetro	1.845	956	571	<b>3.373</b>
plastica	1.938	1.028	600	<b>3.566</b>
lattine	121	64	37	<b>223</b>
organico	5.184	2.679	1.477	<b>9.341</b>
verde	1.199	590	383	<b>2.172</b>
legno	1.074	537	333	<b>1.943</b>
acciaio	363	193	112	<b>669</b>
RAEE	424	268	128	<b>820</b>
altri ingombranti	1.540	765	489	<b>2.794</b>
tessili	63	32	20	<b>114</b>
RUP	126	63	39	<b>229</b>
<b>TOTALE RD</b>	<b>19.846</b>	<b>10.415</b>	<b>6.062</b>	<b>36.323</b>
<b>TOTALE RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)</b>				<b>18.814</b>
<b>TOTALE MONTE RIFIUTI</b>				<b>55.137</b>
<b>TOTALE RD (%)</b>				<b>65,88%</b>

**NOTA BENE: il 65% a fine 2011 su base provinciale**

(\*) + contributo del compostaggio domestico

## Ripartizione flussi per area omogenea e circuito

Area omogenea SUB sanremese FASCIA COMUNI COSTIERI

## TOTALE FASCIA

Abitanti (n)	Monte Rifiuti base (t/anno)
74.553	55.137

## Centro Storico

Popolazione	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
	2.582	

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
carta-cartone	10,8%	5,9%	3,4%	20,1%
vetro	3,3%	1,7%	1,0%	6,1%
plastica	3,5%	1,9%	1,1%	6,5%
lattine	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%
organico	9,4%	4,9%	2,7%	16,9%
verde	2,2%	1,1%	0,7%	3,9%
legno	1,9%	1,0%	0,6%	3,5%
acciaio	0,7%	0,3%	0,2%	1,2%
RAEE	0,8%	0,5%	0,2%	1,5%
altri ingombranti	2,8%	1,4%	0,9%	5,1%
tessili	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%
RUP	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%
<b>Totale</b>	<b>36,0%</b>	<b>18,9%</b>	<b>11,0%</b>	<b>65,9%</b>

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
carta-cartone	11,6%	4,6%	3,8%	20,0%
vetro	3,5%	1,4%	1,1%	6,0%
plastica	3,7%	1,5%	1,2%	6,4%
lattine	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%
organico	10,4%	4,2%	3,4%	18,0%
verde	2,9%	1,2%	0,9%	5,0%
legno	2,5%	1,0%	0,8%	4,3%
acciaio	0,7%	0,3%	0,2%	1,2%
RAEE	0,6%	0,2%	0,2%	1,1%
altri ingombranti	3,4%	1,4%	1,1%	6,0%
tessili	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%
RUP	0,3%	0,1%	0,1%	0,5%
<b>Totale</b>				<b>69,0%</b>

## Recupero totale annuo (C=B\*Monte Rifiuti)

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	5.969	3.240	1.872	11.081	
vetro	1.845	956	571	3.373	
plastica	1.938	1.028	600	3.566	
lattine	121	64	37	223	
organico	5.184	2.679	1.477	9.341	
verde	1.199	590	383	2.172	
legno	1.074	537	333	1.943	
acciaio	363	193	112	669	
RAEE	424	268	128	820	
altri ingombranti	1.540	765	489	2.794	
tessili	63	32	20	114	
RUP	126	63	39	229	
<b>Totale</b>	<b>19.846</b>	<b>10.415</b>	<b>6.062</b>	<b>36.323</b>	<b>18.814</b>

## Recupero totale annuo (C=B\*Monte Rifiuti)

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	299	120	98	516	
vetro	90	36	29	155	
plastica	96	38	31	165	
lattine	6	2	2	10	
organico	269	108	88	465	
verde	75	30	25	129	
legno	63	25	21	110	
acciaio	18	7	6	31	
RAEE	16	6	5	27	
altri ingombranti	89	36	29	154	
tessili	4	1	1	6	
RUP	7	3	2	13	
<b>Totale</b>	<b>1.030</b>	<b>413</b>	<b>338</b>	<b>1.782</b>	<b>800</b>

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	80,06	43,46	25,11	148,63	
vetro	24,75	12,82	7,66	45,24	
plastica	26,00	13,78	8,04	47,83	
lattine	1,62	0,86	0,50	2,99	
organico	69,54	35,93	19,82	125,29	
verde	16,08	7,92	5,14	29,14	
legno	14,40	7,20	4,46	26,06	
acciaio	4,87	2,58	1,51	8,97	
RAEE	5,68	3,60	1,72	11,00	
altri ingombranti	20,65	10,26	6,56	37,47	
tessili	0,85	0,42	0,26	1,53	
RUP	1,69	0,85	0,52	3,07	
<b>Totale</b>	<b>266,2</b>	<b>139,7</b>	<b>81,3</b>	<b>487</b>	<b>252</b>

**Residenziale**

Popolazione	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
	33.169	

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
carta-cartone	11,6%	4,6%	3,8%	20,0%
vetro	3,5%	1,4%	1,1%	6,0%
plastica	3,7%	1,5%	1,2%	6,4%
lattine	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%
organico	10,4%	4,2%	3,4%	18,0%
verde	2,9%	1,2%	0,9%	5,0%
legno	2,5%	1,0%	0,8%	4,3%
acciaio	0,7%	0,3%	0,2%	1,2%
RAEE	0,6%	0,2%	0,2%	1,1%
altri ingombranti	3,4%	1,4%	1,1%	6,0%
tessili	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%
RUP	0,3%	0,1%	0,1%	0,5%
<b>Totale</b>				<b>69,0%</b>

**Recupero totale annuo (C=B\*Monte Rifiuti)**

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	3.836	1.538	1.259	6.634	
vetro	1.151	461	378	1.990	
plastica	1.228	492	403	2.123	
lattine	77	31	25	133	
organico	3.452	1.384	1.134	5.970	
verde	959	385	315	1.658	
legno	815	327	268	1.410	
acciaio	230	92	76	398	
RAEE	201	81	66	348	
altri ingombranti	1.141	458	375	1.974	
tessili	48	19	16	83	
RUP	96	38	31	166	
<b>Totale</b>	<b>13.234</b>	<b>5.307</b>	<b>4.345</b>	<b>22.886</b>	<b>10.282</b>

**Forese**

Popolazione	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
	4.927	

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
carta-cartone	8,6%	0,9%	5,6%	15,0%
vetro	2,9%	0,3%	1,9%	5,0%
plastica	2,7%	0,3%	1,8%	4,8%
lattine	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%
organico	1,7%	0,2%	1,1%	3,0%
verde	0,6%	0,1%	0,4%	1,0%
legno	0,5%	0,0%	0,3%	0,9%
acciaio	0,5%	0,1%	0,3%	0,9%
RAEE	0,9%	0,1%	0,6%	1,6%
altri ingombranti	1,4%	0,1%	0,9%	2,4%
tessili	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
RUP	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
<b>Totale</b>				<b>35,0%</b>

**Recupero totale annuo (C=B\*Monte Rifiuti)**

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	422	42	275	739	
vetro	141	14	92	246	
plastica	135	14	88	237	
lattine	8	1	5	15	
organico	84	8	55	148	
verde	28	3	18	49	
legno	24	2	16	42	
acciaio	25	3	16	44	
RAEE	45	5	29	79	
altri ingombranti	68	7	44	118	
tessili	1	0	1	2	
RUP	3	0	2	5	
<b>Totale</b>	<b>985</b>	<b>99</b>	<b>641</b>	<b>1.725</b>	<b>3.203</b>

**Fascia costiera**

Popolazione	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
	<b>12.910</b>	

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
carta-cartone	10,7%	8,8%	1,5%	21,0%
vetro	3,6%	2,9%	0,5%	7,0%
plastica	3,7%	3,0%	0,5%	7,2%
lattine	0,2%	0,2%	0,0%	0,5%
organico	10,7%	8,8%	1,5%	21,0%
verde	1,0%	0,8%	0,1%	2,0%
legno	1,3%	1,1%	0,2%	2,6%
acciaio	0,7%	0,6%	0,1%	1,4%
RAEE	1,2%	1,0%	0,2%	2,4%
altri ingombranti	1,8%	1,5%	0,3%	3,6%
tessili	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%
RUP	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%
<b>Totale</b>				<b>69,0%</b>

**Recupero totale annuo (C=B\*Monte Rifiuti)**

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	1.375	1.139	196	2.711	
vetro	458	380	65	904	
plastica	471	391	67	930	
lattine	29	24	4	58	
organico	1.375	1.139	196	2.711	
verde	131	109	19	258	
legno	167	138	24	329	
acciaio	88	73	13	174	
RAEE	157	130	22	310	
altri ingombranti	236	195	34	465	
tessili	10	8	1	19	
RUP	20	16	3	39	
<b>Totale</b>	<b>4.518</b>	<b>3.744</b>	<b>645</b>	<b>8.908</b>	<b>4.002</b>

**Comparti**

Popolazione	Quota parte monte rifiuti (t/anno)	Produzione pro-capite media (kg/ab*giorno)
	<b>1.549</b>	

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

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE
carta-cartone	2,3%	25,8%	2,8%	31,0%
vetro	0,4%	4,2%	0,5%	5,0%
plastica	0,5%	6,0%	0,7%	7,2%
lattine	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%
organico	0,2%	2,5%	0,3%	3,0%
verde	0,4%	4,2%	0,5%	5,0%
legno	0,3%	2,8%	0,3%	3,4%
acciaio	0,1%	1,1%	0,1%	1,4%
RAEE	0,3%	3,0%	0,3%	3,6%
altri ingombranti	0,4%	4,5%	0,5%	5,4%
tessili	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%
RUP	0,0%	0,3%	0,0%	0,4%
<b>Totale</b>				<b>66,0%</b>

**Recupero totale annuo (C=B\*Monte Rifiuti)**

Categorie	circuito utenze domestiche	circuito utenze non domestiche	circuito stazione ecologica	TOTALE	Residuo
carta-cartone	36	400	44	480	
vetro	6	65	7	77	
plastica	8	93	10	112	
lattine	1	6	1	7	
organico	4	39	4	46	
verde	6	65	7	77	
legno	4	44	5	53	
acciaio	2	17	2	21	
RAEE	4	46	5	56	
altri ingombranti	6	70	8	84	
tessili	0	3	0	3	
RUP	0	5	1	6	
<b>Totale</b>	<b>77</b>	<b>852</b>	<b>93</b>	<b>1.022</b>	<b>527</b>

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SUB sanremesMUNI COSTIERI

Raccolta Rifiuti Indifferenziati

Dati di Input		10	185	0	58	51	22	9	335	
Dati di input produzione rifiuti	u.m.									
Produzione annua teorica totale	t/anno	18.814								
Incremento cautelativo di progetto	%	5%								
Produzione di progetto	t/anno	19.755	55,4%	0,0%	17,2%	15,1%	6,5%	2,8%	18.574	
IESI CON CALOTTA E APERTURA SPECIFICA A RICHIESTA (UND)										
	u.m.	Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	totale
Dati di input generali		70,0%	30,0%	100,0%	0,0%	100,0%	70,0%	30,0%	100,0%	
Durata servizio	mesi/anno	12	12	12	12	12	12	12	12	
Durata servizio	gg/anno	365	365	365	365	365	365	365	365	
Popolazione residente	ab.	-	-	-	-	-	-	-	-	
Produzione rifiuti teorica	t/anno	560	240	10.282	-	3.203	2.801	1.201	527	18.814
Produzione di progetto	t/anno	588	252	10.796	-	3.363	2.942	1.261	553	19.755
Produzione procapite	kg/ab/anno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso specifico	kg/m3	70	70	70	70	70	70	70	70	70
volume prodotto	m3/anno	8.404	3.602	154.235	-	48.042	42.022	18.009	7.901	282.215
Produzione giornaliera ponderale	t/g	1,6	0,7	29,6	-	9,2	8,1	3,5	1,5	54,1
Produzione giornaliera volumetrica	m3/d	23	10	423	-	132	115	49	22	773

0,029780004

Dimensionamenti		IESI CON CALOTTA E APERTURA SPECIFICA A RICHIESTA (UND)								
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	Totale
Tipologia contenitore		statico 2.4-3.2	sacco	statico 2.4-3.2	ruote 1.1	bidone ergonomico	statico 2.4-3.2	statico 2.4-3.2	ruote 1.1	
Volumetria media contenitore	l	3200	30	3200	1100	370	2400	2400	1100	14.900
Frequenza media	gg/w - gg/y	3/7	1/7	68/365	3/7	1/7	2/7	14/7	1/7	116/365
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	35	-	35	55	55	18	40	55	33
volume movimentato	m3/anno	16.809	-	308.469	-	61.144	163.418	31.516	10.056	591.412
Contenitori teorici	n.	34	-	1.418	-	3.169	653	18	175	5.467
Contenitori reali	n.	10	-	185	-	58	51	22	9	335
numeri svuotamenti totali	n/anno	1.581	-	12.611	-	3.012	5.269	15.808	495	38.775
grado di riempimento medio	%	50%	0%	50%	0%	79%	26%	57%	79%	48%
produttività di sistema (kg/svuot.)	kg/sv.	372	-	856	-	1.117	558	80	1.117	509
produttività del singolo contenitore	t/anno/cont.	58	-	58	-	58	58	58	58	59
bacino d'utenza medio	ab/cont.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dimensionamento sistema sacchi

n. utenze servite	n.		476							
dotazione media per utenza	n./anno/ut.	52	52							
totale sacchi (calcolo con utenze)	n./anno	-	24.756	-	-	-	-	-	-	24.756
grado riempimento sacchi	%	80%	80%							
totale sacchi (calcolo con produzione)	n./anno	-	150.078	-	-	-	-	-	-	150.078
Fabbisogno sacchi	n./anno	-	150.078	-	-	-	-	-	-	150.078

Dimensionamento squadre		IESI CON CALOTTA E APERTURA SPECIFICA A RICHIESTA (UND)								
Dimensionamento squadre	u.m.	Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	Totale
Autisti per squadra	n.	1	-	1	1	1	1	1	1	1,0
Operatori per squadra	n.	-	1	-	1	-	-	-	1	0,2
Addetti totali squadra	n.	1	1	1	2	2	1	1	2	1,2
produttività complessiva squadra	kg/ora_squadra	1.500	500	1.500	1.300	1.300	450	1.200	1.500	1.060
produttività complessiva per addetto	kg/ora_add.	1.500	500	1.500	650	650	450	1.200	750	915
ore squadra	ore/anno	392	504	7.198	-	2.587	6.537	1.051	369	18.637
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
nastro lavorativo annuo unità elementare	ore/anno	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872
produttività squadra oraria	sv./ora	4	-	2	-	1	1	15	1	2
produttività squadra per turno	sv./turno	24	-	11	-	7	5	90	8	12
unità operative elementari	n.	0,21	0,27	3,84	-	1,38	3,49	0,56	0,20	10,0
ore Autisti	ore/anno	392	-	7.198	-	2.587	6.537	1.051	369	18.133
ore Operatori	ore/anno	-	504	-	-	2.587	-	-	369	3.460
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641
Autisti effettivi	n.	0,2	0,3	4,4	-	1,6	4,0	0,6	0,2	11,0
Operatori effettivi	n.	-	0,3	-	-	1,6	-	-	0,2	2,1
	ore/intervento	-	9,7	-	-	-	-	-	-	-

Dimensionamento mezzi		IESI CON CALOTTA E APERTURA SPECIFICA A RICHIESTA (UND)								
Dimensionamento mezzi	u.m.	Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	Totale
Tipologia		lat. grande	post. medio	lat. grande	post. medio	post. medio	lat. grande	lat. grande	post. medio	
Capacità utile automezzi	m3	24	15	24	15	15	24	24	15	
Densità rifiuti	kg/m3 comp.	400	400	400	400	400	400	400	400	
Portata max	t	9,60	6,00	9,60	6,00	6,00	9,60	9,60	6,00	
Produzione per turno	t/turno	9,00	3,00	9,00	7,80	7,80	2,70	7,20	9,00	
Numero svuotamenti	n.	0,9	0,5	0,9	1,3	1,3	0,3	0,8	1,5	
Ore mezzo	ore/anno	392	504	7.198	-	2.587	6.537	1.051	369	18.637

Riepilogo

9000

Materiali di consumo		risultanti	Riserve:
Sacco 30	150.078	173.000	15%

Attrezzature		installati	Riserve:
bidone ergonomico	58	59	3%
statico 2.4-3.2	268	276	
statico 1.7	-	-	
ruote 1.1	9	10	
<b>Totale</b>	<b>335</b>		<b>ok</b>

Mezzi		ore/anno	
lat. grande	15.177		
lat. Medio	-		
autocarro leggero	-		
post. Medio	3.460		
<b>Totale</b>	<b>18.637</b>		<b>ok</b>

Personale		ore/anno	n.
Autisti	18.133		11,0
Operatori	3.460		2,1
<b>Totale</b>	<b>21.592</b>		<b>13,2</b>

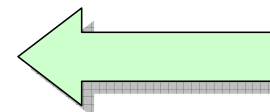
## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

FASCIA COMUNI COSTIERI

## Lavaggio Contenitori RU

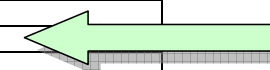
## Dati di Input

Dati di input	u.m.	Contenitori a carico laterale	Contenitori a carico posteriore
N. Contenitori Installati	n.	246	89
<b>Dati di input organizzazione</b>			
Frequenza	g/w - g/y	16/365	16/365
Lavaggi totali	lav./anno	3.937	1.423



## Dimensionamenti

Dimensionamento squadre	u.m.	Contenitori a carico laterale	Contenitori a carico posteriore	TOTALE
Autisti per squadra	n.	1	1	
Operatori per squadra	n.	-	1	
Addetti totali squadra	n.	1	2	
coeff. Riduzione produttività squadra raccolte	%	50%	50%	
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	
produttività squadra per turno	lav./turno	13	16	
produttività squadra oraria	lav./ora	2	3	
<b>ore squadra</b>	<b>ore/anno</b>	<b>1.793</b>	<b>534</b>	<b>2.326</b>
<b>ore Autisti</b>	<b>ore/anno</b>	<b>1.793</b>	<b>534</b>	<b>2.326</b>
<b>ore Operatori</b>	<b>ore/anno</b>	<b>-</b>	<b>534</b>	<b>534</b>
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	1,1	0,3	1,4
Operatori effettivi	n.	-	0,3	0,3



Dimensionamento mezzi	u.m.	Contenitori a carico laterale	Contenitori a carico posteriore	TOTALE
Lavacassonetti a carico posteriore	ore/anno		534	534
Lavacassonetti a carico laterale	ore/anno	1.793		1.793
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	ore/anno			0

Trattamento enzimatico	u.m.	Contenitori a carico laterale	Contenitori a carico posteriore	TOTALE
Frequenza	g/y			
Operations	n./anno			0

## Riepilogo

Mezzi	ore/anno
Lavacassonetti a carico posteriore	534
Lavacassonetti a carico laterale	1.793
Autocarro leggero lancia in pressione	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	2.326	1,4
Operatori	534	0,3
<b>Totale</b>	<b>2.860</b>	<b>1,7</b>

Trattamento enzimatico	operations/anno
Operations	-

## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

## Raccolta Differenziata Vetro

## Dati di Input

	u.m.	IESI								Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	
<b>Dati di input generali</b>		70,0%	30,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Durata servizio	mesi/anno	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Durata servizio	gg/anno	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Popolazione residente	ab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produzione	t/anno	88	38	1.612	-	155	458	380	70	2.801
<b>Produzione procapite</b>	<b>kg/ab/anno</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso specifico	kg/m3	150	150	150	150	150	150	150	150	154
volume prodotto	m3/anno	586	251	10.749	-	1.032	3.056	2.532	469	18.206
Produzione giornaliera ponderale	t/g	0,2	0,1	4,4	-	0,4	1,3	1,0	0,2	7,7
Produzione giornaliera volumetrica	m3/d	1,6	0,7	29,4	-	2,8	8,4	6,9	1,3	51

## Dimensionamenti

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	IESI								Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	
Tipologia contenitore		statico 2.4-3.2	sacco	statico 2.4-3.2	bidone ergonomico	bidone ergonomico	statico 2.4-3.2	bidone ergonomico	bidone ergonomico	
Volumetria media contenitore	l	2400	30	2400	370	370	2400	370	370	9.080
Frequenza media	gg/w - gg/y	1/7	1/14	32/365	1/7	1/7	32/365	84/365	1/7	38/365
<b>produttività di sistema (volume movimentato)</b>	<b>kg/m3 mov.</b>	69	-	113	-	139	118	564	384	131
volume movimentato	m3/anno	1.265	-	14.243	-	1.114	3.880	673	183	21.358
Contenitori teorici	n.	10	-	185	-	58	51	22	9	335
<b>Contenitori reali</b>	<b>n.</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>185</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>335</b>
numeri svuotamenti totali	n/anno	527	-	5.934	-	3.012	1.617	1.819	495	12.878
<b>grado di riempimento medio</b>	<b>%</b>	<b>46%</b>	<b>0%</b>	<b>75%</b>	<b>0%</b>	<b>93%</b>	<b>79%</b>	<b>376%</b>	<b>256%</b>	<b>85%</b>
produttività di sistema (kg/svuot.)	kg/sv.	167	-	272	-	51	284	209	142	218
produttività del singolo contenitore	t/anno/cont.	8,7	-	8,7	-	2,7	9,1	17,5	7,4	8,362036322
bacino d'utenza medio	ab/cont.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Dimensionamento sistema sacchi

n. utenze servite	n.		476							
dotazione media per utenza	n./anno/ut.		26							
totale sacchi (ciclo con utenze)	n./anno	-	12.378	-	-	-	-	-	-	12.378
grado riempimento sacchi	%		80%							
totale sacchi (ciclo con produzione)	n./anno	-	10.459	-	-	-	-	-	-	10.459
<b>Fabbisogno sacchi</b>	<b>n./anno</b>	<b>-</b>	<b>12.378</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12.378</b>

Dimensionamento squadre	u.m.	IESI								Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
Operatori per squadra	n.	-	1	-	1	1	-	1	1	0,4
Addetti totali squadra	n.	1	2	1	2	2	1	2	2	1,4
produttività complessiva squadra	kg/ora_squadra	1.000	250	1.000	600	600	900	500	600	801
produttività complessiva per addetto	kg/ora_add.	1.000	125	1.000	300	300	900	250	300	586
<b>ore squadra</b>	<b>ore/anno</b>	<b>88</b>	<b>151</b>	<b>1.612</b>	<b>-</b>	<b>258</b>	<b>509</b>	<b>760</b>	<b>117</b>	<b>3.495</b>
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
nastro lavorativo annuo unità elementare	ore/anno	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872
produttività squadra oraria	sv./ora	6	-	4	-	12	3	2	4	4
<b>produttività squadra per turno</b>	<b>sv./turno</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>70</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>22</b>
unità operative elementari	n.	0,05	0,08	0,86	-	0,14	0,27	0,41	0,06	1,9
<b>ore Autisti</b>	<b>ore/anno</b>	<b>88</b>	<b>151</b>	<b>1.612</b>	<b>0</b>	<b>258</b>	<b>509</b>	<b>760</b>	<b>117</b>	<b>3.495</b>
<b>ore Operatori</b>	<b>ore/anno</b>	<b>0</b>	<b>151</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>258</b>	<b>0</b>	<b>760</b>	<b>117</b>	<b>1.286</b>
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641
Autisti effettivi	n.	0,1	0,1	1,0	-	0,2	0,3	0,5	0,1	2,1
Operatori effettivi	n.	-	0,09	-	-	0,16	-	0,46	0,07	0,8
ore/intervento		-	5,8	-	-	-	-	-	-	-

Dimensionamento mezzi	u.m.	IESI								Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivai)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	
Tipologia		lat. grande	post. medio	lat. grande	post. medio	post. medio	lat. grande	post. medio	post. medio	
Capacità utile automezzi	m3	24	15	24	15	15	24	15	15	
Densità rifiuti	kg/m3 comp.	350	350	350	350	350	350	350	350	
Portata max	t	8,4	5,3	8,4	5,3	5,3	8,4	5,3	5,3	
Produzione per turno	t/turno	6,0	1,5	6,0	3,6	3,6	5,4	3,0	3,6	
Numero svuotamenti	n.	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	
<b>Ore mezzo</b>	<b>ore/anno</b>	<b>88</b>	<b>151</b>	<b>1.612</b>	<b>-</b>	<b>258</b>	<b>509</b>	<b>760</b>	<b>117</b>	<b>3.495</b>

## Riepilogo

Materiali di consumo	risultanti	Riserve:
sacco 120	12.378	14.000
	-	-

Attrezzature	installati	Riserve:
statico 2.4-3.2	246	253
ruote 1.3	-	-
bidone ergonomico	89	92
benna	-	-
bidone 30-50 RD	-	-
<b>Totale</b>	<b>335</b>	<b>ok</b>

Mezzi	ore/anno	
autocarro gru	-	-
post. medio	1.286	-
lat. grande	2.209	-
autocarro leggero	-	-
<b>Totale</b>	<b>3.495</b>	<b>ok</b>

Personale	ore/anno	n.
Autisti	3.495	2,13
Operatori	1.286	0,78
<b>Totale</b>	<b>4.781</b>	<b>2,9</b>



## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

## Raccolta Differenziata Plastica e Metalli (Acciaio e Alluminio)

## Dati di Input

	u.m.	IESI									Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivi)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP		
Dati di input generali		70,0%	30,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Durata servizio	mesi/anno	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Durata servizio	gg/anno	365	365	365	365	365	365	365	365	365	
Popolazione residente	ab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Produzione	t/anno	100	43	1.985	-	-	501	415	108	3.151	
Produzione procapite	kg/ab/anno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Peso specifico	kg/m3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
volume prodotto	m3/anno	4.978	2.134	99.261	-	-	25.048	20.754	5.387	157.562	
Produzione giornaliera ponderale	t/g	0,27	0,12	5,44	-	-	1,37	1,14	0,30	8,6	
Produzione giornaliera volumetrica	m3/d	13,6	5,8	271,9	-	-	68,6	56,9	14,8	432	

## Dimensionamenti

	u.m.	IESI									Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivi)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP		
Dimensionamento parco attrezzature		statico 2.4-3.2	sacco	statico 2.4-3.2	ruote 1.1	ruote 1.1	statico 2.4-3.2	ruote 1.1	ruote 1.1		
Tipologia contenitore											
Volumetria media contenitore	l	3200	120	3200	1100	1100	2300	1100	1100	1100	9.820
Frequenza media	gg/w - gg/y	6/7	1/14	192/365	3/7	6/7	204/365	204/365	2/7	217/365	
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	10	-	17	-	-	21	85	99	18	
volume movimentato	m3/anno	10.117	-	113.940	-	19.879	23.707	4.859	1.090	173.592	
Contenitori teorici	n.	10	-	185	-	58	51	22	9	335	
Contenitori reali	n.	10	-	185	-	58	51	22	9	335	
numeri svuotamenti totali	n/anno	3.162	-	35.606	-	18.072	10.307	4.417	991	72.555	
grado di riempimento medio	%	49%	0%	87%	0%	0%	106%	427%	494%	91%	
produttività di sistema (kg/svuot.)	kg/sv.	31	-	56	-	-	49	94	109	43	
produttività del singolo contenitore	t/anno/cont.	9,9	-	10,7	-	-	9,9	19,2	11,3	9,4	
bacino d'utenza medio	ab/cont.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Dimensionamento sistema sacchi

n. utenze servite	n.		476								
dotazione media per utenza	n./anno/ut.		26								
totale sacchi (calcolo con utenze)	n./anno	-	12.378	-	-	-	-	-	-	12.378	
grado riempimento sacchi	%	80%	80%								
totale sacchi (calcolo con produzione)	n./anno	-	22.225	-	-	-	-	-	-	22.225	
Fabbisogno sacchi	n./anno	-	22.225	-	-	-	-	-	-	22.225	

	u.m.	IESI									Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivi)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP		
Dimensionamento squadre											
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	
Operatori per squadra	n.	-	1	-	1	1	-	1	1	0,2	
Addetti totali squadra	n.	1	2	1	2	2	1	2	2	1,2	
produttività complessiva squadra	kg/ora_squadra	350	120	350	250	250	350	250	250	320	
produttività complessiva per addetto	kg/ora_add.	350	60	350	125	125	350	125	125	257	
ore squadra	ore/anno	284	356	5.672	-	-	1.431	1.660	431	9.835	
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
nastro lavorativo annuo unità elementare	ore/anno	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	
produttività squadra oraria	sv./ora	11	-	6	-	-	7	3	2	7	
produttività squadra per turno	sv./turno	67	-	38	-	-	43	16	14	44	
unità operative elementari	n.	0,15	0,19	3,03	-	-	0,76	0,89	0,23	5,3	
ore Autisti	ore/anno	284	356	5.672	0	0	1.431	1.660	431	9.835	
ore Operatori	ore/anno	0	356	0	0	0	0	1.660	431	2.447	
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	0,2	0,2	3,5	-	-	0,9	1,0	0,3	6,0	
Operatori effettivi	n.	-	0,2	-	-	-	-	1,0	0,3	1,5	
	ore/intervento	-	13,6	-	-	-	-	-	-	-	

	u.m.	IESI									Totale
		Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivi)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP		
Dimensionamento mezzi											
Tipologia		lat. grande	post. medio	lat. grande	post. medio	post. medio	lat. grande	post. medio	post. medio		
Capacità utile automezzi	m3	24	15	24	15	15	24	15	15		
Densità rifiuti	kg/m3 comp.	150	150	150	150	150	150	150	150		
Portata max	t	3,6	2,3	3,6	2,3	2,3	3,6	2,3	2,3		
Produzione per turno	t/turno	2,1	0,7	2,1	1,5	1,5	2,1	1,5	1,5		
Numero svuotamenti	n.	0,6	0,3	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7		
Ore mezzo	ore/anno	284	356	5.672	-	-	1.431	1.660	431	9.835	

## Riepilogo

Riserve:		
Materiali di consumo	risultanti	15%
Sacco 120	22.225	26.000

Riserve:		
Attrezzature	installati	3%
statico 2.4-3.2	246	253
ruote 1.1	89	92
bidone	-	-
scarrabile	-	-
Totale	335	ok

Riserve:		
Mezzi	ore/anno	
lat. grande	7.388	
post. medio	2.447	
multilift	-	
autocarro leggero	-	
Totale	9.835	ok

Riserve:		
Personale	ore/anno	n.
Autisti	9.835	5,99
Operatori	2.447	1,49
Totale	12.282	7,5

DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SUB sanremese I COSTIERI

Raccolta Differenziata Organico

Dati di Input		IESI									PAP		
	u.m.	Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivi)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	Totale		raccolta bidoni aerati	Totale
Dati di input generali		70,0%	30,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%			100%	
Durata servizio	mesi/anno	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
Durata servizio	gg/anno	365	365	365	365	365	365	365	365	365			
Popolazione residente	ab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Produzione	t/anno	264	113	3.452	-	-	1.375	1.139	42	6.386		1.384	1.384
Produzione procapite	kg/ab/anno	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
Peso specifico	kg/m3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	180	180	180
volume prodotto	m3/anno	1.757	753	23.016	-	-	9.168	7.596	282	42.572	-	-	7.691
Produzione giornaliera ponderale	t/g	0,7	0,3	9,5	-	-	3,8	3,1	0,1	17,5	-	-	3,8
Produzione giornaliera volumetrica	m3/d	5	2	63	-	-	25	21	1	117	-	-	21

Dimensionamenti		IESI									PAP			
	u.m.	Centro Storico IESI CBL	Centro Storico PAP	Residenziale IESI CBL + CP	Forese IESI CP	Forese IESI CP (vivi)	Aree di pregio turistico IESI CBL	Aree di pregio turistico IESI CP	Comparti IESI CP	Totale	0	0	raccolta bidoni aerati	Totale
Dimensionamento parco attrezzature														
Tipologia contenitore		statico 1.8	sacchi	bidone ergonomico	bidone ergonomico	bidone ergonomico	statico 1.8	bidone	bidone				bidone	
Volumetria media contenitore	l	1800	30	370	370	370	1800	240	240	5.590			120	
Frequenza media	gg/w - gg/y	2/7	3/7	120/365	2/7	3/7	204/365	204/365	2/7	0,381534356			120/365	
produttività di sistema (volume movimentato)	kg/m3 mov.	139	-	419	-	-	74	1.075	178	192			160	
volume movimentato	m3/anno	1.897	-	8.234	-	3.343	18.553	1.060	238	33.325			8.640	
Contenitori teorici	n.	10	-	185	-	58	51	22	9	335			600	600
Contenitori reali	n.	10	-	185	-	58	51	22	9	335			600	600
numeri svuotamenti totali	n/anno	1.054	-	22.254	-	9.036	10.307	4.417	991	48.059			72.000	
grado di riempimento medio	%	93%	0%	280%	0%	0%	49%	71%	118%	128%			89%	
produttività di sistema (kg/svuot.)	kg/svuot.	250	-	155	-	-	133	258	43	133			19	
produttività del singolo contenitore	t/anno/cont.	26	-	19	-	-	27	53	4	18,50400415			2	
bacino d'utenza medio	ab/cont.	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
Dimensionamento sistema sacchi														
n. utenze servite	n.	-	476	-	-	-	-	-	-	-			500	
dotazione media per utenza	n./anno/ut.	-	156	-	-	-	-	-	-	-			-	
totale sacchi (calcolo con utenze)	n./anno	-	74.267	-	-	-	-	-	-	74.267			-	
grado riempimento sacchi	%	-	80%	80%	-	-	-	-	-	-			-	
totale sacchi (calcolo con produzione)	n./anno	-	31.377	-	-	-	-	-	-	31.377			-	
Fabbisogno sacchi	n./anno	-	74.267	-	-	-	-	-	-	74.267			-	
Dimensionamento squadre														
Autisti per squadra	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0			1	
Operatori per squadra	n.	-	1	1	1	1	-	1	1	0,9			1	
Addetti totali squadra	n.	1	2	2	2	2	1	2	2	1,9			2	
produttività complessiva squadra	kg/ora_squadra	1.300	150	400	500	350	1.300	500	500	491			481	
produttività complessiva per addetto	kg/ora_add.	1.300	75	200	250	175	1.300	250	250	258			240	
ore squadra	ore/anno	203	753	8.631	-	-	1.058	2.279	85	13.008			2.880	2.880
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00			6,00	
nastro lavorativo annuo unità elementare	ore/anno	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872	1.872			1.872	
produttività squadra oraria	sv./ora	5	-	3	-	-	10	2	12	4			25	
produttività squadra per turno	sv./turno	31	-	15	-	-	58	12	70	22			150	
unità operative elementari	n.	0,11	0,40	4,61	-	-	0,57	1,22	0,05	6,9			1,54	
ore Autisti	ore/anno	203	753	8.631	0	0	1.058	2.279	85	13.008			2.880	2.880
ore Operatori	ore/anno	0	753	8.631	0	0	0	2.279	85	11.748			2.880	2.880
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641			1.641	
Autisti effettivi	n.	0,1	0,5	5,3	-	-	0,6	1,4	0,1	7,9			1,8	1,8
Operatori effettivi	n.	-	0,5	5,3	-	-	-	1,4	0,1	7,2			1,8	1,8
Dimensionamento mezzi														
Tipologia		lat. grande	post. medio	post. medio	post. medio	post. medio	lat. grande	post. medio	post. medio				post. medio	
Capacità utile automezzi	m3	24	15	15	15	15	24	15	15				15	
Densità rifiuti	kg/m3 comp.	450	450	450	450	450	450	450	450				180	180
Portata max	t	10,8	6,8	6,8	6,8	6,8	10,8	6,8	6,8				4,32	2,70
Produzione per turno	t/turno	7,8	0,9	2,4	3,0	2,1	7,8	3,0	3,0				0,00	2,88
Numero svuotamenti	n.	0,7	0,1	0,4	0,4	0,3	0,7	0,4	0,4				-	1,1
Ore mezzo	ore/anno	203	753	8.631	-	-	1.058	2.279	85	13.008			2.880	2.880

Riepilogo		
Riserve:		
Materiali di consumo	risultanti	15%
sacco bio	74.267	85.000
sacco fodera PE	-	-
Riserve:		
Attrezzature	installati	3%
statico 1.8	61	62
bidone ergonomico	243	251
bidone	631	650
pattumiere	33.888	34.904
Totale	935	ok
Mezzi		
autocarro leggero	ore/anno	-
lat. grande	1.261	
post. medio	14.628	
post. piccolo	-	
Totale	15.888	ok
Personale		
Autisti	ore/anno	n.
Operatori	15.888	9,68
Operatori	14.628	8,91
Totale	30.516	18,6

**DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI** SUB sanremese FASCIA COMUNI COSTIERI

**Raccolte a chiamata (sfalci e potature, ingombranti, RAEE)**

		PAP	
	u.m.	raccolta a chiamata	Totale
<b>Dati di input generali</b>			
Durata servizio	mesi/anno		
Durata servizio	gg/anno		
Popolazione residente	ab.		
Produzione	t/anno	6.952	6.952
<b>Produzione procapite</b>	<b>kg/ab/anno</b>		
Peso specifico	kg/m3	200	
volume prodotto	m3/anno	34.761	
Produzione giornaliera ponderale	t/g	19,0	19,0
Produzione giornaliera volumetrica	m3/d	95	95

		PAP	
	u.m.	raccolta a chiamata	Totale
<b>Dimensionamento squadre</b>			
Autisti per squadra	n.	1	
Operatori per squadra	n.	1	
Addetti totali squadra	n.	2	
produttività complessiva squadra	kg/ora_squadra	500	
produttività complessiva per addetto	kg/ora_add.	250	
<b>ore squadra</b>	<b>ore/anno</b>	<b>13.904</b>	<b>13.904</b>
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	
nastro lavorativo annuo unità elementare	ore/anno	1.872	
produttività squadra oraria	sv./ora	-	
<b>produttività squadra per turno</b>	<b>sv./turno</b>	-	
unità operative elementari	n.	7,43	
<b>ore Autisti</b>	<b>ore/anno</b>	<b>13.904</b>	<b>13.904</b>
<b>ore Operatori</b>	<b>ore/anno</b>	<b>13.904</b>	<b>13.904</b>
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	
Autisti effettivi	n.	8,5	8,5
Operatori effettivi	n.	8,5	8,5

		PAP	
	u.m.	raccolta a chiamata	Totale
<b>Dimensionamento mezzi</b>			
Tipologia		autocarro ragno	
Capacità utile automezzi	m3	15	
Densità rifiuti	kg/m3 comp.	140	
Portata max	t	2,10	
Produzione per turno	t/turno	3,00	
Numero svuotamenti	n.	1,4	
<b>Ore mezzo</b>	<b>ore/anno</b>	<b>13.904</b>	<b>13.904</b>

<b>Riepilogo</b>		
<b>Mezzi</b>		
lat. grande	ore/anno	-
post. medio		-
post. piccolo		-
multilift		-
autocarro ragno		13.904
<b>Totale</b>		<b>13.904</b>
<b>Personale</b>		
Autisti	ore/anno	13.904
Operatori		13.904
<b>Totale</b>		<b>27.809</b>

## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SUB sanremese IUNI COSTIERI

## Raccolta Differenziata Pericolosi (Pile, Farmaci, T e/o F)

## Dati di Input

		CIRCUITO TERRITORIALE			
	u.m.	Pile	Farmaci	T e/o F	Totale
<b>Dati di input generali</b>		<b>65,0%</b>	<b>30,0%</b>	<b>5,0%</b>	
Durata servizio	mesi/anno	12	12	12	
Durata servizio	gg/anno	365	365	365	
Popolazione residente	ab.	74.553	74.553	74.553	<b>74.553</b>
Produzione	t/anno	123,16	56,84	9,47	<b>189,47</b>
<b>Produzione procapite</b>	<b>kg/ab/anno</b>	<b>1,652</b>	<b>0,762</b>	<b>0,127</b>	<b>2,541</b>
Peso specifico	kg/m3	500	40	500	<b>112</b>
volume prodotto	m3/anno	246,31	1.421,03	18,95	<b>1.686</b>
Produzione giornaliera ponderale	t/g	0,3374	0,1557	0,0260	<b>0,5191</b>
Produzione giornaliera volumetrica	m3/d	0,675	3,893	0,052	<b>4,620</b>

## Dimensionamenti

		CIRCUITO TERRITORIALE			
Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	Pile	Farmaci	T e/o F	Totale
Tipologia contenitore		pile 60-100	farmaci, T e/o F 150-300	farmaci, T e/o F 150-300	
Volumetria media contenitore	l	80	200	200	<b>480</b>
Frequenza media	gg/w - gg/y	1/14	1/14	1/14	<b>26/365</b>
<b>produttività di sistema (volume movimentato)</b>	<b>kg/m3 mov.</b>	<b>396</b>	<b>219</b>	<b>37</b>	<b>228</b>
volume movimentato	m3/anno	311	259	259	<b>829</b>
Contenitori teorici	n.	149	50	50	249
<b>Contenitori reali</b>	<b>n.</b>	<b>149</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>249</b>
numeri svuotamenti totali	n/anno	3.887	1.296	1.296	<b>6.479</b>
<b>grado di riempimento medio</b>	<b>%</b>	<b>79%</b>	<b>548%</b>	<b>7%</b>	<b>203%</b>
produttività di sistema (kg/svuot.)	kg/sv.	31,7	43,9	7,3	<b>29</b>
produttività del singolo contenitore	t/anno/cont.	0,826	1,144	0,191	<b>0,8</b>
bacino d'utenza medio	ab/cont.	500	1.500	1.500	<b>300</b>

		CIRCUITO TERRITORIALE			
Dimensionamento squadre	u.m.	Pile	Farmaci	T e/o F	Totale
Autisti per squadra	n.	-	-	-	-
Operatori per squadra	n.	1	1	1	<b>1,0</b>
Addetti totali squadra	n.	1	1	1	<b>1,0</b>
produttività complessiva squadra	kg/ora_squadra	115	115	115	<b>115</b>
produttività complessiva per addetto	kg/ora_add.	115	115	115	<b>115</b>
<b>ore squadra</b>	<b>ore/anno</b>	<b>1.070,92</b>	<b>494,27</b>	<b>82,38</b>	<b>1.648</b>
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	6,00	6,00
nastro lavorativo annuo unità elementare	ore/anno	1.872	1.872	1.872	1.872
produttività squadra oraria	sv./ora	4	3	16	<b>4</b>
<b>produttività squadra per turno</b>	<b>sv./turno</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>94</b>	<b>24</b>
unità operative elementari	n.	0,572	0,264	0,044	<b>0,9</b>
<b>ore Autisti</b>	<b>ore/anno</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>ore Operatori</b>	<b>ore/anno</b>	<b>1.070,9</b>	<b>494,3</b>	<b>82,4</b>	<b>1.647,6</b>
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	-	-	-	-
Operatori effettivi	n.	0,653	0,301	0,050	<b>1,004</b>

		CIRCUITO TERRITORIALE			
Dimensionamento mezzi	u.m.	Pile	Farmaci	T e/o F	Totale
Tipologia		furgonato	furgonato	furgonato	
<b>Ore mezzo</b>	<b>ore/anno</b>	<b>1.071</b>	<b>494</b>	<b>82</b>	<b>1.648</b>

## Riepilogo

		Riserve:	
<b>Attrezzature</b>	installati		3%
pile 60-100	149	154	
farmaci, T e/o F 150-300	99	102	
	-	-	
	-	-	
<b>Totale</b>	<b>249</b>		

		ore/anno
<b>Mezzi</b>		
furgonato	1.648	
	-	
	-	
<b>Totale</b>	<b>1.648</b>	

		ore/anno	n.
<b>Personale</b>			
Autisti	-	-	-
Operatori	1.648	1,004	
<b>Totale</b>	<b>1.648</b>	<b>1,004</b>	

## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SUB sanremese FASCIA COMUNI COSTIERI

## CRI - CENTRO RACCOLTA INTERCOMUNALE

## Dati di Input

Dati di input produzione rifiuti	u.m.	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Metalli (rottami)	Ingombranti e Beni durevoli	Sfalci e Potature	Altre RD
Produzione annua totale	t/a	1.872	571	600	150	617	2.193	59
Produzione giornaliera monte rifiuti	t/g	5,13	1,57	1,64	0,41	1,69	6,01	0,16

Dati di input organizzazione		Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Metalli (rottami)	Ingombranti e Beni durevoli	Sfalci e Potature	Altre RD
Tipologia contenitori		presscont. 24	scarrabili 10-15	presscont. 24	scarrabili 30	scarrabili 30	scarrabili 30	scarrabili 10-15
Volumetria contenitore	l	24.000	16.000	24.000	30.000	30.000	30.000	16.000
Grado riempimento contenitori	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

## Dimensionamenti

Dimensionamento parco attrezzature	u.m.	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Metalli (rottami)	Ingombranti e Beni durevoli	Sfalci e Potature	Altre RD	TOTALE
volume contenitore	m3	24	16	24	30	30	30	16	
numero contenitori installati	n.	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	18
volume complessivo disponibile	m3	50	33	50	62	62	62	33	
peso specifico compattato	kg/m3	360	350	120	300	100	200	450	
frequenza	gg/anno	105	49	101	8	100	177	4	
numero prelievi anno	n.	271	126	260	21	258	456	10	
	t/viaggio	6,9	4,5	2,3	7,3	2,4	4,8	5,7	

Dimensionamento squadre	u.m.	Multilift
Autisti per squadra	n.	1
Operatori per squadra	n.	0
produttività	n. viaggi/turno	2,5
ore servizio squadra	ore/anno	1.872
produttività	n./prelievi/anno	780
prelievi anno	n./prelievi/anno	1.403
squadre	u.o.e	1,80
ore totali	ore/anno	3.367
ore Autisti	ore/anno	3.367
ore Operatori	ore/anno	-
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	2,05
Effettivi (Operatori)	n.	0,00

Personale di presidio		Mesi invernali	Mesi estivi
Apertura SE	ore/w	46	46
autisti	n.	0	0
operatori	n.	4	4
ore Autisti	ore/anno	-	-
ore Operatori	ore/anno	7.242	2.488
ore addetto CCNL	ore/anno	1.641	1.641
Effettivi (Autisti)	n.	0,00	0,00
Effettivi (Operatori)	n.	4,41	1,52

Dimensionamento mezzi	u.m.	
Impegno servizio		
Multilift	ore/anno	3.367
Trattrice		0
post. Grande		0

## Riepilogo

Attrezzature	TOTALE installati	TOTALE
scarrabili 30	11	10,7
scarrabili 10-15	5	5,2
scarrabili 21	-	-
presscont. 24	5	5,2
Contenitore a tenuta olii vegetali	1,0	1,0
Contenitore a tenuta olii minerali	1,0	1,0
Contenitore a tenuta accumulatori Pb	1,0	1,0
Contenitori a tenuta batterie	1,0	1,0
Contenitori lampade fluorescenti	1,0	1,0
Contenitori toner	1,0	1,0
Big bags farmaci	1,0	1,0
Semirimorchi autocompattanti		-

Mezzi	TOTALE ore/anno
Multilift	3.367
Trattrice	-
post. Grande	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	3.367	2,05
Operatori	9.730	4,41

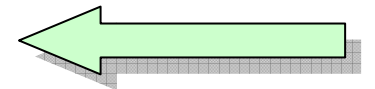
## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

FASCIA COMUNI COSTIERI

## Lavaggio Contenitori RD

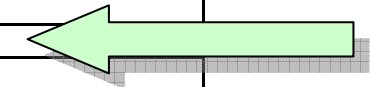
## Dati di Input

Dati di input	u.m.	Bidoni RD secche	Bidoni organico	Contenitori RD Secche
N. Contenitori Installati	n.		874	1.005
<b>Dati di input organizzazione</b>				
Frequenza	g/w - g/y	1/365	33/365	1/365
Lavaggi totali	lav./anno	-	28.417	1.005



## Dimensionamenti

Dimensionamento squadre	u.m.	Bidoni RD secche	Bidoni organico	Contenitori RD Secche	TOTALE
Autisti per squadra	n.	1	1	1	
Operatori per squadra	n.	1	1	1	
Addetti totali squadra	n.	2	2	2	
coeff. Riduzione produttività squadra raccolte	%	50%	50%	50%	
nastro lavorativo standard turno	ore/turno	6,00	6,00	6,00	
produttività squadra per turno	lav./turno	18	18	26	
produttività squadra oraria	lav./ora	3	3	4	
<b>ore squadra</b>	<b>ore/anno</b>	-	<b>9.472</b>	<b>232</b>	<b>9.704</b>
<b>ore Autisti</b>	<b>ore/anno</b>	-	<b>9.472</b>	<b>232</b>	<b>9.704</b>
<b>ore Operatori</b>	<b>ore/anno</b>	-	<b>9.472</b>	<b>232</b>	<b>9.704</b>
ore per addetto da CCNL	ore/anno	1.641	1.641	1.641	
Autisti effettivi	n.	-	5,8	0,1	5,9
Operatori effettivi	n.	-	5,8	0,1	5,9



Dimensionamento mezzi	u.m.	Bidoni RD secche	Bidoni organico	Contenitori RD Secche	TOTALE
Lavacassonetti a carico posteriore	ore/anno	0	9.472	232	9.704
Lavacassonetti a carico laterale	ore/anno				0
Mezzo con lancia in pressione (tipo Porter)	ore/anno				0

Trattamento enzimatico	u.m.	Bidoni RD secche	Bidoni organico	Contenitori RD Secche	TOTALE
Frequenza	g/y	-	139/365	-	
Operations	n./anno	-	121.765	-	121.765

## Riepilogo

Mezzi	ore/anno
Lavacassonetti a carico posteriore	9.704
Lavacassonetti a carico laterale	-
Autocarro leggero lancia in pressione	-

Personale	ore/anno	n.
Autisti	9.704	5,9
Operatori	9.704	5,9

Trattamento enzimatico	operations/anno
enzimatura	121.765

## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SUB sanremese FASCIA COMUNI CO

## Quadri Riepilogativi 1/2

## Personale

Personale operativo (ore/anno)	acronimo	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Vetro	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica e Metalli (Acciaio e Alluminio)	Raccolta Differenziata Organico	Raccolte a chiamata (sfalci e potature, ingombranti, RAEE)	Raccolta Differenziata Pericolosi (Pile, Farmaci, T e/o F)	Lavaggio Contenitori RD	CRI - CENTRO RACCOLTA INTERCOMUNALE	TOTALE
Autisti		18.133	2.326	3.495	13.951	9.835	15.888	13.904	-	9.704	3.367	90.604
Operatori		3.460	534	1.286	8.340	2.447	14.628	13.904	1.648	9.704	9.730	65.680
<b>Totale</b>		<b>21.592</b>	<b>2.860</b>	<b>4.781</b>	<b>22.291</b>	<b>12.282</b>	<b>30.516</b>	<b>27.809</b>	<b>1.648</b>	<b>19.408</b>	<b>13.098</b>	<b>156.284</b>
<b>Personale equivalente</b>		<b>13,2</b>	<b>1,7</b>	<b>2,9</b>	<b>13,6</b>	<b>7,5</b>	<b>18,6</b>	<b>16,9</b>	<b>1,0</b>	<b>11,8</b>	<b>8,0</b>	<b>95,2</b>
<b>% servizio sul totale</b>		<b>13,8%</b>	<b>1,8%</b>	<b>3,1%</b>	<b>14,3%</b>	<b>7,9%</b>	<b>19,5%</b>	<b>17,8%</b>	<b>1,1%</b>	<b>12,4%</b>	<b>8,4%</b>	<b>100,0%</b>

## Automezzi

AUTOMEZZI (ore/anno)	acronimo	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Vetro	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica e Metalli (Acciaio e Alluminio)	Raccolta Differenziata Organico	Raccolte a chiamata (sfalci e potature, ingombranti, RAEE)	Raccolta Differenziata Pericolosi (Pile, Farmaci, T e/o F)	Lavaggio Contenitori RD	CRI - CENTRO RACCOLTA INTERCOMUNALE	TOTALE
Autocompattatore a carico laterale grande portata (18-28 m3)	lat. Grande	15.177	-	2.209	5.610	7.388	1.261	-	-	-	-	31.645
Autocompattatore a carico laterale media portata (10-18 m3)	lat. Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocompattatore carico posteriore grande portata (18-25 m3)	post. Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocompattatore carico posteriore media portata (12-15 m3)	post. medio	3.460	-	1.286	8.340	2.447	14.628	-	-	-	-	30.160
Autocompattatore carico posteriore piccola portata (8-10 m3)	post. Piccolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minicompattatore (5-8m3)	post. Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocarro con gru	autocarro gru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocarro tipo Fiat Daily	autocarro tipo daily	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocarro con ragno	autocarro ragno	-	-	-	-	-	-	13.904	-	-	-	13.904
Autofurgonato	furgonato	-	-	-	-	-	-	-	1.648	-	-	1.648
Lavacassonetti a carico laterale	Lavacassonetti a carico la	-	1.793	-	-	-	-	-	-	-	-	1.793
Lavacassonetti a carico posteriore	Lavacassonetti a carico po	-	534	-	-	-	-	-	-	9.704	-	10.238
Autocarro leggero lancia in pressione	Autocarro leggero lancia in	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocarro leggero con pulvapor	Autocarro leggero con pul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motocarro	Motocarro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocarro con vasca e attacco a pettine	autocarro leggero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spazzatrice compatta media	spazz. Media	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spazzatrice compatta mini	spazz. Mini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autobotte/autospurgo	Autospurgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autocarro multilift	Multilift	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.367	3.367
<b>TOTALE</b>		<b>18.637</b>	<b>2.326</b>	<b>3.495</b>	<b>13.951</b>	<b>9.835</b>	<b>15.888</b>	<b>13.904</b>	<b>1.648</b>	<b>9.704</b>	<b>3.367</b>	<b>92.755</b>

ok ok ok ok ok ok ok ok ok ok ok ok

## DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

SUB sanremese FASCIA COMUNI COSTIERI

## Attrezzature

ATTREZZATURE (n°)	acronimo	Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Vetro	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica e Metalli (Acciaio e Alluminio)	Raccolta Differenziata Organico	Raccolte a chiamata (sfalci e potature, ingombranti, RAEE)	Raccolta Differenziata Pericolosi (Pile, Farmaci, T e/o F)	Lavaggio Contenitori RD	CRI - CENTRO RACCOLTA INTERCOMUNALE	TOTALE

Cassonetto statico 2400-3200 l per RR e RD	statico 2.4-3.2	276		253	253	253	-		-		-	1.035
Cassonetto statico 1800 l per RR e/o organico	statico 1.8	-		-	-	-	62		-		-	62
Contenitore ergonomico a tre ruote da 370 litri	bidone ergonomico	59		92	-	-	251		-		-	402
Cassonetto ruote 1100 l	ruote 1.1	10		-	92	92	-		-		-	194
Campana 2500-3000 l per RD	campana	-		-	-	-	-		-		-	-
Contenitori 120-240 l areati per RR e/o organico	bidone	-		-	-	-	650		-		-	650
Bidoni 30-50 l RD	bidone 30-50 RD	-		-	-	-	-		-		-	-
Contenitori pile 60-100 l	pile 60-100	-		-	-	-	-		154		-	154
Contenitori farmaci e T e/o F 150-300 l	farmaci, T e/o F 150-300	-		-	-	-	-		102		-	102
Cestini gettacarta 25-60 l	cestini 25-60	-		-	-	-	-		-		-	-
Benna 6-8 m3	benna	-		-	-	-	-		-		-	-
Scarrabili 10 m3	scarrabili 10-15	-		-	-	-	-		-		5	5
Scarrabili 21 m3	scarrabili 21	-		-	-	-	-		-		-	-
Scarrabili 30 m3	scarrabili 30	-		-	-	-	-		-		11	11
Scarrabili con pressa 24 m3	presscont. 24	-		-	-	-	-		-		5	5
Pattumiere organico	pattumiere	-		-	-	-	34.904		-		-	34.904
<b>TOTALE</b>		<b>345</b>	<b>-</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>35.867</b>	<b>-</b>	<b>256</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>37.524</b>

ok

ok

ok

ok

ok

ok

ok

## Altri fabbisogni

ALTRO (n°/anno)		Raccolta Rifiuti Indifferenziati	Lavaggio Contenitori RU	Raccolta Differenziata Vetro	Raccolta Differenziata Carta e Cartone	Raccolta Differenziata Plastica e Metalli (Acciaio e Alluminio)	Raccolta Differenziata Organico	Raccolte a chiamata (stalci e potature, ingombranti, RAFF)	Raccolta Differenziata Pericolosi (Pile, Farmaci, T e/o F)	Lavaggio Contenitori RD	UKI - CENTRO RACCOLTA INTERCOMUNALE	TOTALE
sacco fodera PE	sacco fodera PE	-		-	-	-	-			-		-
Sacco PE 120 l	sacco 120	-		14.000	30.000	26.000	-			-		70.000
Sacchi PE 30 l	sacco 30	173.000		-	-	-	-			-		173.000
Sacchi biodegradabili (6-10 l)	sacco bio	-		-	-	-	85.000			-		85.000
Composter/Altro	composter	-		-	-	-	1.500			-		1.500
Enzimatura (operations/anno)	enzimatura	-	-	-	-	-	-			121.765		121.765

## ANALISI ECONOMICA DI DETTAGLIO

SUB sanremese CIA COMUNI COSTI

## Benefici legati alla vendita del materiale recuperato e costi di trattamento/smaltimento

La seguente tabella riporta i benefici legati ai proventi per cessione del materiale differenziato al circuito CONAI e/o vendita diretta

Circuito	Stima Quantitativi da progetto [t/anno]	Suddivisione in frazioni	% nel circuito	Stima Quantitativi [t/anno]	Riduzione % cautelativa	Valore Unitario [Euro/t]	Valore totale [Euro/Anno]	Nota
	<b>A</b>		<b>B</b>	<b>A*B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A*B*C*D</b>	
Materiali cartacei	11.080,58	cartacei misti	54%	5.968,56	35%	17,04	66.107,80	1^ categoria COMIECO
		cartacei imballaggi	46%	5.112,02	35%	93,87	311.912,20	1^ categoria COMIECO
Materiale vetroso	3.372,56	Vetro	100%	3.372,56	35%	15,49	33.956,67	media fascia 1^ e 2^
Materie plastiche	3.565,61	Plastica mista	100%	3.565,61	35%	190,55	441.628,12	2^ categoria COREPLA
		Plastica non dom. film	0%		35%	33,52	-	Imballaggi COREPLA
		Plastica non dom. flaconi	0%		35%	307,34	-	Finalizzata COREPLA
Materie metalliche	891,40	Alluminio	10%	222,85	35%	411,28	59.575,18	1^ categoria CIAL
		Acciaio	90%	668,55	35%	68,17	29.623,91	2^ categoria CNA
Legno	1.943,16	Legno	100%	1.943,16	35%	3,24	4.092,30	1^ categorie RILEGNO
<b>Totale CONAI</b>	<b>20.853,32</b>						<b>946.896,17</b>	

## QUADRO DEI COSTI DI SMALTIMENTO/TRATTAMENTO

Tipologia	Stima Quantitativi da progetto [t/anno]		Costo Unitario [Euro/t]	Costo totale [Euro/Anno]	Nota
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
Rifiuti Indifferenziati	18.814,31		110,00	2.069.573,98	Impiantistica finale provinciale
				-	
<b>Totale CTS</b>	<b>18.814,31</b>			<b>2.069.573,98</b>	
Materie organiche	11.512,97		90,00	1.036.167,60	Costo di trattamento/recupero
RD secco	20.853,32			320.000,00	Costi di selezione/valorizzazione
Altri trattamenti (es. pile e farmaci, durevoli, ingombranti)	3.956,58			450.000,00	Costi di trattamento/valorizzazione
<b>Totale CTR</b>	<b>36.322,88</b>			<b>1.806.167,60</b>	
<b>Totale costi</b>				<b>3.875.741,58</b>	

Area omogenea SUB sanremese FASCIA COMUNI COSTIERI		
SINTESI COSTI AI SENSI DEL PIANO FINANZIARIO ex DPR 158 (dati in euro IVA esclusa)		
<b>Tabella 1. Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati</b>		
CSL	Costi Spazzamento e Lavaggio strade	inserire attuali costi (1)
CRT	Costi Raccolta e Trasporto RSU	1.190.981
CTS	Costi Trattamento e Smaltimento RSU	2.069.574
	Proventi della vendita di combustibile ed energia	
	Netto	2.069.574
AC	Altri Costi	0
<b>CGIND</b>	<b>totale</b>	<b>3.260.555</b>
<b>Tabella 2. Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata</b>		
CRD	Costi di Raccolta Differenziata per materiale	5.888.059
CTR	Costi di Trattamento e Riciclo	1.806.168
	Proventi	-946.896
	Netto	859.271
<b>CGD</b>	<b>totale</b>	<b>6.747.331</b>
<b>Tabella 3. Costi operativi di gestione</b>		
<b>CG</b>	<b>Costi operativi di gestione</b>	<b>10.007.885</b>
<b>Tabella 4. Costi comuni</b>		
CARC	Costi amm.vi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	0
CGG	Costi Generali di Gestione	1.287.751
CCD	Costi Comuni Diversi	0
<b>CC</b>	<b>totale</b>	<b>1.287.751</b>
<b>Tabella 5. Costi d'uso del capitale</b>		
$R_n$	Remunerazione del capitale - $R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$	338.120
Amm. <sub>n</sub>	Ammortamenti	1.505.969
Acc. <sub>n</sub>	Accantonamenti	
<b>CK<sub>n</sub></b>	Costo d'uso del capitale - $CK_n = Amm._n + Acc._n + R_n$	<b>1.844.090</b>
<b>Tabella 6. Tariffa di riferimento</b>		
<b>CGIND</b>	Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	3.260.555
<b>CGD</b>	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	6.747.331
<b>CG</b>	<b>Costi operativi di gestione</b>	<b>10.007.885</b>
<b>CC</b>	Costi Comuni	1.287.751
<b>CK</b>	Costi d'uso del capitale	1.844.090
<b>Tariffa di riferimento</b>		<b>13.139.726</b>
<b>Riprese di valore per avvio graduale del servizio - Nota (2)</b>		-127.351
<b>Costo complessivo del servizio a carico del Comune - base annua</b>		<b>13.012.375</b>

Costi unitari del ciclo integrato (costi totali rapportati al monte rifiuti gestito)

Indicatore euro/t

236

Nota (1) il CSL - Costo dei servizi di spazzamento e pulizia comprende i servizi attuali non riprogettati e integrati con il nuovo servizio. Va quindi considerato il costo attuale sommatoria dei singoli Comuni

Nota (2) La contabilità economica del Progetto Preliminare è costruita nello scenario "A NUOVO ANNO 2011" con sostituzione integrale di tutti gli automezzi e attrezzature. Il parziale utilizzo delle risorse attuali riqualificate (automezzi, attrezzature, ecc), contestualmente alla graduale attivazione dei servizi, consentirà il beneficio economico quantificato in dettaglio.

## QUADRO DI SINTESI

TIPOLOGIA		
<b>COSTI OPERATIVI PER FASE DI SERVIZIO</b>		
CSL		inserire attuali costi (1)
CRT		1.190.981
CTS		2.069.574
AC		0
<b>CGIND (A)</b>		<b>3.260.555</b>
CRD		5.888.059
CTR		859.271
<b>CGD (B)</b>		<b>6.747.331</b>
<b>CG (A+B)</b>		<b>10.007.885</b>
<b>COSTI COMUNI</b>		
CARC		0
CGG		1.287.751
CCD		0
<b>CC</b>		<b>1.287.751</b>
<b>COSTI D'USO DEL CAPITALE</b>		
$R_n$		338.120
Amm <sub>n</sub>		1.505.969
Acc <sub>n</sub>		0
<b>CK<sub>n</sub></b>		<b>1.844.090</b>
<b>TARIFFA DI RIFERIMENTO</b>		<b>13.139.726</b>
<b>RIPRESE DI VALORE</b>		<b>-127.351</b>
<b>TARIFFA ALLE UTENZE</b>		<b>13.012.375</b>
		-