



# COMUNE DI CONDOFURI

*Città Metropolitana di Reggio Calabria*

## GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI, ASSIMILATI E DI IGIENE AMBIENTALE

**PS**

**PROGETTO DI SERVIZI**

**RE**

RELAZIONI

*RE.1*

*Relazione tecnica*

Progettista:

Progettazione: dicembre 2016

### **AREA TECNICA E TERRITORIO**

SERVIZIO I-LAVORI PUBBLICI-AMBIENTE-SUAP

*Arch. Simone Gangemi*

Luogo di esecuzione: Condofuri (RC)

C.I.G.: 6909755E32

C.U.P.: C59D16001110004

Codice Lavoro: 101LP16SE

File: *RE.1 – Relazione tecnica.docx*

Il R.U.P

ARCH. SIMONE GANGEMI

*Responsabile Area Tecnica e Territorio*

*Servizio I*

Firma e timbro



## Sommario

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Inquadramento territoriale ed urbanistico.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Analisi dello stato di fatto del servizio di gestione dei rifiuti .....</b>                                  | <b>1</b>  |
| 2.1       | Anno 2014 .....   | 1         |
| 2.2       | Anno 2015 .....   | 4         |
| 2.3       | Anno 2016 .....   | 7         |
| 2.4       | Miglioramenti nel corso del servizio e interventi da programmare.....   | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Obiettivi per una rinnovata metodologia di raccolta .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1       | Pesatura del rifiuto .....  | 11        |
| 3.2       | Raccolta olii e grassi commestibili .....   | 12        |
| 3.3       | Compostaggio domestico.....   | 12        |
| 3.4       | Passaggio supplementare ritiro pannolini/pannoloni .....  | 12        |
| 3.5       | Servizio di raccolta domiciliare dei Rifiuti ingombranti, RAEE, delle pile usate e dei medicinali scaduti ..... | 12        |
| 3.6       | Spazzamento stradale, pulizia area mercatale, cimiteri.....   | 12        |
| 3.7       | Fornitura e installazione di mini isole a 4 cestini per la raccolta differenziata .....                         | 12        |
| 3.8       | Pulizia della spiaggia libera Comunale .....  | 12        |
| 3.9       | Impatto ambientale.....   | 13        |
| 3.10      | Qualità e decoro urbano.....  | 13        |
| <b>4</b>  | <b>Servizi previsti nell'appalto.....</b>   | <b>13</b> |
| 4.1       | Servizio di raccolta porta a porta.....   | 15        |
| 4.1.1     | <i>Frazione indifferenziata</i> .....   | 16        |
| 4.1.2     | <i>Frazione organica</i> .....  | 17        |
| 4.1.3     | <i>Frazione carta e cartone</i> .....   | 18        |
| 4.1.4     | <i>Frazione multimateriale</i> .....  | 19        |
| 4.1.5     | <i>Frazione vetro</i> .....   | 20        |
| 4.1.6     | <i>Olii e grassi commestibili</i> .....   | 21        |
| 4.1.7     | <i>Rifiuti ingombranti</i> .....  | 21        |
| 4.1.8     | <i>Pile e farmaci</i> .....   | 22        |
| 4.2       | Gestione del Centro Comunale di Raccolta .....  | 22        |
| 4.3       | Spazzamento delle strade, aree pubbliche, cimiteri .....  | 23        |
| 4.3.1     | <i>Spazzamento</i> .....  | 23        |
| 4.3.2     | <i>Pulizia mercati e fiere</i> .....  | 24        |
| 4.3.3     | <i>Diserbo stradale</i> .....   | 24        |
| 4.3.4     | <i>Pulizia cunette e canali di scolo</i> .....  | 24        |
| 4.3.5     | <i>Pulizia cimitero</i> .....   | 24        |
| 4.3.6     | <i>Svuotamento delle mini isole e cestini stradali portarifiuti</i> .....                                       | 24        |
| 4.4       | Pulizia spiaggia .....  | 25        |
| 4.5       | Disinfezione, Disinfestazione, Derattizzazione .....  | 25        |
| 4.5.1     | <i>Disinfezione delle scuole dei seggi elettorali</i> .....   | 26        |
| 4.5.2     | <i>Disinfestazione</i> .....  | 26        |
| 4.5.3     | <i>Derattizzazione</i> .....  | 26        |
| <b>5</b>  | <b>Automezzi. ....</b>  | <b>27</b> |
| <b>6</b>  | <b>Forniture.....</b>   | <b>30</b> |
| <b>7</b>  | <b>Personale .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>8</b>  | <b>Derattizzazione .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>9</b>  | <b>Orario dei servizi .....</b>   | <b>37</b> |
| <b>10</b> | <b>Campagna di sensibilizzazione all'utenza.....</b>  | <b>37</b> |
| <b>11</b> | <b>Analisi Dei Costi.....</b>   | <b>38</b> |
| 11.1      | Stima dei costi di gestione nel tempo.....  | 38        |
| 11.2      | Quadro Economico.....   | 39        |



## 1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

Condofuri (Kondochori in greco calabro) è un comune italiano di circa 5100 abitanti facente parte della città metropolitana di Reggio Calabria in Calabria. Si trova poco all'interno della costa ionica meridionale della Calabria con alle spalle l'Aspromonte. Ha una estensione territoriale pari 60,30 chilometri quadrati; l'altezza sul livello del mare è di 339 (Condofuri centro) metri, mentre l'altezza minima è di 0 metri ove è situato sul livello del mare la frazione più popolosa ovvero Condofuri marina; l'altezza massima è 1.141 metri.

Il comune è inserito nell'area linguistico-geografica Grecanica, caratterizzata cioè, dalla presenza di una lingua parlata e scritta strettamente imparentata con il greco antico.

Il comune condofurese raduna numerosi centri, ciascuno in diversa misura legato alla cultura grecanica. Le frazioni sono: Amendolea, Barone, Carcara, Gallicianò, Grotte, Lapsè, Lugarà, Mangani, Muccari, Pietra, Plembaci, Rodì, Rossetta, San Carlo, Santa Lucia, Schiavo.

## 2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

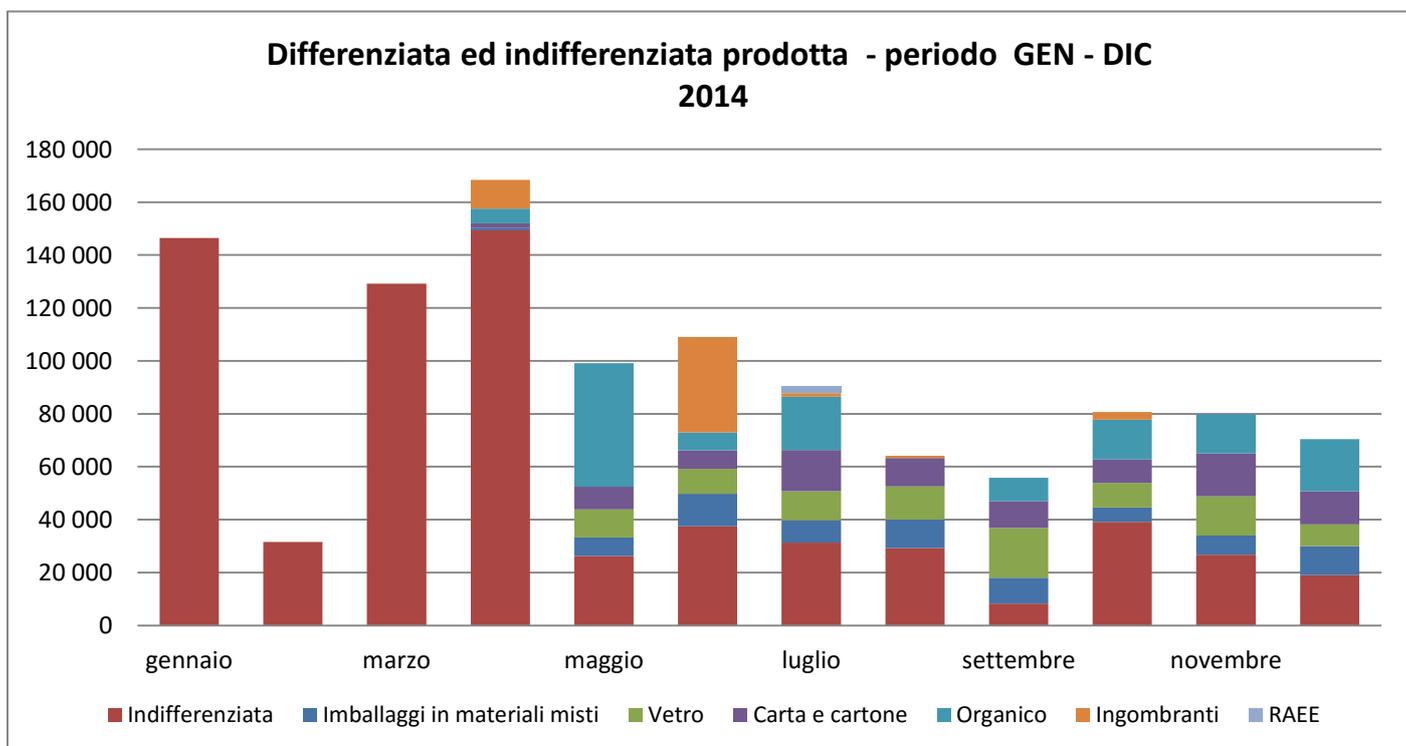
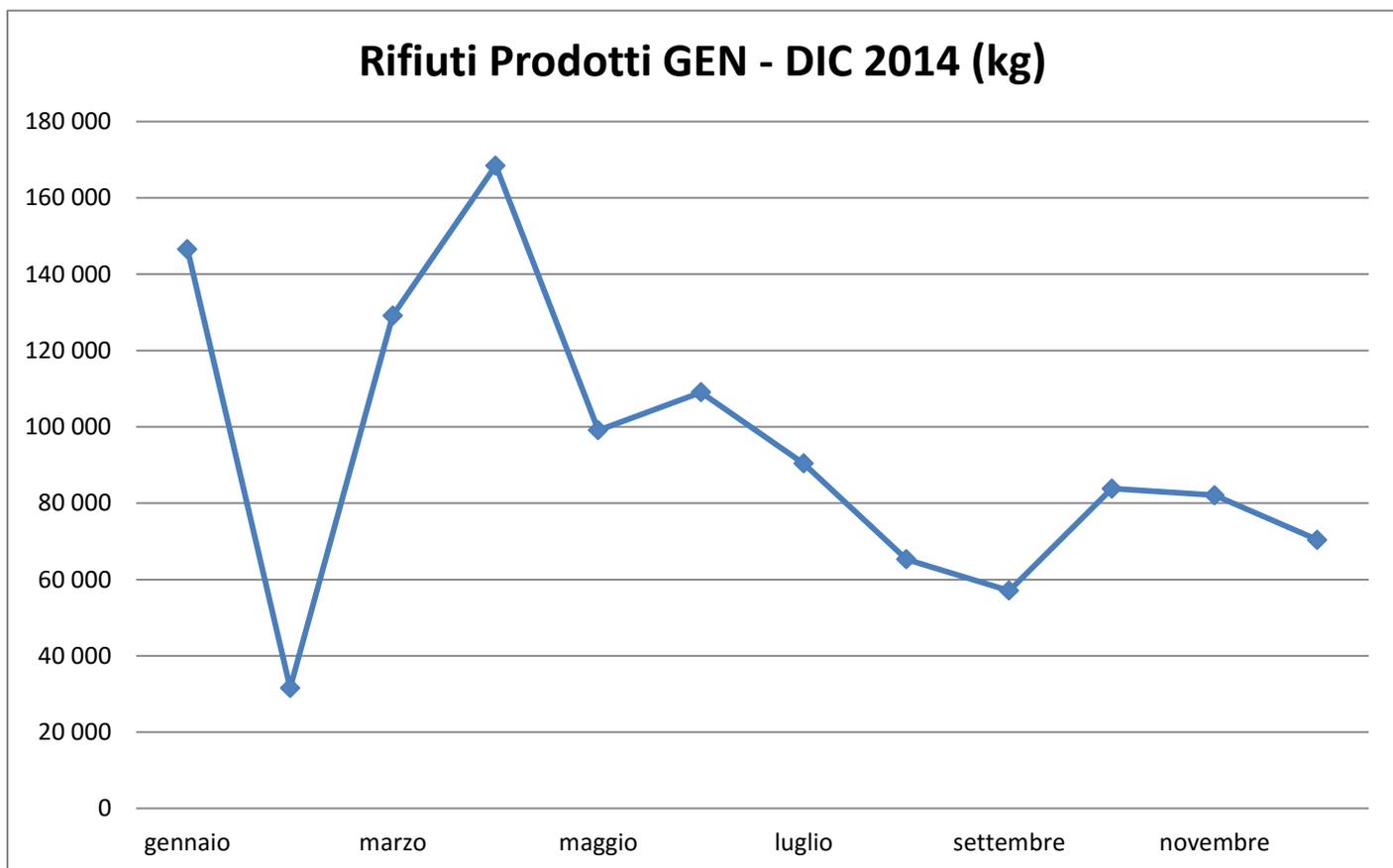
Il Comune di Condofuri, in occasione della scadenza dell'attuale sistema di gestione del servizio di igiene urbana, ha deciso di modificare sensibilmente il proprio sistema di gestione del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani ed assimilati, introducendo un sistema con l'intento di ottenere maggiori risultati nella raccolta differenziata e pertanto diminuire gli oneri di smaltimento in discarica.

Solamente nel 2013 il Comune di Condofuri ha dato avvio a un progetto basato sulla raccolta differenziata porta a porta sulla porta più popolosa del territorio comunale, prevedente la raccolta differenziata con il metodo della prossimità stradale per gli altri centri.

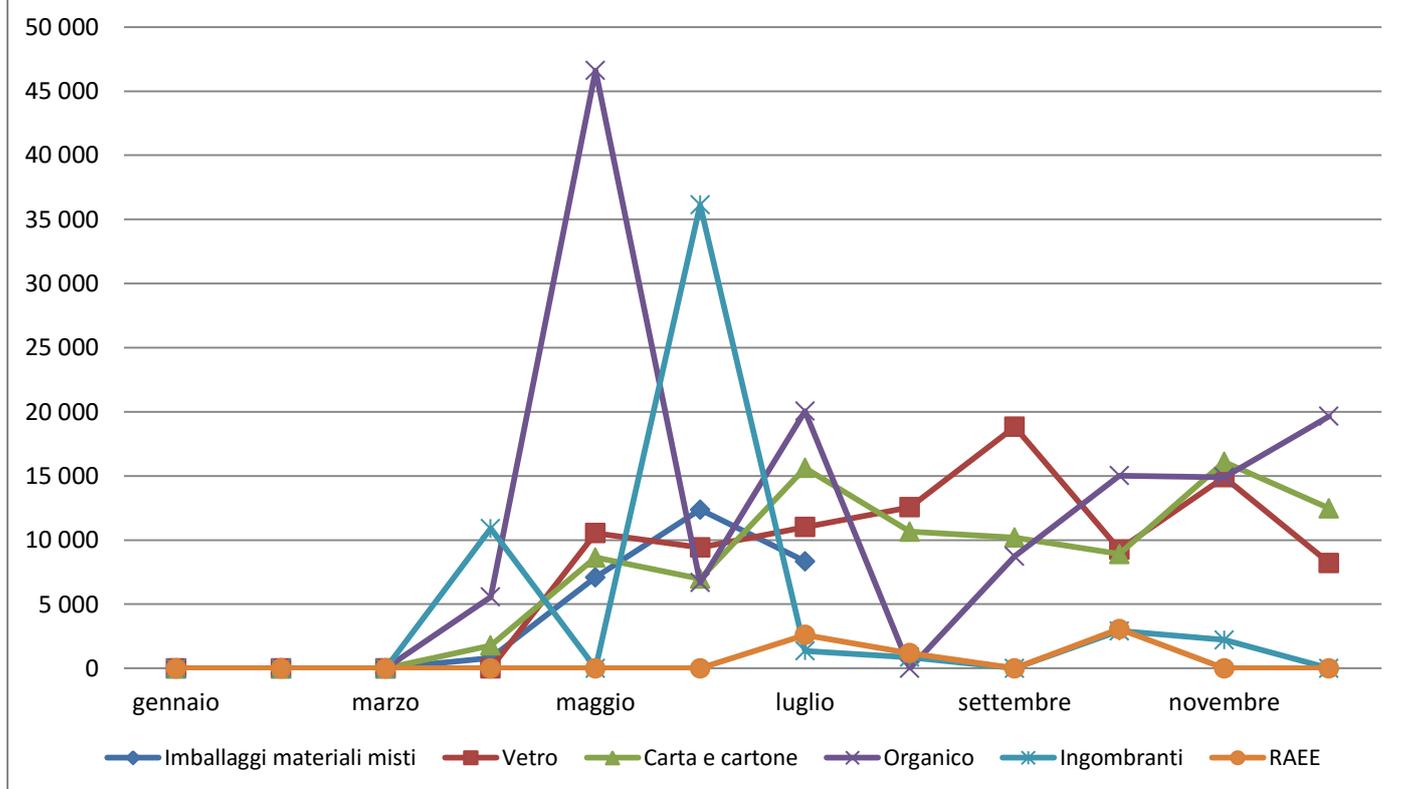
In fase di gara la ditta aggiudicataria ha offerto il servizio di raccolta porta a porta sull'intero territorio comunale e pertanto la dismissione di qualsiasi contenitore stradale per la raccolta dei rifiuti. Con tale servizio, il comune di Condofuri si è attestato ad una percentuale di raccolta differenziata di circa il 52% annuo, come meglio si evince dalla seguente tabella:

### 2.1 ANNO 2014

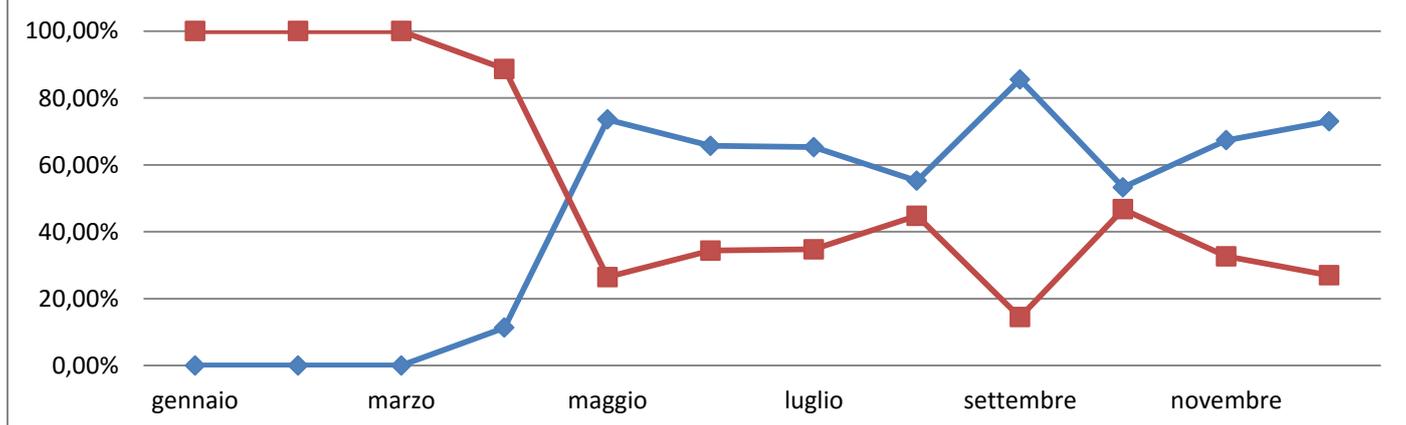
| Tipo di rifiuto                          | Periodo – Peso in kg |              |                |                |               |                |               |               |               |               |               |               | TOT<br>2014     |
|--|----------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
|  | gennaio              | febbraio     | marzo          | aprile         | maggio        | giugno         | luglio        | agosto        | settembre     | ottobre       | novembre      | dicembre      |                 |
| Imballaggi in materiali misti            | 0                    | 0            | 0              | 800            | 7.100         | 12.380         | 8.340         | 10.800        | 9.740         | 5.460         | 7.160         | 11.060        | 72.84           |
| Imballaggi in vetro                      | 0                    | 0            | 0              | 0              | 10.540        | 9.420          | 11.020        | 12.560        | 18.840        | 9.260         | 14.900        | 8.220         | 94.76           |
| Carta e cartone                          | 0                    | 0            | 0              | 1.780          | 8.640         | 6.990          | 15.620        | 10.660        | 10.200        | 8.920         | 16.100        | 12.480        | 91.39           |
| Rifiuti biodegradabili di cucine e mense | 0                    | 0            | 0              | 5.560          | 46.600        | 6.680          | 20.060        | 0             | 8.740         | 15.020        | 14.900        | 19.660        | 137.24          |
| Rifiuti ingombranti                      | 0                    | 0            | 0              | 10.900         | 0             | 36.130         | 1.360         | 860           | 0             | 2.920         | 2.220         | 0             | 54.39           |
| LEGNO                                    | 0                    | 0            | 0              | 0              | 0             | 0              | 0             | 0             | 1.320         | 0             | 0             | 0             | 1.32            |
| RAEE                                     | 0                    | 0            | 0              | 0              | 0             | 0              | 2.600         | 1.180         | 0             | 3.060         | 0             | 0             | 6.84            |
| Rifiuti urbani non differenziati         | 146.500              | 31.580       | 129.160        | 149.380        | 26.200        | 37.460         | 31.380        | 29.240        | 8.260         | 39.160        | 26.800        | 18.980        | 674.10          |
| <b>Rifiuti totali prodotti</b>           | <b>146.500</b>       | <b>31.58</b> | <b>129.160</b> | <b>168.420</b> | <b>99.100</b> | <b>109.060</b> | <b>90.380</b> | <b>65.300</b> | <b>57.100</b> | <b>83.800</b> | <b>82.080</b> | <b>70.400</b> | <b>1.132.88</b> |
| Percentuale Raccolta Differenziata       | 0,00%                | 0,00%        | 0,00%          | 11,31%         | 73,56%        | 65,65%         | 65,28%        | 55,22%        | 85,53%        | 53,27%        | 67,35%        | 73,04%        | <b>40,50%</b>   |
| Percentuale Raccolta Indifferenziata     | 100,00%              | 100,00%      | 100,00%        | 88,69%         | 26,44%        | 34,35%         | 34,72%        | 44,78%        | 14,47%        | 46,73%        | 32,65%        | 26,96%        | <b>59,50%</b>   |

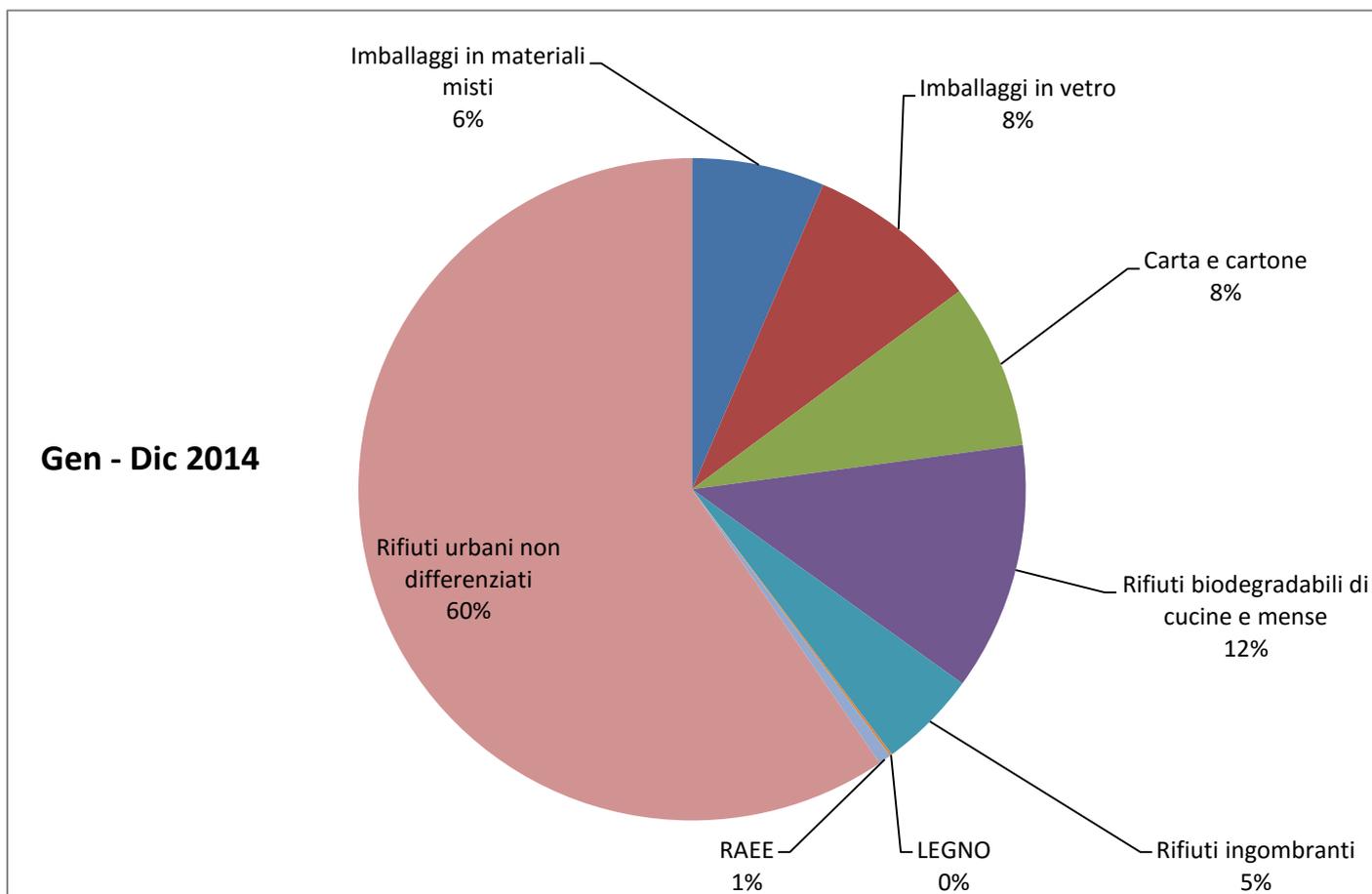


### Dati differenziata GEN - DIC 2014 (kg)



### Percentuale Raccolta Differenziata GEN - DIC 2014

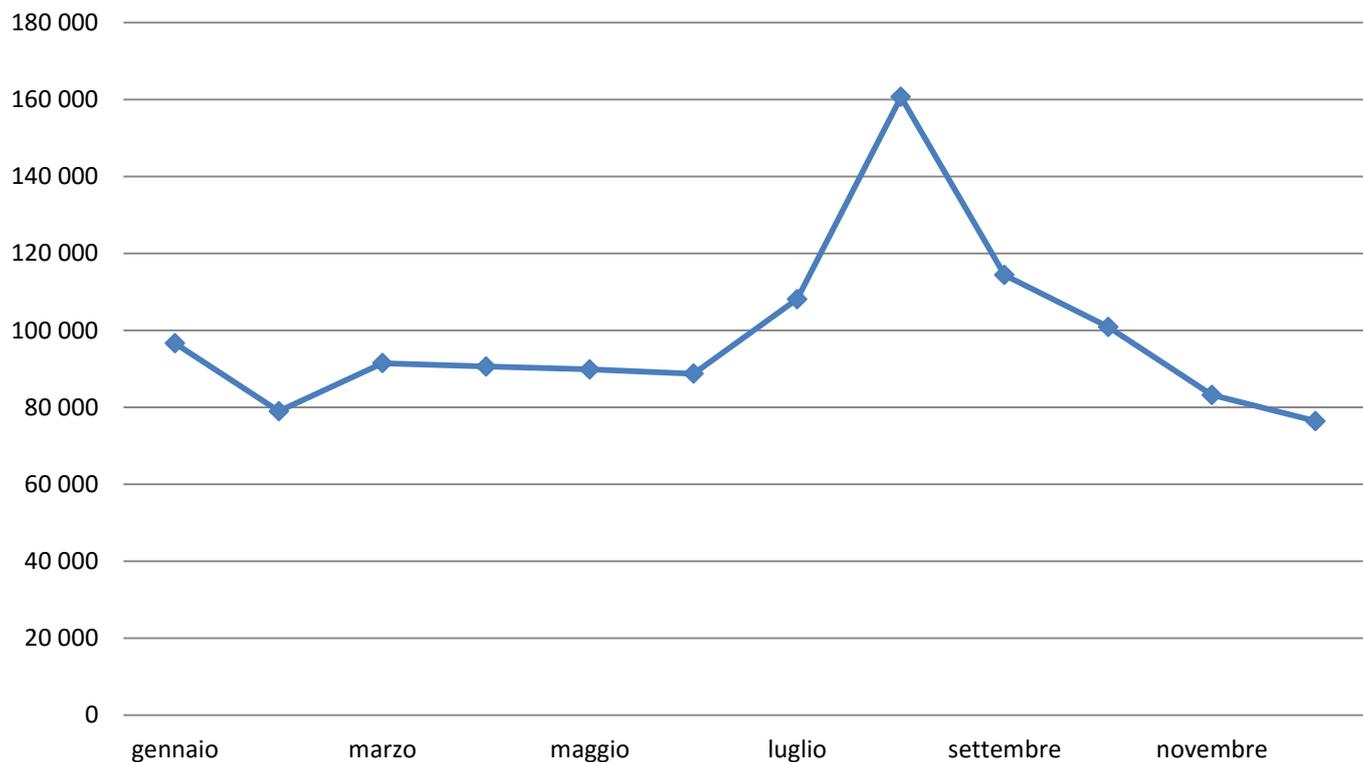




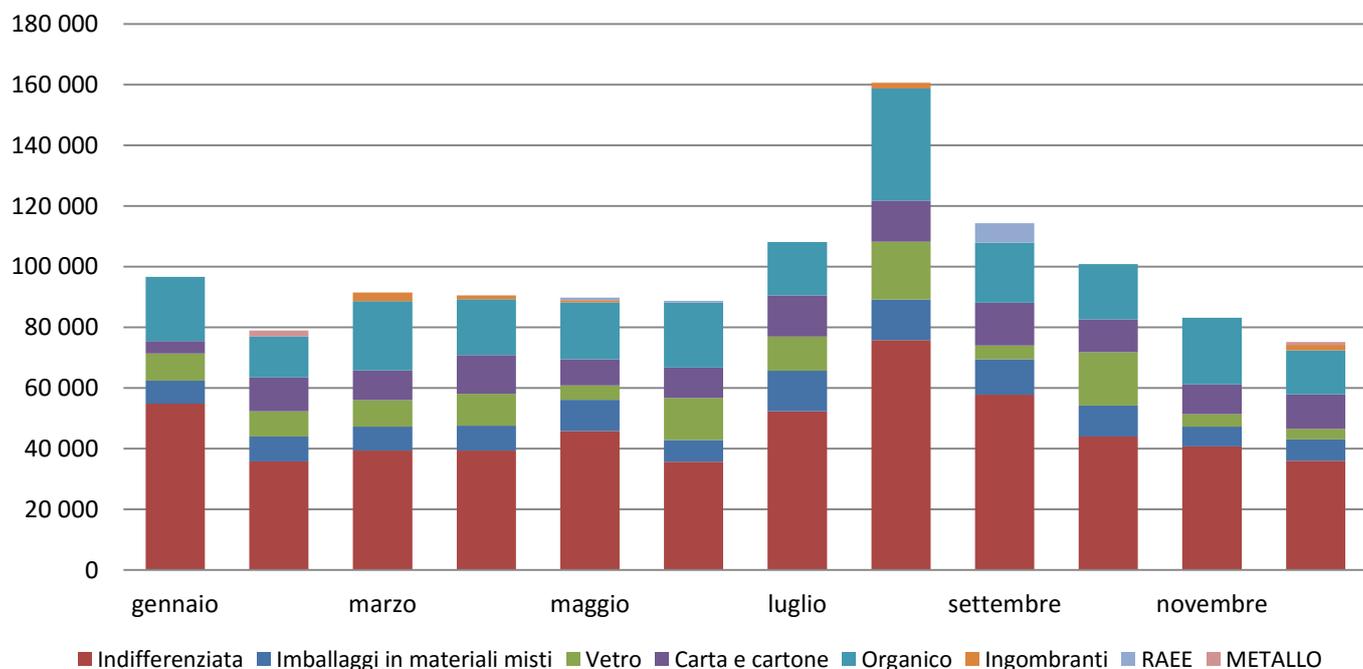
## 2.2 ANNO 2015

| Tipo di Rifiuto                          | Periodo – Peso in Kg |               |               |               |               |               |                |                |                |                |               |               | TOT 2015         |
|--|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|
|  | gennaio              | febbraio      | marzo         | aprile        | maggio        | giugno        | luglio         | agosto         | settembre      | ottobre        | novembre      | dicembre      |                  |
| Imballaggi in materiali misti            | 7.540                | 8.180         | 7.820         | 8.200         | 10.300        | 7.140         | 13.340         | 13.440         | 11.740         | 10.200         | 6.460         | 7.020         | 111.380          |
| Imballaggi in vetro                      | 8.880                | 8.360         | 8.800         | 10.460        | 4.680         | 13.920        | 11.340         | 19.020         | 4.500          | 17.540         | 4.120         | 3.560         | 115.180          |
| Carta e cartone                          | 4.160                | 11.140        | 9.760         | 12.820        | 8.620         | 10.000        | 13.560         | 13.540         | 14.060         | 10.820         | 9.820         | 11.320        | 129.620          |
| Rifiuti biodegradabili di cucine e mense | 21.120               | 13.520        | 22.840        | 18.420        | 18.800        | 21.380        | 17.500         | 36.940         | 19.840         | 18.220         | 22.040        | 14.520        | 245.140          |
| Rifiuti ingombranti                      | 0                    | 0             | 2.810         | 1.260         | 680           | 0             | 0              | 1.930          | 0              | 0              | 0             | 1.740         | 8.420            |
| LEGNO                                    | 0                    | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 1.180         | 1.180            |
| METALLO                                  | 0                    | 1.940         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 1.050         | 2.990            |
| RAEE                                     | 0                    | 0             | 0             | 0             | 920           | 560           | 0              | 0              | 6.420          | 0              | 0             | 0             | 7.900            |
| Rifiuti urbani non differenziati         | 54.920               | 35.840        | 39.420        | 39.420        | 45.860        | 35.720        | 52.340         | 75.780         | 57.800         | 44.080         | 40.780        | 36.020        | 557.980          |
| <b>Rifiuti totali prodotti</b>           | <b>96.620</b>        | <b>78.980</b> | <b>91.450</b> | <b>90.580</b> | <b>89.860</b> | <b>88.720</b> | <b>108.080</b> | <b>160.650</b> | <b>114.360</b> | <b>100.860</b> | <b>83.220</b> | <b>76.410</b> | <b>1.179.790</b> |
| Percentuale Raccolta Differenziata       | 43,16%               | 54,62%        | 56,89%        | 56,48%        | 48,97%        | 59,74%        | 51,57%         | 52,83%         | 49,46%         | 56,30%         | 51,00%        | 52,86%        | <b>52,71%</b>    |
| Percentuale Raccolta Indifferenziata     | 56,84%               | 45,38%        | 43,11%        | 43,52%        | 51,03%        | 40,26%        | 48,43%         | 47,17%         | 50,54%         | 43,70%         | 49,00%        | 47,14%        | <b>47,29%</b>    |

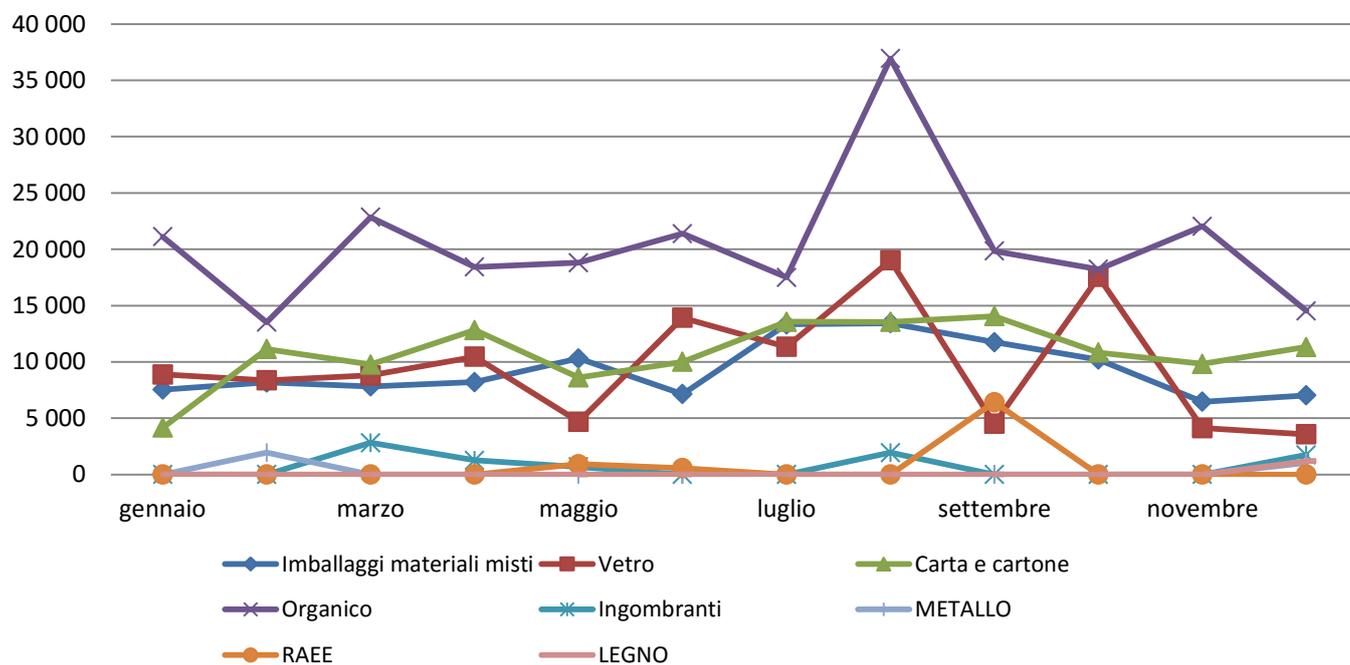
### Rifiuti Prodotti GEN - DIC 2015 (kg)



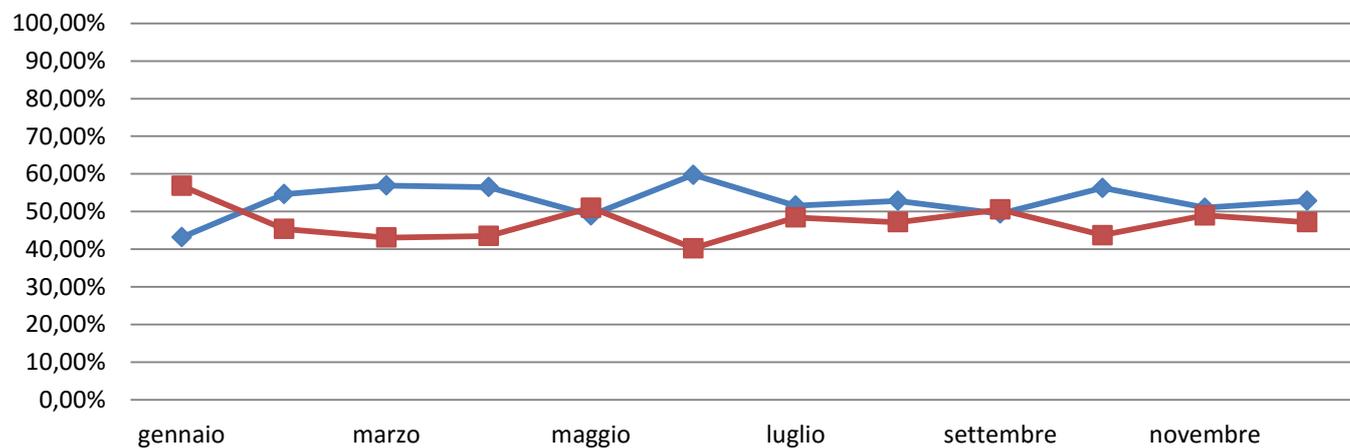
### Differenziata ed indifferenziata prodotta - periodo GEN - DIC 2015

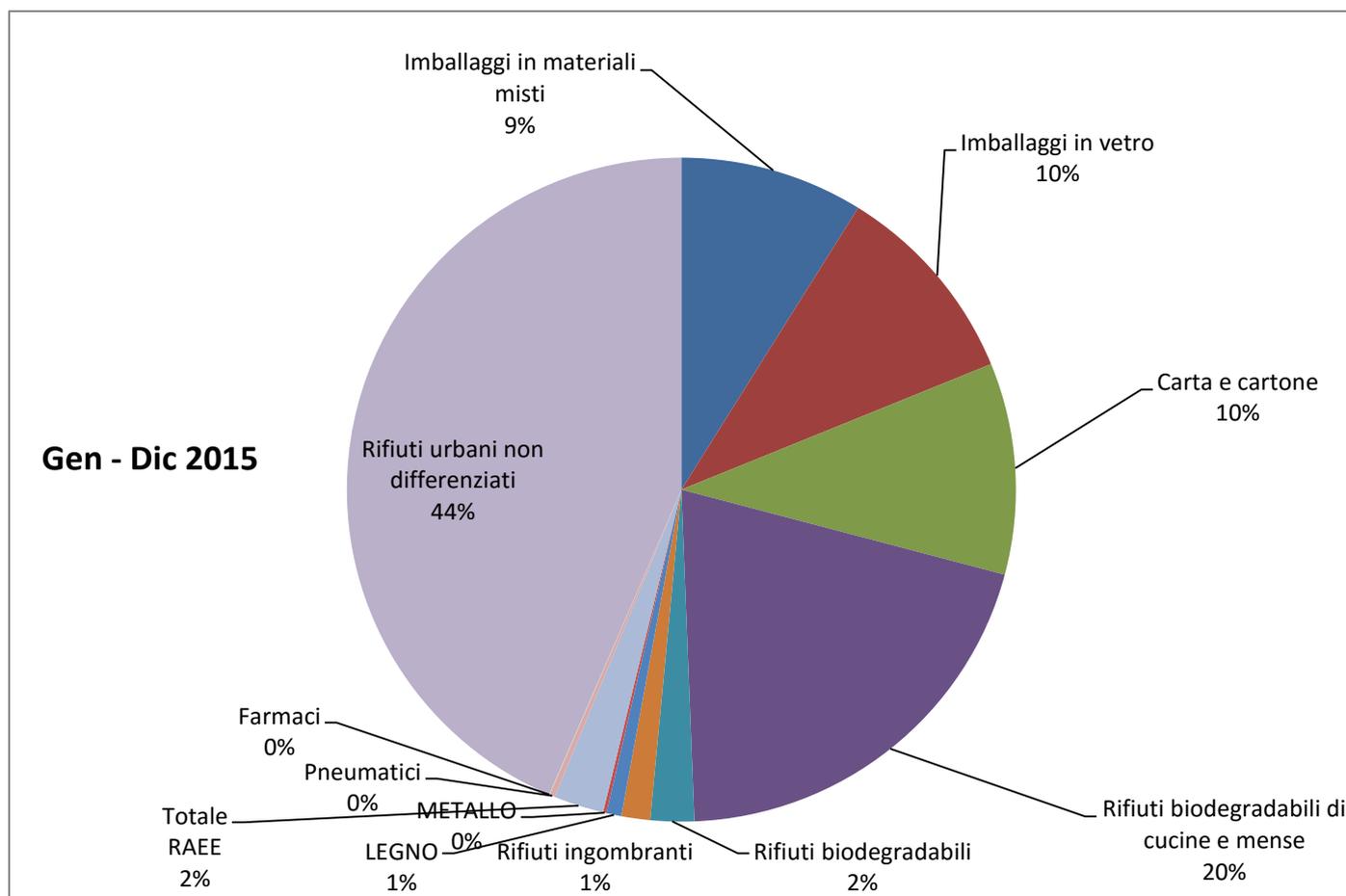


### Dati differenziata GEN - DIC 2015 (kg)



### Percentuale Raccolta Differenziata GEN - DIC 2015

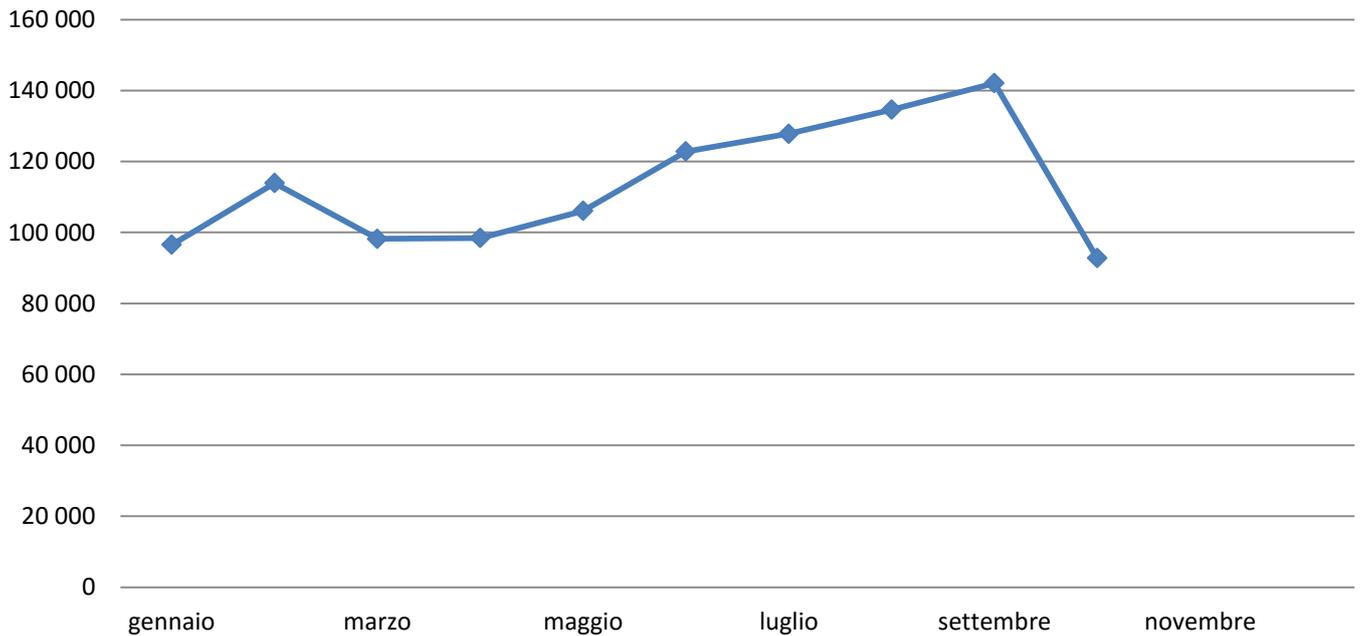




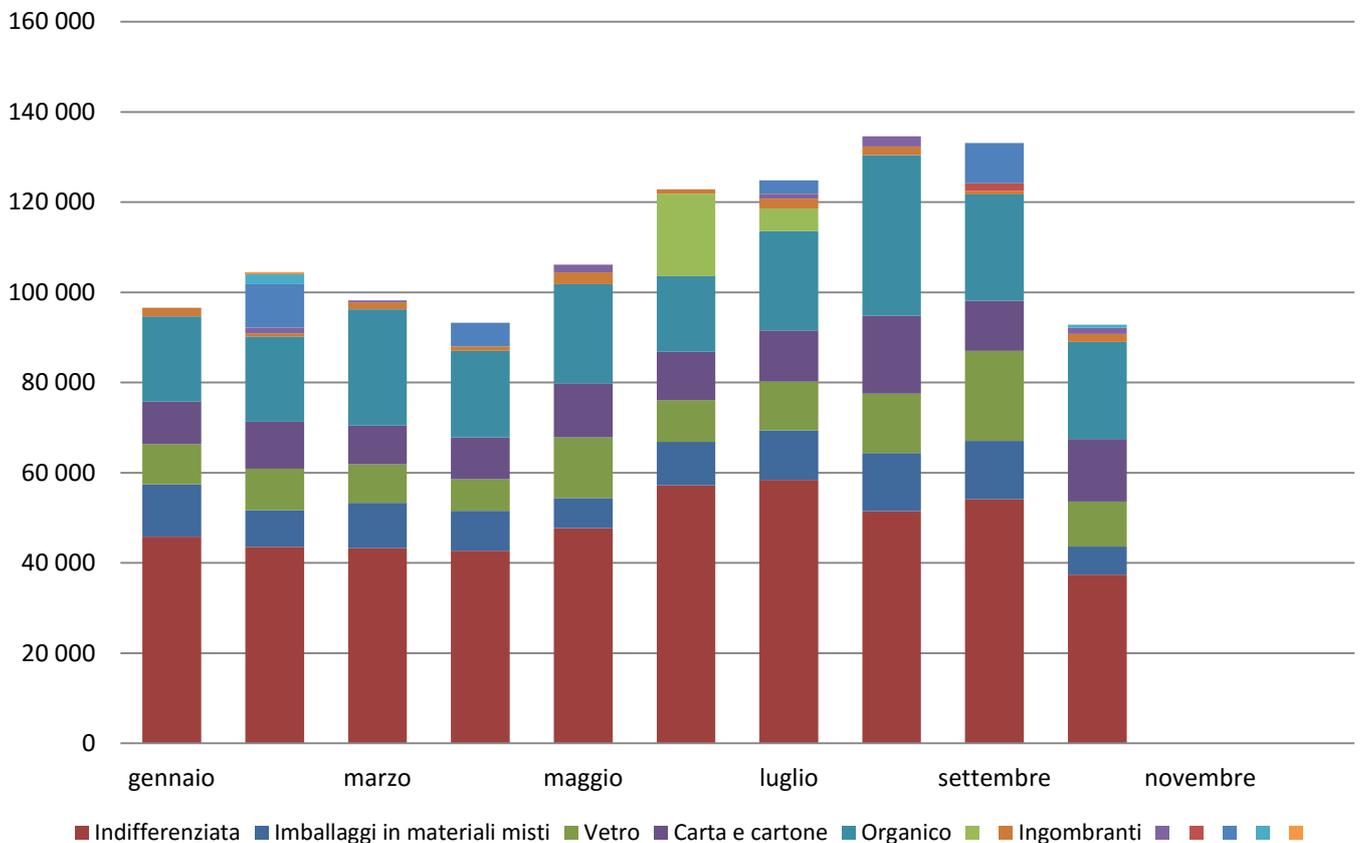
### 2.3 ANNO 2016

| Tipo di rifiuto                          | Periodo – Peso in Kg |                |               |               |                |                |                |                |                |               | TOT    |                  |
|--|----------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------|------------------|
|  | gennaio              | febbraio       | marzo         | aprile        | maggio         | giugno         | luglio         | agosto         | settembre      | ottobre       |        |                  |
| Imballaggi in materiali misti            | 11.580               | 8.100          | 10.100        | 8.880         | 6.720          | 9.680          | 10.920         | 12.880         | 12.940         | 6.240         |        | 98.040           |
| Imballaggi in vetro                      | 8.960                | 9.240          | 8.500         | 6.980         | 13.440         | 9.220          | 10.840         | 13.200         | 19.940         | 9.980         |        | 110.300          |
| Carta e cartone                          | 9.380                | 10.360         | 8.620         | 9.300         | 11.920         | 10.740         | 11.360         | 17.280         | 11.080         | 13.900        |        | 113.940          |
| Rifiuti biodegradabili di cucine e mense | 18.880               | 18.920         | 25.760        | 19.160        | 22.060         | 16.720         | 21.980         | 35.600         | 23.600         | 21.480        |        | 224.160          |
| Rifiuti biodegradabili                   | 0                    | 0              | 0             | 0             | 0              | 18.280         | 5.050          | 0              | 0              | 0             |        | 23.330           |
| Rifiuti ingombranti                      | 1.920                | 710            | 1.540         | 1.000         | 2.580          | 980            | 2.180          | 1.920          | 790            | 1.760         |        | 15.380           |
| LEGNO                                    | 0                    | 1.290          | 440           | 0             | 1.680          | 0              | 930            | 2.280          | 0              | 1.350         |        | 7.970            |
| METALLO                                  | 0                    | 0              | 0             | 0             | 0              | 0              | 180            | 0              | 1.660          | 0             |        | 1.840            |
| App. elettriche pericolosi               | 0                    | 0              | 0             | 2.800         | 0              | 0              | 0              | 0              | 4.800          | 0             | 7.600  | sommano          |
| Apparecchiature elettriche               | 0                    | 6.400          | 0             | 2.400         | 0              | 0              | 0              | 0              | 4.160          | 0             | 12.960 |                  |
| Batterie e accumulatori                  | 0                    | 0              | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0      |                  |
| Frigio                                   | 0                    | 3.200          | 0             | 0             | 0              | 0              | 2.960          | 0              | 0              | 0             | 6.160  |                  |
| <b>Totale RAEE</b>                       | 0                    | 9.600          | 0             | 5.200         | 0              | 0              | 2.960          | 0              | 8.960          | 0             |        | 26.720           |
| Pneumatici                               | 0                    | 2.200          | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 700           |        | 2.900            |
| Farmaci                                  | 0                    | 312            | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             |        | 312              |
| Rifiuti urbani non differenziati         | 45.840               | 43.580         | 43.260        | 42.700        | 47.700         | 57.200         | 58.440         | 51.460         | 54.140         | 37.380        |        | 481.700          |
| <b>Rifiuti totali prodotti</b>           | <b>96.560</b>        | <b>113.912</b> | <b>98.220</b> | <b>98.420</b> | <b>106.100</b> | <b>122.820</b> | <b>127.800</b> | <b>134.620</b> | <b>142.070</b> | <b>92.790</b> |        | <b>1.133.312</b> |
| Percentuale Raccolta Differenziata       | 52,53%               | 61,74%         | 55,96%        | 56,61%        | 55,04%         | 53,43%         | 54,27%         | 61,77%         | 61,89%         | 59,72%        |        | <b>55,14%</b>    |
| Percentuale Raccolta Indifferenziata     | 47,47%               | 38,26%         | 44,04%        | 43,39%        | 44,96%         | 46,57%         | 45,73%         | 38,23%         | 38,11%         | 40,28%        |        | <b>42,50%</b>    |

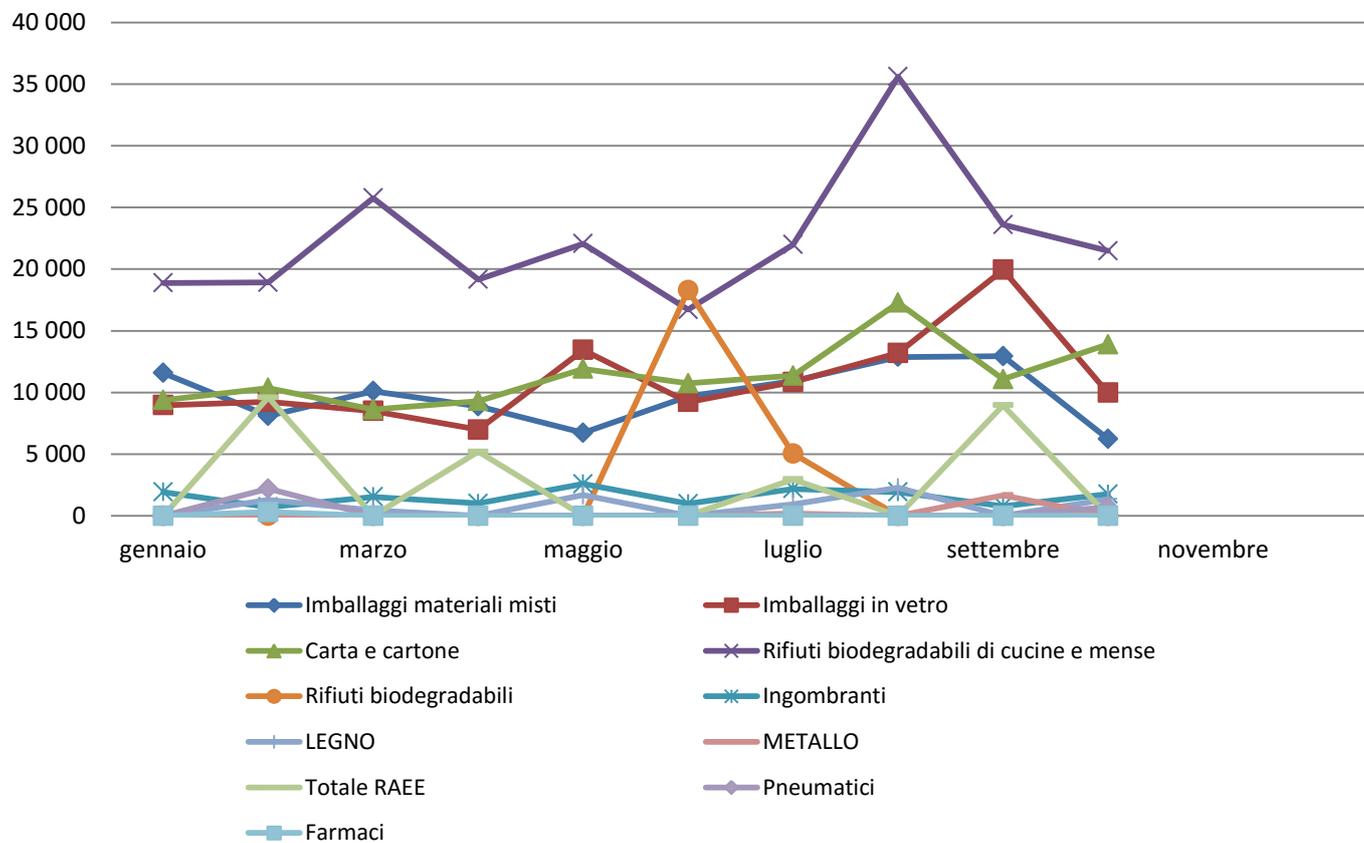
### Rifiuti Prodotti GEN - OTT 2016 (kg)



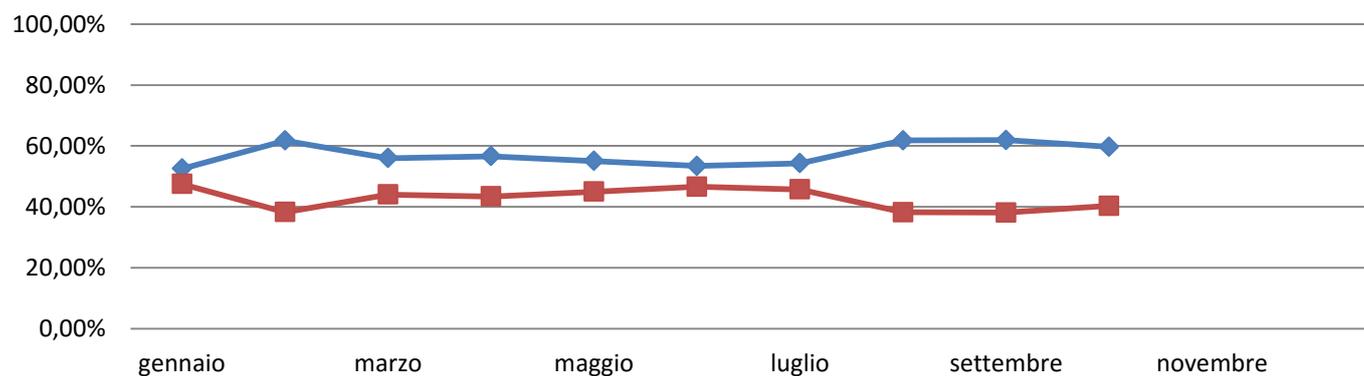
### Differenziata ed indifferenziata prodotta - periodo GEN - OTT 2016

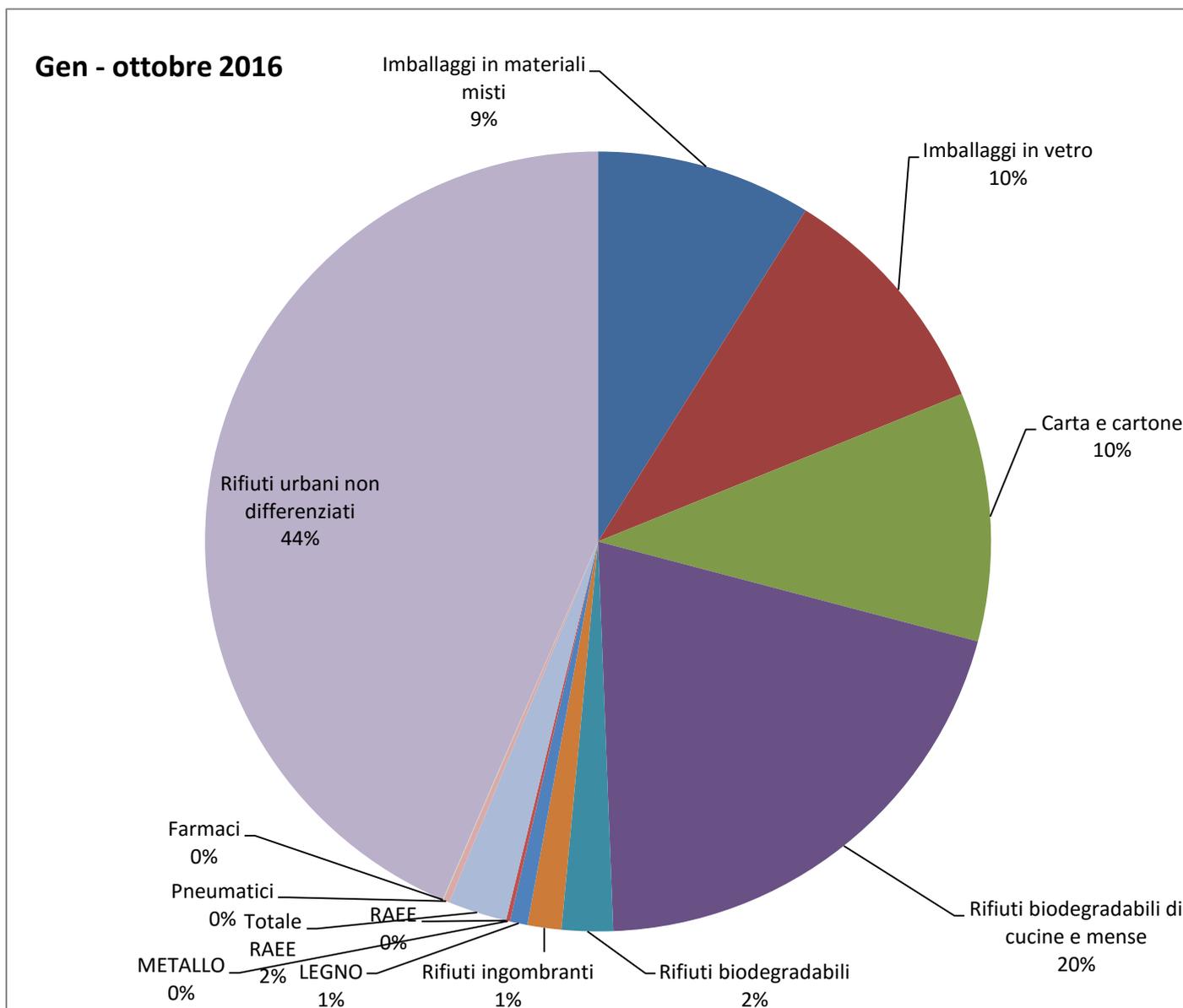


### Dati differenziata GEN - OTT 2016 (kg)



### Percentuale Raccolta Differenziata GEN - OTT 2016





## 2.4 MIGLIORAMENTI NEL CORSO DEL SERVIZIO E INTERVENTI DA PROGRAMMARE

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati, l'ente nel corso del servizio ha proceduto ad adeguare l'ex depuratore sito in c.da Lugarà ormai dismesso, in Centro Comunale di Raccolta, adibito anche al trasporto dei rifiuti da parte degli utenti Condofuresi.

Attualmente il Comune di Condofuri, non è dotato di un servizio di spazzamento meccanizzato delle strade, e degli spazi pubblici, dei cimiteri; tali servizi sono effettuati saltuariamente dal Personale in forza ad Azienda Calabria Verde (ex AFOR) tramite convenzione che il Comune di Condofuri e il citato Ente stipulano annualmente. Tali interventi però, a causa dei tempi di impiego del personale richiesto e dei mezzi a disposizione, non garantiscono il servizio per l'intero arco dell'anno.

Relativamente alla Pulizia della spiaggia Libera comunale, l'ente affida a una ditta esterna tale servizio, previa comunicazione da parte della Regione Calabria della promessa di finanziamento a tutti i Comuni costieri, suddiviso per estensione territoriale del litorale. Molto spesso tale servizio, in attesa della Comunicazione della Regione di cui sopra e dell'approvazione di bilancio di previsione, non sempre riesce ad essere effettuata nei tempi precedenti all'inizio della stagione estiva.

Si è pertanto ritenuto indispensabile continuare l'impostazione del servizio di raccolta porta a porta sull'intero territorio comunale, implementando lo stesso con lo spazzamento degli spazi pubblici, la pulizia della spiaggia libera comunale nonché con il servizio di disinfezione, disinfestazione e derattizzazione

### 3 OBIETTIVI PER UNA RINNOVATA METODOLOGIA DI RACCOLTA

In relazione alle considerazioni sopra esposte la metodologia utilizzata, pur essendo stata una importante base di partenza, può non essere sufficiente alle attuali esigenze di riduzione della produzione dei rifiuti e degli impatti ambientali.

La volontà dell'Amministrazione Comunale è di continuare con un sistema di raccolta "Porta a Porta" sulla totalità del territorio comunale, implementandola con la pesatura di ogni singola raccolta per le diverse utenze e pertanto la possibilità di ottenere detrazioni sulla bolletta prevista, in base alla percentuale di raccolta differenziata effettuata dalla singola utenza, per raggiungere in breve tempo i seguenti risultati:

- 1) Ottimizzazione della raccolta differenziata;
- 2) Responsabilizzare maggiormente il cittadino/utente nella riduzione del conferimento dei rifiuti;
- 3) Controllare la qualità del rifiuto differenziato ed ottenere elevate percentuali di differenziazione;
- 4) Minimizzare i conferimenti in discarica;
- 5) Evitare il conferimento improprio di alcune tipologie di rifiuti all'interno dei contenitori incustoditi;
- 6) Promozione del compostaggio domestico ove possibile
- 7) Massimizzare i contributi CONAI;
- 8) Qualità e decoro urbano;
- 9) Minore impatto ambientale.

L'obiettivo della stazione appaltante è pertanto quello di migliorare la percentuale della raccolta differenziata e per i motivi fin qui descritti, la Ditta Aggiudicataria dovrà assicurare, anche nel suo interesse, la migliore prestazione al fine di raggiungere una percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime:

- a) Almeno il 60% entro la fine del primo anno;
- b) Almeno il 65% entro la fine del secondo anno;
- c) Almeno il 70% entro la fine del terzo anno;

Nel caso in cui non siano raggiunte le predette percentuali minime saranno applicate le penalità di previste nel Capitolato Speciale d'Appalto

Si evidenzia che il sistema proposto è stato dimensionato su un numero pari 2724 utenze censite e riconosciute al fine per mantenere almeno le percentuali di raccolta differenziata indicate. Ai fini del calcolo della percentuale minima è esclusa la frazione residuale indifferenziata. Viceversa nel calcolo si terrà conto delle altre frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato.

Al fine di raggiungere gli obiettivi di cui sopra, sono stati previsti i seguenti metodi di gestione dei rifiuti, innovativi e migliorativi rispetto al sistema di raccolta finora effettuato

#### 3.1 PESATURA DEL RIFIUTO

Attraverso il sistema della pesatura, le utenze saranno invogliate a differenziare maggiormente e in maniera più accurata, al fine di vedere ridotto il tributo previsto. Tutto ciò sarà possibile attraverso la fornitura di una nuova tipologia di mastelli, dotati di transponder con tecnologia RFID, così come prescritto nel capitolato speciale d'appalto, i quali tramite l'associazione logica del codice identificativo univoco racchiuso nella memoria elettronica del tag al singolo utente e di dispositivi RFID mobili, trasferiranno i dati sul quantitativo di rifiuto prodotto, espresso in peso, sul server centrale in loco oppure da remoto. I dati raccolti "sul campo" saranno successivamente elaborati dal software

appropriato per la gestione della bollettazione prevista. Ad una maggiore percentuale di raccolta differenziata ottenuta dall'utenza, corrisponderà uno sconto ovvero una percentuale di detrazione sulla bolletta prevista.

### **3.2 RACCOLTA OLII E GRASSI COMMESTIBILI**

La raccolta porta a porta, prevede anche il servizio aggiuntivo di ritiro presso le diverse utenze degli olii e grassi commestibili. Le utenze saranno fornite di appositi contenitori, anch'essi con tecnologia RFid, i quali saranno ritirati dall'operatore addetto con una frequenza paria a 2 volte al mese, e svuotati presso il centro comunale di raccolta in appositi contenitori.

### **3.3 COMPOSTAGGIO DOMESTICO**

Al fine di diminuire i conferimenti presso gli impianti di compostaggio, è stata prevista la distribuzione delle compostiere domestiche, per le utenze che ne facciano espressamente richiesta, conformemente a quanto indicato nell'apposito regolamento comunale.

### **3.4 PASSAGGIO SUPPLEMENTARE RITIRO PANNOLINI/PANNOLONI**

Il passaggio supplementare per il ritiro del rifiuto indifferenziato per le utenze con presenza di bambini con età inferiore a circa 3 anni e con persone non deambulanti che utilizzino pannolini, è stato limitato con il presente servizio al ritiro in ulteriori 2 giorni alla settimana dei soli pannolini pannoloni; ciò al fine di contenere la produzione di rifiuto indifferenziato ovvero di evitare che componenti di rifiuto differenziabile possano essere versati nei contenitori per l'indifferenziato

### **3.5 SERVIZIO DI RACCOLTA DOMICILIARE DEI RIFIUTI INGOMBRANTI, RAEE, DELLE PILE USATE E DEI MEDICINALI SCADUTI**

Durante lo svolgimento dell'attuale servizio, si sono verificati diversi casi di abbandono incontrollato di rifiuti ingombranti e/o pericolosi; pertanto il presente servizio prevede oltre alla possibilità di trasporto degli ingombranti, RAEE e simili, anche la possibilità di ritiro domiciliare di quanto in epigrafe, con passaggi mensili nel periodo invernale, e quindicinali nel periodo estivo, entrambi soggetti ad offerta in aumento, da dichiarare in sede di gara.

### **3.6 SPAZZAMENTO STRADALE, PULIZIA AREA MERCATALE, CIMITERI**

Attraverso i servizi di spazzamento stradale, pulizia area mercatale, cimiteri, è possibile aumentare sensibilmente la percentuale di raccolta differenziata, particolarmente con la pulizia settimanale sia manuale e che meccanizzata dell'area mercatale, attraverso la raccolta, stoccaggio e trasporto dei diversi rifiuti prodotti che si trovano sulla sede stradale, i quali sono composti maggiormente da materiale cartaceo. Inoltre, l'Impresa potrà mettere a disposizione delle aree destinate a mercati fissi o periodici, fiere o manifestazioni varie appositi contenitori per raccogliere, in maniera differenziata i differenti tipi di rifiuti prodotti.

Lo spazzamento delle aree pubbliche, e la pulizia cimiteriale, previsto con cadenza mensile nel periodo invernale e quindicinale nel periodo estivo, entrambi soggetti ad offerta in aumento, da dichiarare in sede di gara, renderà possibile la raccolta dei rifiuti abbandonati lungo le arterie stradali pubbliche maggiormente trafficate, nelle aiuole e/o spazi verdi, nell'area cimiteriale, e pertanto il riciclo degli stessi rifiuti, con un sensibile vantaggio sull'impatto ambientale.

### **3.7 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI MINI ISOLE A 4 CESTINI PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

L'appaltatore dovrà provvedere alla fornitura e installazione di n. 20 Mini isole a 4 cestini per raccolta differenziata, nei luoghi maggiormente frequentati e/o di particolare necessità di conferire quando non si trova tra le mura domestiche

### **3.8 PULIZIA DELLA SPIAGGIA LIBERA COMUNALE**

La gestione da parte di un unico operatore economico della raccolta di qualsiasi tipo di rifiuto assimilabile a quelli soli urbani, renderà più incisiva la tipologia di raccolta operata di cui al presente servizio. Difatti l'Appaltatore, si

renderà responsabile della qualità del servizio e dell'ambiente diventando pertanto cooperatore degli obiettivi da raggiungere. I quasi 5 km di litorale marittimo del comune di Condofuri, sono purtroppo un continuo luogo di accumulo anche dei rifiuti prodotti dalle mareggiate, oltre a quelli prodotti dai bagnanti. Pertanto si è deciso di affidare allo stesso operatore economico anche la pulizia della spiaggia libera comunale, che negli passati è stata effettuata con procedure negoziate ovvero in affidamento diretto, a causa del ritardare dei vari decreti di finanziamento per la pulizia spiaggia, da parte della Regione Calabria nonché del tempo per le approvazioni dei bilanci di previsione. In tale modo, si avrà la possibilità di programmare per tempo gli interventi necessari, sia straordinari che ordinari e di effettuare la pulizia con il pulisci spiaggia, fuori dal periodo di nidificazione della tartaruga "caretta caretta", presente in questo territorio.

Inoltre, al fine di sensibilizzare anche i bagnanti occasionali che frequentano le spiagge di Condofuri, l'Appaltatore dovrà fornire e posizionare n. 8 Mini isole a 4 cestini per raccolta differenziata, dei rifiuti occasionali che vengono prodotti sulla spiaggia.

### 3.9 IMPATTO AMBIENTALE

L'impresa aggiudicataria, dovrà effettuare il servizio con mezzi di categoria almeno EURO3; ogni mezzo di categoria superiore che verrà usato, come da dichiarazione da effettuare in sede di gara, darà diritto ad un incremento di punteggio dell'offerta economica. Sono stati previsti anche mezzi elettrici, ibridi e a metano. Tal espediente, contribuirà affinché la tipologia di raccolta porta a porta, sia maggiormente ecosostenibile, anche sotto l'aspetto qualitativo dell'aria.

### 3.10 QUALITÀ E DECORO URBANO

La tipologia di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani, assimilati e di igiene ambientale, darà maggiore impulso alla qualità e al decoro urbano, con la presenza sempre minori, di rifiuti dispersi nell'ambiente; poiché la qualità dell'ambiente urbano viene misurato anche attraverso la presenza di insetti e animali infestanti, oltre che alla qualità dell'aria di cui sopra, con detto servizio verranno effettuati anche gli interventi di disinfestazione, disinfestazione e derattizzazione delle aree pubbliche e degli edifici scolastici

## 4 SERVIZI PREVISTI NELL'APPALTO

In attuazione della normativa vigente, il Comune di Condofuri provvederà ad affidare la gestione dei Servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani, assimilati e di igiene ambientale, come di seguito specificato, secondo i dettagli contemplati nel Capitolato Speciale d'Appalto e nella presente Relazione Tecnica.

Oggetto dell'appalto è il complesso delle seguenti elencate prestazioni che l'Amministrazione Comunale intende affidare ad una ditta specializzata esterna all'Ente. Le prestazioni consistono in:

- 1) Servizio di raccolta porta a porta delle seguenti tipologie di rifiuto:
  - i. Raccolta con il sistema porta a porta della frazione umida proveniente da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione e da utenze di rifiuti assimilati (commerciali, artigianali, uffici, ecc.), e conferimento al centro comunale di raccolta;
  - ii. Raccolta con il sistema porta a porta di manufatti in multimateriale provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione e da utenze di rifiuti assimilati (commerciali, artigianali, uffici, ecc.), e conferimento al centro comunale di raccolta;
  - iii. Raccolta con il sistema porta a porta di vetro proveniente da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione e da utenze di rifiuti assimilati (commerciali, artigianali, uffici, ecc.), e conferimento al centro comunale di raccolta;
  - iv. Raccolta con il sistema porta a porta della carta e del cartone provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione e da utenze di rifiuti assimilati (commerciali, artigianali, uffici, ecc.), e conferimento al centro comunale di raccolta;
  - v. Raccolta con il sistema porta a porta dei rifiuti indifferenziabili provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione e da utenze di rifiuti assimilati (commerciali, artigianali, uffici ecc.), e conferimento al centro comunale di raccolta;

- vi. Raccolta con il sistema porta a porta di oli e grassi commestibili, tramite appositi contenitori forniti dall'appaltatore e conferimento al centro comunale di raccolta;
  - vii. Raccolta dei rifiuti ingombranti e RAEE, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione e da utenze di rifiuti assimilati (commerciali, uffici, ecc.), con modalità domiciliare e conferimento al centro comunale di raccolta, su tutto il territorio comunale;
  - viii. Fornitura di sacchetti e mastelli con tecnologia Rfid a tutte le utenze domestiche e non domestiche per le diverse tipologie di rifiuto e delle dimensioni, così come previsto nel capitolato speciale d'appalto;
  - ix. Promozione di campagne di informazione ed educazione ambientale;
- 2) Gestione del Centro Comunale di Raccolta, e raccolta presso lo stesso oltre che dei rifiuti prodotti e raccolti con il sistema porta a porta anche di quelli di seguito indicati e relative delle forniture di scarrabili:
- i. Raccolta di farmaci scaduti, tramite contenitori ubicati presso farmacie e parafarmacie e conferimento al centro comunale di raccolta, su tutto il territorio comunale;
  - ii. Raccolta di pile esauste, tramite appositi contenitori ubicati presso gli esercizi commerciali e conferimento al centro comunale di raccolta;
  - iii. Raccolta di bombolette spray, barattoli di vernice (uso domestico) e detersivi (tossici ed infiammabili – T/F), tramite appositi contenitori ubicati nel centro comunale di raccolta;
  - iv. Raccolta di toner, nastri per stampanti e cartucce inkjet, presso gli uffici delle istituzioni (comune e scuole) e di uso domestico, tramite appositi contenitori ubicati nel centro comunale di raccolta;
  - v. Carico, trasporto e conferimento allo smaltimento/recupero di tutte le tipologie di rifiuti oggetto di deposito preliminare presso il centro comunale di raccolta;
  - vi. Fornitura e Posizionamento di cassoni scarrabili presso il centro comunale di raccolta (CCR) per la raccolta delle tipologie di rifiuto di cui ai punti precedenti;
  - vii. Conferimento di tutti i rifiuti in impianti autorizzati, tenuto conto che per quelli riciclabili l'appaltatore dovrà conferire ai soggetti indicati dal Comune;
- 3) Spazzamento manuale o meccanico dei rifiuti provenienti dalle sedi stradali, marciapiedi, piazze, aree pubbliche, dei cimiteri aree di pertinenza delle scuole o comunque soggette anche temporaneamente ad uso pubblico. Per spazzamento e/o pulizia si intende la rimozione di qualsiasi tipo di rifiuto, ivi compreso la sabbia, il fango o i vegetali infestanti cresciuti spontaneamente, che si formano nelle zanelle e sui marciapiedi. Sono escluse da questo servizio le zone di proprietà privata anche se non recintate. Sono incluse invece anche le seguenti operazioni
- i. Raccolta di *rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree pubbliche*, così come definiti dalla lettera d) dell'art. 184 del D.lgs. 3.4.2006 n° 152 e conferimento al centro comunale di raccolta, su tutto il territorio comunale;
  - ii. Fornitura *delle mini isole (cestini portarifiuti)*;
  - iii. *Svuotamento e pulizia delle mini isole (cestini portarifiuti)*, presenti e di futura installazione;
  - iv. Lavaggio interno ed esterno, la disinfezione periodica e la manutenzione *delle mini isole (cestini portarifiuti)* installati nelle strade e nei giardini impiegati per il servizio;
  - v. La pulizia delle griglie stradali di superficie di scolo delle acque verso il sistema fognario nonché delle caditoie e dei pozzetti per la raccolta delle acque piovane;
  - vi. Ritiro e trasporto dei rifiuti solidi urbani ed assimilati provenienti dalla pulizia dei mercati (siano essi giornalieri, settimanali o mensili) nonché dalla pulizia di fiere;
  - vii. Lavaggio a pressione delle aree interessate a quanto descritto nel punto precedente immediatamente dopo le operazioni di ritiro;
  - viii. Innaffiamento, lavaggio a pressione periodica delle strade, marciapiedi, aree pubbliche del centro urbano;
  - ix. Diserbo stradale;
  - x. Servizio di pulizia delle spiagge, arenili e coste;
  - xi. Pulizia di sponde e argini di corsi d'acqua;

- xii. Pulizia cunette stradali e canali di scolo di proprietà comunale;
  - xiii. Ritiro e smaltimento dei prodotti provenienti dalla potatura degli alberi e dalla pulizia dei giardini, effettuati, salvo diversa determinazione del Comune, nonché dei rifiuti provenienti dai cimiteri, dalle scuole e dagli edifici pubblici in genere;
  - xiv. Espletamento dei servizi di pulizia in occasione di ricorrenze particolari, manifestazioni civili e religiose, nelle zone urbane interessate;
  - xv. Raccolta dei rifiuti pericolosi, potenzialmente pericolosi e cimiteriali;
- 4) *Servizio di pulizia della spiaggia libera comunale* comprensivo anche della fornitura *delle mini isole (cestini portarifiuti)*;
  - 5) *Derattizzazione, disinfezione e disinfestazione* periodica del centro urbano e degli edifici comunali;
  - 6) *Servizi supplementari ed aggiuntivi* da concordarsi separatamente attraverso procedure specifiche;
  - 7) *Controllo di qualità* di tutti i servizi prestati.

La filosofia sottesa alla proposta progettuale è la convinzione che sia necessario un approccio maggiormente sostenibile dal punto di vista ambientale al gravoso problema della gestione dei rifiuti, approccio che porti a ridurre i quantitativi di rifiuti da smaltire in discarica, favorendo invece la separazione, il riciclo ed il recupero dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata.

Alla luce di quanto sopra, è possibile affermare come l'implementazione di un sistema di raccolta porta a porta con la tecnica della pesatura del rifiuto prodotto da parte delle singole utenze, finalizzata ad una bollettazione puntuale e più equa, oltre all'aggiunta dei vari servizi fin qui elencati rispetto all'appalto in corso, rappresenti una precisa scelta nella direzione del rispetto dell'ambiente, nonché un importante stimolo per la cittadinanza, per favorire una rinnovata sensibilità nei confronti delle problematiche ambientali.

Far percepire il rifiuto come risorsa anziché come mero problema di cui disfarsi è la vera innovazione cui la società e la cultura moderna devono tendere.

#### **4.1 SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA**

L'Amministrazione comunale ha implementato un sistema di raccolta domiciliare dei rifiuti del tipo "Porta a Porta", da effettuare su tutto il territorio comunale, sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche. La raccolta avviene mediante prelievo del rifiuto direttamente presso i luoghi di produzione dello stesso. Il ritiro del materiale avviene presso il numero civico dell'utente, il quale conferisce il materiale in mastelli allo stesso forniti gratuitamente, previa registrazione anagrafica, collocati all'esterno della proprietà in giorni ed orari stabiliti secondo il calendario di conferimento. L'utente è fornito di buste in materbi per la frazione umida e contenitori di colore diverso a seconda della frazione merceologica da conferire.

L'Amministrazione comunale ha, inoltre, deciso di migliorare la tracciabilità dei rifiuti e il quantitativo di produzione, nel tempo, attraverso un sistema che consenta l'attribuzione dei manufatti agli utenti finalizzato alla quantificazione dei rifiuti conferiti. Pertanto sui contenitori per la raccolta saranno apposti transponder identificativi o simili che consentiranno l'attribuzione puntuale del manufatto all'utente.

L'Operatore Economico Aggiudicatario dovrà, una volta che il sistema sarà predisposto, provvedere alla lettura dei codici tramite degli strumenti di lettura. Il sistema consente un'attribuzione puntuale del rifiuto all'utente e nel tempo si procederà a quantificare la produzione di rifiuti prodotti dai singoli utenti. Gli operatori della Ditta effettueranno la lettura dei codici ogni volta che provvedono al prelievo dei contenitori. Il rifiuto dovrà essere conferito all'interno del contenitore fornito all'utente. Gli utenti saranno dotati di più contenitori: un mastello "dedicato" esclusivamente a contenere le buste per la raccolta dell'organico comprensivo di uno areato posizionato sotto il lavello ed altri in cui verranno posizionate, a seconda dei giorni di conferimento, alternativamente le altre frazioni merceologiche. I contenitori saranno conferiti la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato. Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente le buste (salvo altre buste in materbi omologate per il compostaggio acquistate dall'utente stesso) e i contenitori "dedicati" alla raccolta, seguendo fedelmente il calendario di conferimento.

Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti conferiti in buste e contenitori non dedicati.

Nella tabella di seguito riportata vengono definiti il numero di passaggi distinti per tipologia di rifiuto, per frequenza di raccolta, per frazioni e per i diversi periodi dell'anno;

| Servizio Standard   |                    |                    |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tipologia rifiuto   | Colore contenitore | Frequenza raccolta | Lun | Mar | Mer | Gio | Ven | Sab |
| Indifferenziato     | Grigio             | 1 pass./settimana  |     |     | X   |     |     |     |
| Pannolini/pannoloni | Grigio             | 2 pass./settimana  | X   |     |     |     | X   |     |
| Umido               | Marrone            | 3 pass./settimana  | X   |     |     | X   |     | X   |
| Carta / cartone     | Bleu               | 1 pass./settimana  |     |     |     |     | X   |     |
| Multi materiale     | Giallo             | 1 pass/settimana   |     | X   |     |     |     |     |
| Vetro               | Verde              | 1 pass/ 15 gg      |     |     |     | X   |     |     |
| Olii esausti        | Giallo vede        | 1 pass/ 15 gg      |     |     |     |     |     | X   |

E' obbligo dell'Operatore Economico Aggiudicatario conferire tutti i rifiuti raccolti presso gli impianti di recupero e/o smaltimento finali, individuati. Tutti gli utenti possono conferire le frazioni merceologiche dei RSU anche nel sito, in Località "Lugarà" che è destinato a Centro Comunale di Raccolta. Saranno inoltre posizionati sul territorio degli eco punti: punti di conferimento allestiti con contenitori per pile e farmaci scaduti.

#### 4.1.1 Frazione indifferenziata

Tale frazione è costituita da rifiuti secchi non recuperabili. Le utenze da servire saranno:

- Domestiche;
- Non domestiche (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è' previsto un sistema di raccolta domiciliare con contenitori della capacità di lt. 40 di colore GRIGIO.

Al contenitore sarà applicato, oltre il sistema di tracciamento di cui sopra, anche un sistema di chiusura antirandagismo. I contenitori saranno conferiti la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato.

La raccolta avverrà una volta a settimana (1/7).

Le utenze domestiche nelle quali sono presenti lattanti, anziani o disabili i quali fanno uso di pannolini/pannoloni, per evitare situazioni di cattivi odori o simili, devono essere serviti da tre ritiri settimanali del materiale indifferenziabile, di cui uno solo indifferenziato nel giorno, e due solo per ritiro pannolini/pannoloni. Tali situazioni, dietro segnalazione dei cittadini, saranno comunicate all'appaltatore, il quale dovrà provvedere ad applicare un adesivo con la dicitura: "Autorizzato alla raccolta suppletiva". E' fatto divieto al personale della ditta appaltatrice di ritirare il rifiuto indifferenziato nei giorni di passaggio supplementare che non consista in soli pannolini/pannoloni.

Durante le operazioni di svuotamento la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni ai bidoni e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

Per le utenze non domestiche è prevista la stessa metodologia e tempistica utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di contenitori carrellati da lt. 240.

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati

Rimane poi la possibilità per tutti gli utenti di conferire i rifiuti indifferenziati presso il Centro Comunale di Raccolta

Verranno utilizzati almeno 3 automezzi a vasca ribaltabile di media portata da 7 mc, n. 6 operatori di cui 3 autisti.

Il calendario, gli orari di raccolta e le modalità di conferimento, concordate con il Comune, saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa.

#### 4.1.2 Frazione organica

Il servizio consiste nella raccolta della frazione organica dei rifiuti (FORSU), detta anche “umido”. Le utenze da servire saranno:

- Domestiche;
- Non domestiche (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare con contenitori della capacità di lt. 20 di colore MARRONE all'interno del quale è posta la busta in materbi fornita all'utente dall'appaltatore.

Per frazione organica ovvero umido si intendono essenzialmente i cibi inutilizzati e i loro residui. Ai fini della raccolta domestica sono da considerare umido:

- Avanzi di cibo sia crudi che cotti (carne, formaggio, pesce, uova, pasta, dolci, pizza...)
- Alimenti avariati
- Pane vecchio, pasta e riso
- Ossa e lisce
- Pelle di pollo, coniglio, ecc
- Gusci di molluschi e crostacei
- Scarti di frutta e verdura
- Torsoli e noccioli
- Gusci di frutta secca
- Farina
- Fondi di caffè
- Filtri di tè, camomilla, tisane (possibilmente eliminando il filo di cotone, il punto metallico e il quadratino di carta attaccati al filtro)
- Tovaglioli di carta usati (non stampati)
- Carta assorbente da cucina bagnata o unta di cibo
- Fiori recisi e piante da vaso
- Lettiere di piccoli animali
- Ceneri di caminetti e forni spenti

Non sono da considerare umido:

- Tutti i rifiuti altrimenti riciclabili (vetro, plastica, metalli ferrosi, alluminio...)
- Lattine, barattoli, vasetti e bottiglie
- Carta oleata
- Contenitori in tetrapack
- Cialde di caffè se non in carta (in alluminio e plastica)
- Piatti e stoviglie di plastica/polistirolo/carta
- Polistirolo;
- Carta e cartone
- Legno
- Pannolini e assorbenti
- Stracci e tessuti vari
- Sacchetti in nylon e imballaggi vari
- Sacchetti dell'aspirapolvere
- Mozziconi di sigarette

Al contenitore sarà applicato, oltre il sistema di tracciamento di cui sopra, anche un sistema di chiusura antirandagismo. Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente le buste “dedicate” alla raccolta, salvo altre buste in materbi per il compostaggio a propria cura e spese. In particolare il mastello per la raccolta dell'organico non potrà essere utilizzato per allocare buste contenenti altre frazioni merceologiche di rifiuti.

Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti conferiti in buste e contenitori non dedicati.

Il contenitore sarà conferito la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato. Il conferimento e quindi la raccolta avverrà tre volte a settimana (3/7).

Durante le operazioni di svuotamento l'Operatore Economico dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al mastello e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

Per le utenze non domestiche è prevista la stessa metodologia utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di contenitori e buste, fornite dall'operatore economico, di maggiori dimensioni (240 lt).

Le utenze commerciali produttrici di notevoli quantitativi di "umido", quali fioristi, vivaisti, ristoranti, trattorie, pizzerie, pizzerie, bar, ortofruttili e simili oltre agli istituti scolastici saranno dotati, a seconda delle esigenze, di contenitori di varia capacità fino a lt. 240.

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati.

Per le utenze domestiche e commerciali che presentano le idonee condizioni (stabilite di concerto tra l'amministrazione comunale, il soggetto gestore del servizio e la singola utenza) per l'attivazione dell'auto-compostaggio saranno fornite (a cura del soggetto gestore del servizio) apposite compostiere, in numero congruo rispetto alla produzione dell'utenza.

Verranno utilizzati almeno 3 automezzi a vasca ribaltabile di media portata da 7 mc, n. 6 operatori di cui 3 autisti e un solo operatore con mezzo per il passaggio supplementare ritiro pannolini/pannolini.

Il calendario, gli orari di raccolta e le modalità di conferimento, concordate con il Comune, saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa.

#### **4.1.3 Frazione carta e cartone**

Il servizio consiste nella raccolta di carta, cartone ed imballaggi. Le utenze da servire saranno:

- Domestiche;
- Non domestiche (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare con contenitori della capacità di lt. 40 di colore bleu. Al contenitore sarà applicato, oltre il sistema di tracciamento di cui sopra, anche un sistema di chiusura antirandagismo. I contenitori saranno conferiti la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato.

La raccolta avverrà una volta a settimana (1/7).

L'elenco di materiali che segue è quello considerato come frazione merceologica carta/cartone. I materiali indicati devono essere puliti e cioè non contaminati da sostanze organiche.

- Giornali, riviste, quaderni,
- Carta da pacco,
- Carta del pane pulita,
- Cartone ondulato,
- Cartoni delle pizze se non sporchi,
- Cassette di cartone per la frutta,
- Scatole in cartoncino;
- Contenitori in cartone per il sale e lo zucchero,
- Scatole per i detersivi [fustino],
- Scatole per scarpe,
- Libri (senza copertina plastificata),

- Calendari (togliere le parti che non sono in carta),
- Faldoni per ufficio senza anelli,
- Depliant, fogli pubblicitari e volantini se non plastificati,
- Imballaggi di carta o cartone,
- Tetrapak (bricco del latte e di altre bevande quali i succhi di frutta, passate di pomodoro e il vino),
- Fogli vari e buste da lettera (togliendo parti adesive, in plastica o metallo),
- Cartoni piegati,
- Imballaggi di cartone,
- Scatole per alimenti,
- Blister,
- Cartone per bevande (salvo diverse indicazioni da parte del gestore del servizio di raccolta),
- Pacchetti di sigarette (eliminando la pellicola plastica esterna e quella interna in alluminio), etc.

Prima della stampa e distribuzione del materiale informativo, sarà necessario verificare l'elenco sopra riportato con le disposizioni più aggiornate dettate dal CONAI.

Per le utenze non domestiche è prevista la stessa metodologia e tempistica utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di contenitori carrellati da lt. 240.

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati.

Le utenze commerciali si dovranno preoccupare di diminuire il più possibile il volume degli imballaggi in cartone, con utilizzo anche di spago per tenere legati i rifiuti medesimi, e di esporli poco tempo prima dell'orario di raccolta.

Verranno utilizzati almeno 3 automezzi a vasca ribaltabile di media portata da 7 mc, n. 6 operatori di cui 3 autisti.

Il calendario, gli orari di raccolta e le modalità di conferimento, concordate con il Comune, saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa.

#### **4.1.4 Frazione multimateriale**

Il servizio consiste nella raccolta degli imballaggi in plastica (bottiglie di plastica per acqua minerale, flaconi per bagnoschiuma, detersivi, shampoo e simili; imballaggi in plastica con simboli PET, PE, PVC in genere non contaminati da sostanze pericolose e/o residui organici, lattine, barattoli metallici, ecc.).

Le utenze da servire saranno:

- Domestiche;
- Non domestiche (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare con contenitori della capacità di lt. 40 di colore giallo. Al contenitore sarà applicato, oltre il sistema di tracciamento di cui sopra, anche un sistema di chiusura antirandagismo. I contenitori saranno conferiti la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato.

La raccolta avverrà una volta a settimana (1/7).

Per le utenze non domestiche è prevista la stessa metodologia e tempistica utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di contenitori carrellati da lt. 240.

L'elenco di materiali che segue è quello considerato come frazione merceologica.

- Plastica: le materie plastiche più diffuse sul mercato dei prodotti di consumo;

- PET, polietilentereftalato: bottiglie per bevande;
- PE, polietilene: sacchetti, flaconi per detersivi, giocattoli e altri imballaggi;
- PP, polipropilene: contenitori per alimenti, flaconi per detersivi e detersivi;
- PVC, cloruro di polivinile: vaschette per le uova, tubi;
- PS, polistirene (polistirolo): vaschette per alimenti, tappi.
- Metalli: i metalli più diffuse sul mercato per la realizzazione di imballaggi di bevande ed alimenti vari:
  - Alluminio (per le bevande gassate, prodotti alimentari...);
  - Lamierino in acciaio (per prodotti alimentari...).

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati.

Verranno utilizzati almeno 3 automezzi a vasca ribaltabile di media portata da 7 mc, n. 6 operatori di cui 3 autisti.

Il calendario, gli orari di raccolta e le modalità di conferimento, concordate con il Comune, saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa.

#### **4.1.5 Frazione vetro**

Il servizio consiste nella raccolta vetro (bottiglie per acqua minerale, e barattoli e vasetti in vetro; bottiglie in vetro per acqua e liquidi in genere non pericolosi.).

Le utenze da servire saranno:

- Domestiche;
- Non domestiche (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare con contenitori della capacità di lt. 40 di colore verde. Al contenitore sarà applicato, oltre il sistema di tracciamento di cui sopra, anche un sistema di chiusura antirandagismo. I contenitori saranno conferiti la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato.

La raccolta avverrà una volta ogni 15 giorni (1/15).

L'elenco di materiali che segue è quello considerato come frazione merceologica: vetro. I materiali devono essere conferiti ripuliti e privi di elementi di diversa natura [tappi in metallo].

- Bottiglie comunemente destinate nel commercio a contenere bevande, olio e passate di
- Pomodoro,
- Vasetti per alimenti,
- Vetri rotti,
- Bicchieri,
- Caraffe,
- Fiale vuote.

Prima della stampa e distribuzione del materiale informativo, sarà necessario verificare l'elenco sopra riportato con le disposizioni più aggiornate dettate dal CONAI.

Per le utenze non domestiche è prevista la stessa metodologia e tempistica utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di contenitori carrellati da lt. 240.

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati.

Verranno utilizzati almeno 3 automezzi a vasca ribaltabile di media portata da 7 mc, n. 6 operatori di cui 3 autisti.

Il calendario, gli orari di raccolta e le modalità di conferimento, concordate con il Comune, saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa.

#### **4.1.6 Olii e grassi commestibili**

Il servizio consiste nella raccolta di olii e grassi commestibili.

Le utenze da servire saranno:

- Domestiche;
- Non domestiche (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare con contenitori della capacità di lt. 1,6 di colore giallo verde. Al contenitore sarà applicato il sistema di tracciamento di cui sopra. I contenitori saranno conferiti la mattina del giorno di raccolta, all'esterno della propria abitazione, nell'orario prefissato.

La raccolta avverrà una volta ogni 15 giorni (1/15).

Per le utenze non domestiche è prevista la stessa metodologia e tempistica utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di contenitori di capienza superiore.

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati.

Verrà utilizzato 1 automezzo con un operatore autista.

Il calendario, gli orari di raccolta e le modalità di conferimento, concordate con il Comune, saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa.

#### **4.1.7 Rifiuti ingombranti**

La raccolta riguarda le seguenti tipologie di rifiuto indicate a titolo esemplificativo:

- RAEE;
- Divani, poltrone, sedie, materassi, beni durevoli in genere ecc. ecc.

L'elenco di materiali che segue è quello considerato come ingombranti-RAEE

- Frigoriferi e congelatori;
- Televisori;
- Computer e altre apparecchiature elettroniche;
- Lavatrici e lavastoviglie;
- Condizionatori d'aria;
- Altre tipologie di RAEE;
- Divani;
- Poltrone e sedie;
- Armadi e mobili in genere;
- Materassi;

Tale servizio è attivato su richiesta telefonica dei cittadini, con cadenza mensile.

Il servizio prevede l'istituzione di un numero verde, gestito dall'Operatore Economico Aggiudicatario, attraverso cui gli utenti potranno segnalare la loro esigenza di conferire i rifiuti ingombranti specificandone numero e tipologia.

Il servizio prevede l'utilizzo di un automezzo dell'appaltatore, opzionalmente, di sponda idraulica.

Qualora l'utente non volesse attendere il giorno fissato per il ritiro, potrà conferire il rifiuto direttamente presso il Centro Comunale di Raccolta, in Località Lugarà.

#### 4.1.8 Pile e farmaci

Il servizio consiste nella raccolta delle seguenti tipologie di rifiuti:

- Pile esauste;
- Prodotti farmaceutici scaduti o inutilizzati.

Le caratteristiche di larga diffusione di tali tipologie di materiali, fa sì che essi si prestino alla raccolta mediante appositi contenitori ubicati entro o nelle immediate vicinanze dei luoghi di vendita degli stessi. In particolare:

- Contenitori, da lt. 10, per la raccolta delle pile esauste, ubicati presso negozi quali Tabaccherie e Ferramenta. Saranno inoltre posizionati contenitori per la raccolta presso altri Ecopunti;
- Contenitori da lt.150 per la raccolta dei farmaci scaduti o inutilizzati posizionati nelle Farmacie.

Il conferimento da parte degli utenti potrà avvenire in qualsiasi momento ma il servizio di raccolta dovrà avvenire con la frequenza di una volta a settimana in concomitanza con la raccolta supplementare dei pannolini/pannoloni

## 4.2 GESTIONE DEL CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA

Il Centro Comunale di Raccolta, in Località Lugarà, sarà adibito alla raccolta dei vari materiali da conferire direttamente nei diversi containers forniti dalla ditta appaltatrice all'Amministrazione Comunale di Condofuri, ciascuno destinato alla ricezione di uno specifico rifiuto. Potranno essere conferiti anche gli ingombranti (materassi, divani, mobilia), i RAEE, i cartoni, il vetro, la plastica, le lattine, il ferro e i materiali ferrosi, il vetro in lastre, le pile e i medicinali scaduti, pneumatici, batterie delle auto, contenitori etichettati "T" e/o "F" (vernici, solventi, combustibili, etc.) e sanitari, olio vegetale(frittura). Più in generale potranno essere conferiti tutti i rifiuti indicati dal DM 8 aprile 2008 così come integrato dal DM 13 maggio 2009.

L'Operatore Economico Aggiudicatario è tenuta, oltre alla gestione in ingresso ed uscita dei rifiuti conferiti, al trasporto degli stessi presso gli impianti di recupero e/o smaltimento, così come individuati dal Capitolato Speciale d'Appalto ed il relativo costo è già compreso nell'importo a base gara.

I cittadini potranno accedere al Centro Comunale di Raccolta solo se provvisti di valido documento di riconoscimento e tessera sanitaria per l'identificazione e associazione del codice fiscale registrato all'anagrafica comunale.

Il Centro Comunale di Raccolta sarà utilizzato, dall'Operatore Economico Aggiudicatario anche come centro di movimentazione rifiuti.

L'orario di apertura al pubblico e di conferimento diretto presso il Centro Comunale di il seguente:

| Giorni  | Mattina |       | Pomeriggio |       |
|---------|---------|-------|------------|-------|
| Martedì | 9:00    | 12:00 | 15:00      | 17:00 |
| Giovedì | 9:00    | 12:00 | 15:00      | 17:00 |

Per servizio di gestione del Centro Comunale di Raccolta si intende che l'Appaltatore dovrà:

- a. Provvedere all'apertura e chiusura del sito;
- b. Provvedere alla fornitura, manutenzione e sostituzione della cartellonistica atta ad informare l'utente sulle modalità di conferimento dei materiali, nonché la cartellonistica antinfortunistica riguardante l'area e i macchinari presenti come previsto dalla normativa vigente;
- c. Richiedere agli utenti che intendono fruire del Centro Comunale di Raccolta, l'esibizione della tessera sanitaria, salvo che non si provveda all'identificazione dell'utente con altro sistema idoneo per la codifica o lettura;
- d. Controllare la documentazione che attesti che le ditte conferenti esercitino la loro attività sul territorio comunale, che i formulari siano debitamente compilati, e che abbiano tutte le necessarie autorizzazioni al trasporto;
- e. Informare e sovraintendere alle operazioni di scarico degli utenti prestando la massima collaborazione affinché detta operazione sia sollecita ed agevole per l'utente;
- f. Verificare che ogni utente acceda all'Centro Comunale di Raccolta con materiale già separato;

- g. Provvedere alla pesatura e registrazione del materiale conferito dalle imprese secondo il programma informatizzato di cui il Centro Comunale di Raccolta dovrà essere dotato;
- h. Provvedere ad effettuare lo svuotamento dei contenitori all'occorrenza;
- i. Effettuare la pulizia giornaliera dell'intera area del Centro Comunale di Raccolta recuperando eventuali rifiuti abbandonati all'esterno della stessa;
- j. Provvedere alla compilazione della documentazione necessaria a garantire il corretto svolgimento di tutte le attività connesse al Centro Comunale di Raccolta; la compilazione di tutti i documenti, nonché registri di carico e scarico, sarà a carico dell'Aggiudicatario;
- k. Provvedere alla pesatura dei rifiuti conferiti prima del loro scarico nel container dedicato al fine di imputare la produzione al singolo utente;
- l. Elaborare i dati relativi agli afflussi di materiale depositato presso il Centro Comunale di Raccolta, suddiviso in base alla tipologia di materiale ed alla provenienza dello stesso;
- m. Controllare che non venga asportato nessun rifiuto o materiale ad opera di soggetti non autorizzati;
- n. Segnalare immediatamente all'ufficio preposto ogni tipo di anomalia riscontrata presso il Centro Comunale di Raccolta compreso comportamenti negligenti degli utenti.
- o. Effettuare tutte le manutenzioni ordinarie e le riparazioni derivanti da qualsiasi danno o da deterioramento che si verifichi durante la gestione dell'Centro Comunale di Raccolta, sia alle attrezzature in dotazione al momento dell'attivazione del servizio sia a quelle che verranno installate successivamente. In caso di mancata esecuzione degli interventi di manutenzione, previa unica comunicazione di diffida ad adempiere entro 30 giorni, gli interventi potranno essere eseguiti direttamente dall'ufficio preposto o da soggetti incaricati, con immediata rivalsa delle spese sostenute defalcandole a partire dalla prima fattura utile che l'Aggiudicatario emetterà per la gestione del servizio di "gestione integrata dei rifiuti urbani, assimilati e di igiene ambientale" o su ogni altra garanzia prestata. Qualsiasi miglioramento tecnologico dell'impianto deve essere concordato ed autorizzato con l'ufficio preposto. L'Aggiudicatario sarà ritenuto responsabile di eventuali danni a persone e cose dovuti alle operazioni tutte che si svolgeranno all'interno del Centro Comunale di Raccolta. Tutte le spese relative alle utenze (luce, acqua, ecc.) saranno a carico dell'Aggiudicatario.

### 4.3 SPAZZAMENTO DELLE STRADE, AREE PUBBLICHE, CIMITERI

La frequenza dei servizi di seguito indicati è di ogni 15 giorni in primavera ed estate e mensile in autunno ed inverno. La frequenza superiore quella minima sopra indicata e le modalità di esecuzione di questo servizio e vanno indicate e ricomprese dall'impresa nell'offerta dello spazzamento stradale.

#### 4.3.1 Spazzamento

Il servizio prevede lo spazzamento dell'intero territorio comunale, manuale e/o meccanizzato. Lo spazzamento meccanizzato dovrà essere effettuato con n° 1 autospazzatrice aspirante di almeno 2 mc. Il servizio prevede lo svuotamento delle mini isole cestini portarifiuti, forniti e installati nel perimetro urbano ed il ricambio dei sacchi, come previsto nel capitolato speciale d'appalto. Le buste ripiene di rifiuti dovranno essere portate presso il centro comunale di raccolta. Lo Spazzamento manuale va effettuato anche a completamento di quello meccanizzato.

Nei servizi di spazzamento sono incluse anche le seguenti attività:

- a. Pulizia di aree e spazi soggetti a pubblico transito;
- b. Raccolta di qualsiasi rifiuto, ivi compresi i vari detriti delle più piccole dimensioni, prodotti dagli utenti e/o da agenti naturali, quali cartacce, escrementi animali e detriti vari; questa tipologia di servizio è rivolta oltre che ai rifiuti ricorrenti a quelli casuali ed eccezionali;
- c. Raccolta vetro e lattine per liquidi abbandonati su suolo pubblico e conferimento degli stessi entro appositi contenitori per la raccolta differenziata;
- d. Raccolta dei rifiuti nelle aree verdi e/o ad uso pubblico (aiuole, giardini, fontane, parchi pubblici ecc.);
- e. Raccolta foglie: viene effettuata nell'ambito dello spazzamento;
- f. Raccolta delle siringhe: operando con apposita attrezzatura dovranno essere raccolte le siringhe abbandonate sul suolo pubblico o ad uso pubblico, tramite speciali attrezzi e contenitori a perdere;

- g. Pulizia dei residui o rifiuti risultanti a seguito di incidenti stradali, manifestazioni sportive e folcloristiche;
- h. Pulizia esterna delle caditoie intesa come pulizia delle griglie.

#### **4.3.2 Pulizia mercati e fiere**

Dopo il mercato, che si svolge settimanalmente va fatto lo spazzamento e rimozione rifiuti di tutta l'area mercatale. Il servizio prevede anche la pulizia in occasioni delle fiere e manifestazioni varie.

Saranno comunque adottate modalità di conferimento idonee a consentire, in collaborazione con i bancarellisti, di raccogliere separatamente carta e cartoni, cassette in legno e altri rifiuti, in modo da destinarli al recupero e/o allo smaltimento.

I bancarellisti, in particolare, conferiranno i rifiuti all'interno di bidoni in materiale plastico distribuiti dal gestore, per la separazione delle frazioni riciclabili per le quali è stata attivata la raccolta differenziata. Detti contenitori verranno recuperati al termine delle operazioni di vendita, allorquando interverrà la squadra preposta alla raccolta specifica che preleverà il materiale dai punti di abbandono.

I rifiuti indifferenziati saranno conferiti al mezzo d'opera che effettua la raccolta, sempre con bustoni analoghi a quelli di cui sopra.

#### **4.3.3 Diserbo stradale**

Rientrano nel servizio tutte le vie, comprese quelle di larghezza ridotta, i viali e gli spazi pubblici in genere; sono ricomprese anche le aree urbane che durante il corso dell'appalto verranno aperte al traffico, ove sono sorte o sorgono nuove costruzioni edilizie.

#### **4.3.4 Pulizia cunette e canali di scolo**

Lo spazzamento meccanizzato e manuale prevede anche la manutenzione e pulizia costante delle cunette stradali e dei canali di scolo delle strade ubicate nel centro e nelle frazioni in modo da assicurare il regolare deflusso delle acque meteoriche

#### **4.3.5 Pulizia cimitero**

Gli interventi previsti agli articoli precedenti, relativi allo spazzamento, sono previsti anche per i cimiteri comunali. E' compreso pertanto il servizio di spazzamento e pulizia delle strade e aree pavimentate, lo svuotamento dei cestini portarifiuti, la raccolta delle composizioni floreali, la pulizia e la gestione delle aree verdi del cimitero, secondo le tempistiche di cui sopra.

#### **4.3.6 Svuotamento delle mini isole e cestini stradali portarifiuti**

Il numero dei cestini, la loro tipologia e colore dovranno essere quelli previsti nel capitolato speciale d'appalto, adeguati con le necessarie modifiche per l'ottimale inserimento nell'arredo urbano, secondo richieste e prescrizioni del Comune.

L'appaltatore dovrà provvedere alla fornitura e installazione di n. 20 Mini isole a 4 cestini per raccolta differenziata, nei luoghi maggiormente frequentati e/o di particolare rilevanza, dotati di opportuni sacchetti interni usa e getta.

Nelle strade interessate da elevato flusso dovrà essere garantita l'installazione di almeno 1 cestino stradale ogni 50 ml – anche alternando il lato della strada su cui vengono posizionati. I cestini stradali, nuovi di fabbrica, devono essere realizzati in materiale resistente e tali da inserirsi opportunamente come elemento di arredo urbano.

E' obbligo fornire cestini stradali che consentano il conferimento differenziato dei rifiuti da parte degli utenti ed avere 4 scompartimenti per la raccolta differenziata dei seguenti materiali:

- Indifferenziata;
- Carta;
- Vetro;
- Multimateriale.

Il servizio di sostituzione dei sacchi interni ai cestini stradali dovrà essere eseguito con la frequenza indicata nel capitolato ovvero ogni volta che ce ne sia bisogno.

Il servizio dovrà inoltre prevedere il controllo dell'efficienza dei cestini con frequenza almeno settimanale e dovrà essere garantita la riparazione o la sostituzione entro il giorno successivo.

Rimangono a carico della Ditta aggiudicataria tutti gli oneri di trasporto e smaltimento dei rifiuti ai centri di recupero e/o trattamento.

#### 4.4 PULIZIA SPIAGGIA

Il servizio per 3 mesi prevede la pulizia ordinaria delle spiagge mediante l'utilizzo di relativo personale, un autista e cinque operatori ecologici; precedentemente viene effettuata una pulizia straordinaria dell'intero tratto costiero consistente nella rimozione di tutti i rifiuti presenti sul tratto di spiaggia libera di proprietà comunale, nonché di tutti quelli depositati da mareggiate, con l'ausilio di idoneo mezzo meccanico e/o a mano (con livellamento della zona d'intervento) e compiere il tutto tale da rendere la spiaggia pulita ed idonea ad alloggiare l'afflusso dei bagnanti che puntualmente si verifica durante la stagione estiva

Dovranno essere posizionati lungo il litorale almeno 8 mini isole oggetto di cestini porta rifiuti. Gli stessi dovranno, obbligatoriamente, avere 4 scompartimenti per la raccolta differenziata dei seguenti materiali:

- Indifferenziata;
- Carta;
- Vetro;
- Multilaterale

Lo svuotamento degli stessi e il cambio della busta dovrà avvenire con la stessa frequenza prevista per la pulizia dell'arenile.

La pulizia delle spiagge dovrà avvenire in base alle prescrizioni regionali emanate in materia e comunque dovrà essere fatta:

Inoltre, si dovrà prevedere la pulizia nei luoghi ove non sia possibile intervenire con il mezzo meccanico. A tal fine sono stati computati, per tutto il periodo indicato, il numero di giorni – lavoro di un operatore da destinare al servizio specifico. Le altre attività di pulizia dovranno avvenire secondo le modalità contenute nel capitolato speciale d'appalto

La pulizia ordinaria (consistente nella rimozione di qualsiasi rifiuto lasciato dai bagnanti sulla spiaggia) dovrà essere effettuata nei giorni di lunedì, giovedì e sabato dalle ore 6:00 alle ore 9:00 dal 15 giugno al 15 settembre di ogni anno, mentre l'intervento straordinario, effettuato con mezzi meccanici e/o manuali, non potrà essere effettuato oltre la data del 5 giugno a causa della nidificazione della tartaruga "caretta caretta"; pertanto la ditta aggiudicataria, ove se ne rendesse necessario, dovrà eseguire l'intervento manualmente con lo stesso risultato dell'intervento meccanizzato.

Rimangono a carico della Ditta aggiudicataria tutti gli oneri di trasporto dei rifiuti ai centri di recupero e/o trattamento.

#### 4.5 DISINFEZIONE, DISINFESTAZIONE, DERATTIZZAZIONE

L'esecuzione delle prestazioni sarà disposta ai sensi del seguente calendario:

| INTERVENTO      | Gennaio | Aprile | Giugno | Luglio | Agosto                              | Settembre  | Ottobre                             | Turni elettorali / referendari / malattie infettive |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Derattizzazione | X       | X      |        | X      |                                     |  | X                                   |   |
| Disinfestazione |         |        | X      | X      | X<br>Oltre<br>trattamenti<br>adulti | X<br>Oltre<br>trattamenti<br>adulti<br>oltre interventi su<br>edifici scolastici | X<br>Oltre<br>trattamenti<br>adulti |   |
| Disinfezione    |         |        |        |        |                                     | Apertura anno<br>scolastico  |                                     | X   |

L'Appaltatore dovrà essere in possesso delle autorizzazioni alle attività di specie, rilasciate dalla A.S.P. e con l'ausilio di personale di provata specializzazione, secondo quanto disposto dal D.M. 274/97 e in possesso di autorizzazione per l'acquisto di presidi sanitari appartenenti alla prima e seconda classe rilasciata dalle competenti autorità o di documentazione equivalente, abilitante all'uso e manipolazione di antiparassitari.

Tutti i prodotti utilizzati devono rientrare tra quelli approvati dal Ministero della Sanità e risultare registrati, presso lo stesso Ministero, quali presidi medico-chirurgici. Ogni intervento per il quale dovrà essere preventivamente informata la A.S.P. competente per territorio dovrà essere effettuato da personale idoneo informato delle tecniche e dei pericoli connessi alle operazioni in programma e dotato di idonei mezzi di protezione.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto potrà richiedere al Contraente, ogni volta che lo riterrà opportuno, la documentazione attestante l'avvenuta effettuazione dei previsti controlli medici periodici per tutto il personale utilizzato nelle operazioni in questione.

Gli interventi di derattizzazione, disinfestazione, disinfezione devono essere eseguiti con idonea attrezzatura tecnica. Per ogni intervento, sia esso di carattere preventivo o di bonifica, dovrà essere garantita una efficacia di almeno due mesi per le derattizzazioni e deblattizzazioni e di almeno un mese per le disinfestazioni. Qualora si rendesse necessario, ad insindacabile giudizio del Direttore dell'esecuzione del contratto, ripetere il trattamento nell'arco di tempo di cui sopra, lo stesso dovrà essere rieffettuato a cure e spese dell'Affidatario.

#### **4.5.1 Disinfezione delle scuole dei seggi elettorali**

Comprende le operazioni necessarie a rendere sani gli ambienti interni ed esterni mediante distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni. La disinfezione degli spazi comuni e delle stanze, che dovesse essere necessaria a seguito di particolari esigenze igienico-sanitarie, verrà eseguita scrupolosamente secondo la tempistica, mezzi, prodotti e prescrizioni disposti dai servizi sanitari e/o dall'Ente committente.

Tale intervento è previsto all'apertura dell'anno scolastico presso tutti gli edifici scolastici e a seguito di turni elettorali per quei seggi ubicati presso gli edifici scolastici

#### **4.5.2 Disinfestazione**

Si tratta di tutte le operazioni necessarie a distruggere piccoli animali, perché parassiti, vettori o riserve di agenti infettivi o perché molesti e di specie vegetali non desiderate.

In particolare la disinfestazione contro blatte, formiche ed insetti, è da eseguire secondo il programma periodico di cui sopra ed ogni qualvolta si dimostri la presenza di tali insetti.

La disinfestazione a carattere di repellente contro i rettili e insetti deve essere eseguito nelle stagioni calde e, laddove emanate, in conformità ad ordinanze regionali e/o comunali; è compresa anche la rimozione di nidi e vespai.

La disinfestazione in presenza di volatili deve prevedere l'eliminazione del guano, dei nidi e di eventuali animali morti. Periodicamente si provvederà al controllo della presenza degli animali ed alla eliminazione con la frequenza che sarà necessaria al fine di debellarne la presenza nelle strutture.

#### **4.5.3 Derattizzazione**

Comprende tutte quelle operazioni necessarie a determinare la distruzione completa o la riduzione del numero della popolazione di ratti o topi al disotto di una certa soglia.

La derattizzazione deve essere svolta mediante applicazione dei protocolli sanitari vigenti e secondo un programma periodico ed ogni qualvolta si dimostri la presenza in luoghi pubblici.

In generale l'obiettivo da perseguire è quello minimo di eliminare il rischio igienico sanitario e di minimizzare il disagio causato dalla presenza di insetti, volatili e altri animali e/o dai rifiuti depositati nelle case. La pulizia quotidiana non è una alternativa a tali interventi che dunque sono aggiuntivi alle pulizie ordinarie.

## 5 AUTOMEZZI.

Per lo svolgimento dei servizi indicati nella presente Relazione Tecnica verranno utilizzati i seguenti mezzi, per il numero di ore previste nel corso della durata dell'appalto:

| <b>Mezzo Servizio di raccolta Porta a Porta tutte le frazioni (6h giorno x 5 gg settimana) - Utenze n. 2724+ passaggio supplementare</b> |   |                  |                 |       |      |          |
|--|---|------------------|-----------------|-------|------|----------|
| Tipo mezzo   |   | h/sett.          | sett.           | tot h | anni | N. mezzi |
| Mezzo costipatore da mc 7  |    | 36               | 52              | 1.872 | 3    | 3        |
| Mezzo costipatore da mc 7  |    | 4                | 52              | 208   | 3    | 1        |
| <b>Mezzo Servizio di trasporto scarrabili e contenitori presso impianto/discardica</b>   |   |                  |                 |       |      |          |
| Tipo mezzo   |   | h/mese           | mese            | tot h | anni | N. mezzi |
| Autocarro con gru per scarro cassoni   |   | 54               | 12              | 648   | 3    | 1        |
| <b>Mezzo Servizio raccolta ingombranti - Servizio Domiciliare</b>  |   |                  |                 |       |      |          |
| Tipo mezzo   |   | h/mese (estivo)  | h/mese (inv)    | tot h | anni | N. mezzi |
| Mezzo costipatore da mc 7  |  | 12               | 6               | 18    | 3    | 1        |
| <b>Spazzamento</b>   |   |                  |                 |       |      |          |
| Tipo mezzo   |   | h/sett. (estivo) | ore/sett. (inv) | tot h | anni | N. mezzi |
| Spazzatrice meccanica aspirante (spaz+mercati)   |  | 98               | 62              | 160   | 3    | 1        |

Mezzo costipatore da mc 7  
(1h/interv)



12      6      18      3      1

**Pulizia spiaggia**

Tipo mezzo

ore/sett.    sett.    tot ore    anni    N. mezzi

Mezzo costipatore da mc 7



9      12      108      3      1

Mezzo Piliscspiaggia



25      1      25      3      1

Per il trasporto dei rifiuti al Centro di Raccolta Comunale, la Ditta Aggiudicataria utilizzerà i mezzi minimi previsti nel capitolato, con le caratteristiche indicate.

I costipatori/Porter saranno destinati a percorrere le strade del centro abitato e/o di altre zone, comunque di sezione piccola e media, mentre gli **autocarro Lift scarrabile** effettueranno il servizio di trasporto presso gli impianti di recupero/smaltimento nelle arterie urbane di sezione maggiore.

I costipatori/Porter, ad avvenuto riempimento, scaricheranno il loro contenuto negli scarrabili presso il Centro Comunale di Raccolta; una volta riempiti, gli stessi saranno trasportati direttamente al recapito finale, salvo i casi in cui non sia necessario passare attraverso una trasferimento per il successivo carico in automezzi di grosse capacità (del tipo semirimorchi, working floor, etc.).

La flotta veicoli, le attrezzature, le apparecchiature, i rotabili, i Dispositivi di Protezione Individuale, previsti nella presente Relazione Tecnica dovranno essere in perfetto stato di manutenzione e rispondenti alle normative UE e ai requisiti di sicurezza vigenti.

I mezzi dovranno essere tenuti in ordine ed efficienza ed essere sottoposti con esito positivo alle revisioni periodiche. Tutti i mezzi dovranno inoltre essere tenuti, per tutta la durata dell'appalto, in perfetta efficienza e coloritura, sostituendo quelli che per uso o avaria fossero deteriorati. Nel caso di guasto di un mezzo la Ditta dovrà provvedere alla sostituzione immediata, e solo nei casi di somma urgenza o di forza maggiore, potrà essere tollerato l'uso temporaneo, limitato allo stretto necessario, di ripieghi con mezzi meno idonei per assicurare la continuità del servizio.

La Ditta avrà l'onere di ubicare il suo cantiere di rimessaggio e stoccaggio delle attrezzature in un raggio di azione di non oltre 30 km dal territorio comunale di Condofuri.

Il costo orario di ogni singolo automezzo, è stato desunto da apposita analisi prezzi come di seguito indicata:

|  |                  |   |
|--|------------------|---|
| <b>ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI</b>        |                  |   |
| <b>costipatore 5 mc tipo Iveco 35 c15 o similare</b> |                  |   |
| Costo d'acquisto                                     | <b>37.800,00</b> | € |

|  |   |   |                  |              |
|--|---|---|------------------|--------------|
|  |   | Impiego medio annuo                       | <b>1.872,00</b>  | hh/a         |
| <b>A</b>   | <b>ONERI FISSI</b>                                    |   |                  |              |
| <b>ASSICURAZIONE-TASSA DI PROP.- ISCRIZ.-REVISIONE</b> |   |   | <b>1.000,00</b>  | €/a          |
|  |   | <b>TOTALE A</b>                           | <b>1.000,00</b>  | €/a          |
|  |   | <i>Totale costo specifico fisso</i>       | 0,53             | €/h          |
| <b>B</b>   | <b>ONERI VARIABILI</b>                                |   |                  |              |
| <b>b1)</b>   | <b>CARBURANTE (Gasolio)</b>                           |   | <b>13.104,00</b> | €/a          |
|  | Costo unitario  |   | 1,40             | €/lt         |
|  | Consumo specifico                                     |   | 5,0              | lt/h         |
|  | <i>Costo specifico</i>                                |   | 7,00             | €/h          |
| <b>b2)</b>   | <b>MANUTENZIONE (COMPRESI RICAMBI E LUBRIFICANTI)</b> |   | <b>3.780,00</b>  | €/a          |
|  | <i>Costo specifico</i>                                | 10%                                       | 2,02             | €/h          |
| <b>b3)</b>   | <b>PNEUMATICI</b>                                     |   | <b>1.784,80</b>  | €/a          |
|  | Costo pneumatici                                      | 200,00 €/cad. x n°                        | 4                | 800,00 €/tr. |
|  | Sostituzione. treno completo ogni                     | 2.000 ore                                 |                  |              |
|  | <i>Costo specifico</i>                                |   | 0,40             | €/h          |
|  |   | <b>TOTALE B</b>                           | <b>17.632,80</b> | €/a          |
|  |   | <i>Totale costo specifico variabile</i>   | 9,42             | €/h          |
|  |   | <b>TOTALE ONERE ANNUO PER N° 1 UNITA'</b> | <b>18.632,80</b> | €/a          |
|  |   | <i>Totale costo specifico</i>             | <b>9,95</b>      | €/h          |

| DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI                         |   |   |                  |                |
|--|---|---|------------------|----------------|
| autocarro Lift scarrabile con gru per scarro cassoni tipo Iveco 440 S46 o similare |   |   |                  |                |
|  |   | costo d'acquisto                          | <b>90.000,00</b> | €              |
|  |   | impiego medio annuo                       | <b>648,00</b>    | hh/a           |
| <b>A</b>   | <b>ONERI FISSI</b>                                    |   |                  |                |
| <b>ASSICURAZIONE RCA -TASSA DI PROPRIETA'- ISCRIZ. REVISIONE</b>                   |   |   | <b>2.500,00</b>  | €/a            |
|  |   | <b>TOTALE A</b>                           | <b>2.500,00</b>  | €/a            |
|  |   | <i>Totale costo specifico fisso</i>       | 3,86             | €/h            |
| <b>B</b>   | <b>ONERI VARIABILI</b>                                |   |                  |                |
| <b>b1)</b>   | <b>CARBURANTE (Gasolio)</b>                           |   | <b>11.793,60</b> | €/a            |
|  | Costo unitario  |   | 1,40             | €/lt           |
|  | Consumo specifico                                     |   | 13,00            | lt/h           |
|  | <i>Costo specifico</i>                                |   | 18,20            | €/h            |
| <b>b2)</b>   | <b>MANUTENZIONE (COMPRESI RICAMBI E LUBRIFICANTI)</b> |   | <b>9.000,00</b>  | €/a            |
|  | <i>Costo specifico</i>                                | 10%                                       | 13,89            | €/h            |
| <b>b3)</b>   | <b>PNEUMATICI</b>                                     |   | <b>1.425,60</b>  | €/a            |
|  | Costo pneumatici                                      | 550,00 €/cad. x n°                        | 8                | 4.400,00 €/tr. |
|  | Sostituzione. treno completo ogni                     | 2.000 ore                                 |                  |                |
|  | <i>Costo specifico</i>                                |   | 2,20             | €/h            |
|  |   | <b>TOTALE B</b>                           | <b>22.219,20</b> | €/a            |
|  |   | <i>Totale costo specifico variabile</i>   | 34,29            | €/h            |
|  |   | <b>TOTALE ONERE ANNUO PER N° 1 UNITA'</b> | <b>24.719,20</b> | €/a            |
|  |   | <i>Totale costo specifico</i>             | <b>38,15</b>     | €/h            |

| ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI                               |                    |                     |                  |      |
|--|--------------------|---------------------|------------------|------|
| Spazzatrice stradale lavastrade da 2 mc tipo Dulevo 2000 o superiore |                    |                     |                  |      |
|  |                    | Costo d'acquisto    | <b>50.000,00</b> | €    |
|  |                    | Impiego medio annuo | <b>160,00</b>    | hh/a |
| <b>A</b>   | <b>ONERI FISSI</b> |                     |                  |      |
| <b>ASSICURAZIONE-TASSA DI PROP.- ISCRIZ.-REVISIONE</b>               |                    |                     | <b>1.000,00</b>  | €/a  |

|   |   |        |               |   |                 |     |
|---|---|--------|---------------|---|-----------------|-----|
|   |   |        |               | <b>TOTALE A</b>                         | <b>1.000,00</b> | €/a |
|   |   |        |               | <i>Totale costo specifico fisso</i>     | 6,25            | €/h |
| <b>B</b>                                  | <b>ONERI VARIABILI</b>                                |        |               |   |                 |     |
| <b>b1)</b>                                | <b>CARBURANTE (Gasolio)</b>                           |        |               | <b>1.792,20</b>                         | €/a             |     |
|   | Costo unitario  |        |               | 1,40                                    | €/lt            |     |
|   | Consumo specifico                                     |        |               | 8,0                                     | lt/h            |     |
|   | <i>Costo specifico</i>                                |        |               | 11,20                                   | €/h             |     |
| <b>b2)</b>                                | <b>MANUTENZIONE (COMPRESI RICAMBI E LUBRIFICANTI)</b> |        |               | <b>5.000,00</b>                         | €/a             |     |
|   | <i>Costo specifico</i>                                | 10%    |               | 31,25                                   | €/h             |     |
| <b>b3)</b>                                | <b>PNEUMATICI</b>                                     |        |               | <b>939,00</b>                           | €/a             |     |
|   | Costo pneumatici                                      | 170,00 | €/cad. x n° 4 | 680,00                                  | €/tr.           |     |
|   | Sostituzione. treno completo ogni                     | 2.000  | ore           |   |                 |     |
|   | <i>Costo specifico</i>                                |        |               | 0,34                                    | €/h             |     |
|   |   |        |               | <b>TOTALE B</b>                         | <b>6.846,40</b> | €/a |
|   |   |        |               | <i>Totale costo specifico variabile</i> | 42,79           | €/h |
| <b>TOTALE ONERE ANNUO PER N° 1 UNITA'</b> |   |        |               | <b>7.846,40</b>                         | €/a             |     |
|   |   |        |               | <i>Totale costo specifico</i>           | <b>49,04</b>    | €/h |

|  |  |        |               |   |                  |      |
|--|--|--------|---------------|---|------------------|------|
| <b>ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI MEZZO PULIZIA SPIAGGIA</b> |  |        |               |   |                  |      |
| <b>Pulisci spiaggia tipo SC200 di Bobcat con bobcat o similare</b>   |  |        |               |   |                  |      |
|  |  |        |               | Costo d'acquisto                        | <b>30.000,00</b> | €    |
|  |  |        |               | Impiego medio annuo                     | <b>36,00</b>     | hh/a |
| <b>A</b>   | <b>ONERI FISSI</b>                                     |        |               |   |                  |      |
|  | <b>ASSICURAZIONE-TASSA DI PROP.- ISCRIZ.-REVISIONE</b> |        |               | <b>1.000,00</b>                         | €/a              |      |
|  |  |        |               | <b>TOTALE A</b>                         | <b>1.000,00</b>  | €/a  |
|  |  |        |               | <i>Totale costo specifico fisso</i>     | 27,78            | €/h  |
| <b>B</b>   | <b>ONERI VARIABILI</b>                                 |        |               |   |                  |      |
| <b>b1)</b>   | <b>CARBURANTE (Gasolio)</b>                            |        |               | <b>252,00</b>                           | €/a              |      |
|  | Costo unitario   |        |               | 1,40                                    | €/lt             |      |
|  | Consumo specifico                                      |        |               | 5,0                                     | lt/h             |      |
|  | <i>Costo specifico</i>                                 |        |               | 7,00                                    | €/h              |      |
| <b>b2)</b>   | <b>MANUTENZIONE (COMPRESI RICAMBI E LUBRIFICANTI)</b>  |        |               | <b>3.000,00</b>                         | €/a              |      |
|  | <i>Costo specifico</i>                                 | 10%    |               | 83,33                                   | €/h              |      |
| <b>b3)</b>   | <b>PNEUMATICI</b>                                      |        |               | <b>65,00</b>                            | €/a              |      |
|  | Costo pneumatici e cingolati                           | 300,00 | €/cad. x n° 4 | 1.200,00                                | €/tr.            |      |
|  | Sostituzione. treno completo ogni                      | 2.000  | ore           |   |                  |      |
|  | <i>Costo specifico</i>                                 |        |               | 1,81                                    | €/h              |      |
|  |  |        |               | <b>TOTALE B</b>                         | <b>3.317,00</b>  | €/a  |
|  |  |        |               | <i>Totale costo specifico variabile</i> | 92,14            | €/h  |
| <b>TOTALE ONERE ANNUO PER N° 1 UNITA'</b>                            |  |        |               | <b>4.317,00</b>                         | €/a              |      |
|  |  |        |               | <i>Totale costo specifico</i>           | <b>119,92</b>    | €/h  |

## 6 FORNITURE

L'attenzione dell'amministrazione comunale di Condofuri è stata indirizzata verso l'acquisto di attrezzature in grado di migliorare le performance di raccolta differenziata, e allinearsi con il piano di azione degli interventi per il miglioramento del servizio di raccolta differenziata in Calabria ed il futuro servizio di gestione ai parametri di norma in materia.

Pertanto, come già spiegato nei paragrafi precedenti, verranno acquistati nuovi contenitori e mastelli dotati di tecnologia RFid per il tracciamento dei rifiuti e la pesatura degli stessi, al fine di verificare la quantità di rifiuti prodotti

dalle utenze, calcolare la percentuale di differenziata effettuata e così poter incidere sui costi della tariffa affinché ad una maggiore percentuale di raccolta differenziata corrisponda un minore contributo economico da parte dell'utenza.

Alle utenze sono forniti anche i rotoli di sacchi in meterbi per il compostaggio, in numero adeguato ovvero 3 sacchetti a settimana per ogni utenza corrispondente alla frequenza di ritiro della frazione umida.

Per chi ne faccia richiesta infine, viene anche consegnato un raccoglitore di 1,5 lt per la raccolta degli oli provenienti dalle cucine.

#### Forniture per il Servizio di raccolta Porta a Porta frazione indifferenziata - Utenze n. 2724

| Tipo Contenitore   | cad        | colore   | N. pezzi | Costo              |
|--|------------|--|----------|--------------------|
| Contenitori da 40 lt dotati di TRANSPONDER RFID                                | € 6,50     |   | 2.700    | € 17 550,00        |
| Contenitori da 240 lt dotati di TRANSPONDER RFID                               | € 40,00    |   | 24       | € 960,00           |
| Contenitore scarrabile da 20 mc (indifferenziato+ingombranti)                  | € 2.200,00 |  | 2        | € 4.400,00         |
| <b>Importo totale mastelli raccolta porta a porta frazione indifferenziata</b> |            |  |          | <b>€ 22.910,00</b> |

#### Forniture per il Servizio di raccolta Porta a Porta frazione umida - Utenze n. 2724

| Tipo Contenitore | cad | N. pezzi | Costo |
|------------------|-----|----------|-------|
|------------------|-----|----------|-------|

|   |            |   |              |                    |
|---|------------|---|--------------|--------------------|
| Contenitori da 20 Lt dotati di TRANSPONDER RFID                       | € 5,00     |    | 2.700        | € 13.500,00        |
| Contenitori da 10 Lt areato   | € 1,40     |    | 2.700        | € 3.780,00         |
| Contenitori da 240 Lt dotati di TRANSPONDER RFID                      | € 40,00    |    | 24           | € 960,00           |
| Contenitore scarrabile da 20 mc                                       | € 2.200,00 |    | 1            | € 2.200,00         |
| Compostiera da 310 Lt   | € 37,00    |   | 50           | € 1.850,00         |
| Contenitore per olii esausti da 1,5 lt                                | € 2,50     |  | 150          | € 375,00           |
| Buste in materbi da 10 Lt (3 buste/sett. x 52 sett/anno x 3 anni)     | € 0,013    |  | 2.700 utenze | € 16.426,80        |
| Buste in materbi da 240 Lt (3 buste/sett. x 52 sett/anno x 3 anni)    | € 0,46     |  | 24 utenze    | € 5.391,36         |
| <b>Importo totale forniture raccolta porta a porta frazione umido</b> |            |   |              | <b>€ 44.483,16</b> |

**Forniture per il di raccolta Porta a Porta frazione Multimateriale - Utenze n. 2724**

| Tipo Contenitore  | cad        | colore  | N. pezzi | Costo              |
|---|------------|---|----------|--------------------|
| Contenitori da 40 lt dotati di TRANSPONDER RFID                               | € 6,50     |  | 2.700    | € 17.550,00        |
| Contenitori da 240 lt dotati di TRANSPONDER RFID                              | € 40,00    |  | 24       | € 960,00           |
| Contenitore scarrabile da 20 mc   | € 2.200,00 |  | 1        | € 2.200,00         |
| <b>Importo totale mastelli raccolta porta a porta frazione multimateriale</b> |            |   |          | <b>€ 16.660,00</b> |

**Forniture per il di raccolta Porta a Porta frazione Carta - Utenze n. 2724**

| Tipo Contenitore   | cad        | colore  | N. pezzi | Costo              |
|--|------------|---|----------|--------------------|
| Contenitori da 40 lt dotati di TRANSPONDER RFID                      | € 6,50     |  | 2.700    | € 17.550,00        |
| Contenitori da 240 lt dotati di TRANSPONDER RFID                     | € 40,00    |  | 24       | € 960,00           |
| Contenitore scarrabile da 20 mc                                      | € 2.200,00 |  | 1        | € 2.200,00         |
| <b>Importo totale mastelli raccolta porta a porta frazione carta</b> |            |   |          | <b>€ 16.660,00</b> |

**Forniture per il Servizio di raccolta Porta a Porta frazione Vetro - Utenze n. 2724**

| Tipo Contenitore | cad | colore | N. pezzi | Costo |
|------------------|-----|--------|----------|-------|
|------------------|-----|--------|----------|-------|

|  |            |   |       |                    |
|--|------------|---|-------|--------------------|
| Contenitori da 40 lt dotati di TRANSPONDER RFID                      | € 6,50     |  | 2.700 | € 17.550,00        |
| Contenitori da 240 lt dotati di TRANSPONDER RFID                     | € 40,00    |  | 24    | € 960,00           |
| Contenitore scarrabile da 20 mc                                      | € 2.200,00 |  | 1     | € 2.200,00         |
| <b>Importo totale mastelli raccolta porta a porta frazione vetro</b> |            |   |       | <b>€ 16.660,00</b> |

Inoltre, saranno forniti dall'Appaltatore anche i contenitori scarrabili, raccoglitori olii esausti presso il Centro Comunale di Raccolta e raccoglitori pile usate presso le attività commerciali, che rimarranno di proprietà dell'Ente, e permettere pertanto una migliore efficienza nella gestione dei rifiuti e del centro stesso.

**Altre forniture per il Servizio di raccolta Porta a Porta presso il CCR o in luoghi pubblici**

| Tipo Contenitore  | cad        | capacità  | N. pezzi | Costo             |
|---|------------|---|----------|-------------------|
| Contenitore pile usate 10 lt presso attività commerciali  | € 35,00    |  | 10       | € 350,00          |
| Contenitore per olii esausti da 260 lt  | € 300,00   |  | 2        | € 600,00          |
| Software, palmari, bilance e attrezzature varie Rfid (software, palmari, e bilance da applicare ai porter e al personale) | € 1 500,00 | -----   | 3        | € 4 500,00        |
| <b>Importo totale contenitori per il CCR e attività commerciali</b>   |            |   |          | <b>€ 5.450,00</b> |

Tra le forniture previste nell'appalto, vi sono anche le mini isole a 4 cestini porta rifiuti da posizionare lungo gli assi stradali più frequentati, al fine di migliorare la raccolta differenziata

| Forniture di mini isole ecologiche   |          |   |          |                   |
|--|----------|---|----------|-------------------|
| Tipo Contenitore   | cad      | capacità  | N. pezzi | Costo             |
| Mini isola a 4 cestini per raccolta differenziata                          | € 350,00 |  | 20       | € 7.000,00        |
| Sacchi mini isole ecologiche (4x20x52 sett x 3 anni)                       | € 0,04   |  | 12.480   | € 499,20          |
| <b>Importo totale mini isole ecologiche (cestini) e sacchi di raccolta</b> |          |   |          | <b>€ 7.499,20</b> |

Analoga fornitura è prevista anche per il servizio di pulizia spiaggia come da tabella seguente:

| Forniture di mini isole ecologiche   |          |   |          |                   |
|--|----------|---|----------|-------------------|
| Tipo Contenitore   | cad      | capacità  | N. pezzi | Costo             |
| Mini isola a 4 cestini per raccolta differenziata                          | € 350,00 |   | 8        | € 2.800,00        |
| Sacchi mini isole ecologiche (4x20x52 sett x 3 anni)                       | € 0,04   |  | 1.152    | € 46,08           |
| <b>Importo totale mini isole ecologiche (cestini) e sacchi di raccolta</b> |          |   |          | <b>€ 2.846,08</b> |

## 7 PERSONALE

Per la raccolta porta a porta sono previsti 6 operatori giornalieri di cui almeno 3 autisti con patente B. Inoltre è stato previsto, nei giorni stabiliti un ulteriore operatore con mezzo e patente B per il ritiro dei pannolini/pannoloni.

Sono stati calcolati anche ulteriori operatori addetti al trasporto scarrabili presso gli impianti/discarda per 8 volte al mese per indifferenziato, 4 volte al mese per multimateriale, 4 volte al mese carta, 4 volte al mese l'umido e 2 volte al mese per il vetro.

Il costo orario della manodopera è stato ottenuto dalla tabelle del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, relativamente al personale addetto ai servizi ambientali nelle aziende private, aggiornato al febbraio 2015.

Per il servizio di raccolta porta a porta è stato previsto il seguente personale di categoria 1 e 2A, i quali effettuano il servizio in coppia, pertanto n. 6 operai giornalieri minimi.

**Manodopera Servizio di raccolta Porta a Porta frazione indifferenziata - Utenze n. 2724 + passaggio supplementare**

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale   |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|-------------------|
| Operaio - Qualifica 1 (6 h/g x 1 g/sett)                                   | € 19,97 | 6       | 52    | 312   | 3    | 3         | € 56 075,76       |
| Operaio - Qualifica 2A (6 h/g x 1 g/sett)                                  | € 25,71 | 6       | 52    | 312   | 3    | 3         | € 72 193,68       |
| Operaio - Qualifica 2A (2h/g x 2g/sett) supplement                         | € 25,71 | 4       | 52    | 208   | 3    | 3         | € 16 043,04       |
| <b>Importo totale manodopera raccolta porta a porta frazione indiffer.</b> |         |         |       |       |      |           | <b>144.312,48</b> |

**Manodopera Servizio di raccolta Porta a Porta frazione umida - UtENZE n. 2724**

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale     |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|---------------------|
| Operaio - Qualifica 1 (6 h/g x 3 g/sett)                               | € 19,97 | 18      | 52    | 936   | 3    | 3         | € 168.227,28        |
| Operaio - Qualifica 2A (6 h/g x 3 g/sett)                              | € 25,71 | 18      | 52    | 936   | 3    | 3         | € 216.581,04        |
| <b>Importo totale manodopera raccolta porta a porta frazione umida</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 384.808,32</b> |

**Manodopera Servizio di raccolta Porta a Porta frazione Multimateriale - UtENZE n. 2724**

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | Tot h | anni | N. operai | Costo triennale     |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|---------------------|
| Operaio - Qualifica 1 (6 h/g x 1 g/sett)                                 | € 19,97 | 6       | 52    | 312   | 3    | 3         | € 56.075,76         |
| Operaio - Qualifica 2A (6 h/g x 1 g/sett)                                | € 25,71 | 6       | 52    | 312   | 3    | 3         | € 72.193,68         |
| <b>Importo totale manodopera raccolta porta a porta frazione multim.</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 128.269,44</b> |

**Manodopera Servizio di raccolta Porta a Porta frazione Carta - UtENZE n. 2724**

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale     |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|---------------------|
| Operaio - Qualifica 1 (6 h/g x 1g/sett)                                | € 19,97 | 6       | 52    | 312   | 3    | 3         | € 56.075,76         |
| Operaio - Qualifica 2A (6 h/g x 1g/sett)                               | € 25,71 | 6       | 52    | 312   | 3    | 3         | € 72.193,68         |
| <b>Importo totale manodopera raccolta porta a porta frazione carta</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 128.269,44</b> |

**Manodopera Servizio di raccolta Porta a Porta frazione Vetro - UtENZE n. 2724**

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale    |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|--------------------|
| Operaio - Qualifica 1 (6 h/g x 1g/2sett)                               | € 19,97 | 3       | 52    | 156   | 3    | 3         | € 28.037,88        |
| Operaio - Qualifica 2A (6 h/g x 1g/2sett)                              | € 25,71 | 3       | 52    | 156   | 3    | 3         | € 36.096,84        |
| <b>Importo totale manodopera raccolta porta a porta frazione vetro</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 64.134,72</b> |

**Manodopera trasporto scarrabili e contenitori presso impianto/discardica**

| Inquadramento  | costo h | h/mese | mesi | tot h | anni | N. operai | Costo triennale    |
|--|---------|--------|------|-------|------|-----------|--------------------|
| Operaio - Qualifica 3B(3h/gx22g/mese)                          | € 26,25 | 54     | 12   | 648   | 3    | 1         | € 51.030,00        |
| <b>Importo totale manodopera trasporto impianto/discardica</b> |         |        |      |       |      |           | <b>€ 51.030,00</b> |

**Manodopera Operaio addetto al Centro Comunale di Raccolta**

| Inquadramento                                   | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale    |
|---|---------|---------|-------|-------|------|-----------|--------------------|
| Operaio - Qualifica 2B (6h/g x 2gg/sett)        | € 22,03 | 10      | 52    | 520   | 3    | 1         | € 34.366,80        |
| <b>Importo totale manodopera addetto al CCR</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 34.366,80</b> |

**Manodopera Servizio di raccolta Porta a Porta ingombranti**

| Inquadramento   | costo h | h/mese (estivo) | h/mese (inv) | tot h | anni | N. operai | Costo triennale   |
|---|---------|-----------------|--------------|-------|------|-----------|-------------------|
| Operaio - Qualifica 1-RAEE-INGOMBRANTI                              | € 19,97 | 12              | 6            | 18    | 3    | 1         | € 1.078,38        |
| Operaio - Qualifica 2A-RAEE-INGOMBRANTI                             | € 25,71 | 12              | 6            | 18    | 3    | 1         | € 1.388,34        |
| <b>Importo totale manodopera raccolta porta a porta ingombranti</b> |         |                 |              |       |      |           | <b>€ 2.466,72</b> |

Relativamente al servizio di spazzamento è stato previsto l'impiego di n. 2 operai di qualifica 1, addetti allo spazzamento manuale e servizi complementari e n. 1 operaio di qualifica 2A addetto anche alla spazzatrice meccanica. Gli stessi operai sono stati previsti anche per il servizio di pulizia settimanale dei mercati e delle fiere.

**Manodopera Servizio Spazzamento, dissesto, pulizia cunette, canali, cimitero**

| Inquadramento   | costo h | h/sett. (estivo) | h/sett. (inv) | tot h | anni | N. operai | Costo triennale    |
|---|---------|------------------|---------------|-------|------|-----------|--------------------|
| Operaio - Qualifica 1   | € 19,97 | 72               | 36            | 108   | 3    | 2         | € 12.940,56        |
| Operaio - Qualifica 2B (spazzatrice)                                  | € 22,03 | 72               | 36            | 108   | 3    | 1         | € 7.137,72         |
| <b>Importo totale manodopera spazzamento aree pubbliche, cimitero</b> |         |                  |               |       |      |           | <b>€ 20.078,28</b> |

#### Manodopera Servizio di pulizia mercati e fiere

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale    |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|--------------------|
| Operaio - Qualifica 1  | € 19,97 | 1       | 52    | 52    | 3    | 2         | € 6.230,64         |
| Operaio - Qualifica 2B (spazzatrice)                         | € 22,03 | 1       | 52    | 52    | 3    | 2         | € 6.873,36         |
| <b>Importo totale manodopera spazzamento mercati e fiere</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 13.104,00</b> |

Relativamente al servizio di pulizia spiaggia è stato previsto l'impiego di n. 5 operai di qualifica 1 neoassunti, poiché trattasi di lavori stagionali, addetti allo spazzamento manuale e servizi complementari e n. 1 operaio di qualifica 2A addetto anche alla guida del mezzo di raccolta.

#### Manodopera Servizio pulizia spiaggia

| Inquadramento  | costo h | h/sett. | sett. | tot h | anni | N. operai | Costo triennale    |
|--|---------|---------|-------|-------|------|-----------|--------------------|
| Operaio - Qualifica 1 (int ordinario)                      | € 19,97 | 9       | 12    | 108   | 3    | 5         | € 32.351,40        |
| Operaio - Qualifica 1 (int straord.)                       | € 19,97 | 36      | 1     | 36    | 3    | 2         | € 4.313,52         |
| Operaio - Qualifica 2B (autista)                           | € 22,03 | 9       | 12    | 108   | 3    | 1         | € 7.137,72         |
| <b>Importo totale manodopera servizio pulizia spiaggia</b> |         |         |       |       |      |           | <b>€ 43.802,64</b> |

## 8 DERATTIZZAZIONE

Relativamente alla disinfezione, derattizzazione e disinfestazione, gli interventi e i costi sono stati calcolati sulla base degli interventi già effettuati da parte dell'ASP di Reggio Calabria nelle passate annualità, prevedendo una tempistica più efficace, come da calendario già descritto nei paragrafi precedenti.

## 9 ORARIO DEI SERVIZI

I servizi indicativamente saranno svolti dalle 8.00 alle 14.00. Tutti gli orari e i giorni (ferma restando le frequenze individuate) dei servizi, possono essere modificati. Essi saranno concordati tra l'Amministrazione Comunale e la Ditta Aggiudicataria. Il Comune si riserva comunque la facoltà di variare tali orari a seconda della stagione e delle esigenze della città.

Nei giorni di Natale e Capodanno i servizi saranno sospesi. La raccolta dei rifiuti dovrà pertanto essere garantita, anticipandola alla serata precedente

## 10 CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE ALL'UTENZA

Nell'ambito della predisposizione dei progetti offerta i concorrenti dovranno presentare, a propria cura e spese, una campagna di sensibilizzazione all'utenza dove vengano chiaramente illustrate le modalità di svolgimento del servizio, eventuali migliorie apportare rispetto a quanto indicato nella Relazione tecnica posta a base di gara e quant'altro ritenuto utile e valido ai fini di una corretta valutazione del proprio progetto offerta, per l'attribuzione del punteggio previsto dal capitolato.

Nell'erogazione di pubblici servizi la comunicazione è da considerarsi come necessario elemento strutturale, indispensabile per il buon funzionamento di un sistema, sia in fase di start-up (avviamento) che in fase di follow-up (consolidamento).

L'efficienza delle comunicazioni rappresenta uno degli elementi fondamentali per la qualità del processo organizzativo e per la definizione di servizi di qualità. In questo senso, la comunicazione integrata alla base della

progettazione dei servizi descritti nel presente documento si basa sul principio fondamentale che una comunicazione efficace ed efficiente, determina una più efficace comunicazione esterna intesa come promozione delle sue attività e dei suoi servizi.

Il meccanismo di coinvolgimento dei cittadini e degli utenti in genere può opportunamente avvenire attraverso un intervento che giochi su molteplici interessi personali.

Il cittadino, nel conferire i propri rifiuti, deve non solo operare correttamente, ma anche essere stimolato a collaborare per migliorare il servizio. Le misure da attivare per realizzare al meglio i propositi sopra esposti sono quelle di:

- Promuovere un'ampia informazione dei cittadini inerente le regole, le finalità e i risultati della raccolta differenziata utilizzando sia campagne informative generali, sia canali di comunicazione specifici per un pubblico mirato (insegnanti, amministratori di stabili, imprese e addetti alle pulizie, commercianti, artigiani, associazioni di categoria, associazioni ambientalista, opinion leader, ecc.);
- Promuovere nelle scuole di ogni ordine e grado, progetti di educazione al consumo e di educazione ambientale incentrati sul ciclo dei rifiuti, che non si sovrappongano ai programmi ministeriali, ma si integrino con essi;
- Effettuare un programma di informazione e formazione degli addetti alla gestione dei rifiuti mirato al settore del recupero, riciclo con la finalità di minimizzare la produzione dei rifiuti;
- Attivare iniziative pilota caratterizzate da metodologie di raccolta, recupero e valorizzazione dei rifiuti;
- Attivare iniziative promozionali incentivanti verso la raccolta differenziata, quali fornitura di gadget, effettuazione di concorsi a premi, ecc.

I contenuti, i destinatari e gli strumenti delle diverse campagne di educazione ambientale che saranno attivate sul territorio comunale verranno stabiliti con l'impresa appaltatrice dei servizi o con le associazioni che potranno essere via via coinvolte

## 11 ANALISI DEI COSTI

L'analisi dei costi costituisce un elemento cruciale per valutare la fattibilità tecnica ed amministrativa delle azioni da implementare per attuare le previsioni del presente piano comunale che, è opportuno precisarlo, si pone in continuità con quanto già finora effettuato.

Con il presente piano ci si pone l'obiettivo di valutare l'entità complessiva dell'investimento che la collettività sarebbe chiamata a sostenere per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenzia precedentemente previsti e quelli da raggiungere, le poste che dovrebbero essere disponibili nel bilancio comunale da reperirsi attraverso l'applicazione della TARSU nei confronti dell'utenza.

Tale documento si pone come strumento di supporto e completamento rispetto a quanto già definito dall'Amministrazione Comunale, per la redazione della documentazione a supporto dell'iter tecnico amministrativo finalizzato al rinnovo della gestione comunale dei servizi di igiene urbana.

### 11.1 Stima dei costi di gestione nel tempo

Ai fini della redazione delle stime economiche contenute nel presente piano, si è ritenuto di rifarsi al costo pro capite annuo poiché questo indicatore consente di stimare il costo unitario da sostenere per raggiungere l'intercettazione del quantitativo da raccogliere per abitante fissato come obiettivo di cui si è detto in precedenza.

E' altresì da rilevare che, sulla scorta del cronoprogramma di crescita della raccolta differenziata di cui si è detto in precedenza, parallelamente alla crescita dell'intercettazione unitaria espressa in termini di kg/ab\*anno anche il costo dei singoli servizi di gestione dei diversi flussi di rifiuti solidi varia a seconda che le intercettazioni delle diverse frazioni si riducono (come nel caso dell'indifferenziato) o che aumentino, come nel caso delle frazioni secche recuperabili.

I valori unitari ottenuti consentono di stimare in costo complessivo della gestione di tutte le singole frazioni che al suo interno comprendono i costi di raccolta/trasporto CRD e di trattamento/riciclo CTR.

Dall'analisi dei costi si riscontra un calo complessivo nel lungo periodo poiché la riduzione della quantità della frazione indifferenziata a vantaggio di una maggior incidenza della raccolta differenziata può generare, seppur intrinsecamente, degli utili. Tale utile, di fatto, si configurerebbe come un risparmio diretto per il cittadino; di queste economie potrebbe beneficiarne il comune per la parte derivante dai risparmi sui trattamenti.

Sommando ai costi per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti urbani, le diverse forniture, l'utilizzo dei mezzi e della manodopera, ai quali, relativamente al costo complessivo della gestione dei rifiuti andranno sommati l'onere per lo smaltimento finale e quello per il recupero, detraendo i proventi CONAI, è stato determinato il costo complessivo del servizio per l'intera durata del servizio pari a 3 anni.

## 11.2 Quadro Economico

### A. SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA E GESTIONE CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA

|  |              |                          |
|--|--------------|--------------------------|
| A.1. Costo manodopera                                | € 937 657,92 |                          |
| A.2. Costo utilizzo mezzi                            | € 273 402,03 |                          |
| A.3. Utile d'impresa utilizzo mezzi                  | € 24.854,73  |                          |
| A.4. Costo forniture                                 | € 134 973,16 |                          |
| <hr/>  |              |                          |
| Totale servizio raccolta porta a porta (A.1+A.2+A.3) |              | <b>€ 1 346 033,11,17</b> |

### B. SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E COMPLEMENTARI

|  |             |                    |
|--|-------------|--------------------|
| B.1. Costo manodopera  | € 33 182,28 |                    |
| B.2. Costo utilizzo mezzi                                    | € 24 076,50 |                    |
| B.3. Utile d'impresa utilizzo mezzi                          | € 2 407,50  |                    |
| B.4. Costo forniture   | € 7 499,20  |                    |
| <hr/>  |             |                    |
| Totale servizio di spazzamento e complementari (B.1+B.2+B.3) |             | <b>€ 67 165,63</b> |

### C. SERVIZIO DI PULIZIA SPIAGGIA

|   |             |                    |
|---|-------------|--------------------|
| C.1. Costo manodopera                             | € 43 802,64 |                    |
| C.2. Costo utilizzo mezzi                         | € 12 217,80 |                    |
| C.3. Utile impresa utilizzo mezzi                 | € 1 221,78  |                    |
| C.4. Costo forniture                              | € 2.846,08  |                    |
| <hr/>   |             |                    |
| Totale servizio di pulizia spiaggia (C.1+C.2+C.3) |             | <b>€ 60 088,30</b> |

### D. SERVIZIO DI DISINFEZIONE, DISINFESTAZIONE, DERATTIZZAZIONE

|  |             |                    |
|--|-------------|--------------------|
| D.1. Costo disinfezione  | € 5 760,00  |                    |
| D.2. Costo disinfestazione   | € 10 500,00 |                    |
| D.3. Costo derattizzazione   | € 2 400,00  |                    |
| <hr/>  |             |                    |
| Totale servizio disinfezione, disinfestazione, derattizzazione (D.1+D.2+D.3) |             | <b>€ 18 660,00</b> |

Totale servizio di gestione integrata (A+B+C+D) **€ 1 491 947,04**

IVA 10% **€ 149 194,70**

**TOTALE APPALTO € 1 641 141,74**

Maggiori dettagli del costo delle singole voci, possono essere riscontrati nell'elaborato: EC.1 – Calcolo della Spesa, facente parte del progetto per la realizzazione del Servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, assimilati e di igiene ambientale.

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA E TERRITORIO  
SERVIZIO I – LAVORI PUBBLICI – AMBIENTE – SUAP  
**Arch. Simone Gangemi**