



# **CITTÀ DI CARBONIA**

**Provincia del Sud Sardegna**

Piano finanziario  
art. 8 del DPR 27 aprile 1999 n. 158

**TARIFFA RIFIUTI**  
**Anno 2018**

## **1 PREMESSA**

La Legge di stabilità 2014 – articolo 1, commi da 639 a 737, definisce la IUC e le altre imposte comunali, in particolare il comma 639 recita:

*“È istituita l'imposta unica comunale (IUC). Essa si basa su due presupposti impositivi, uno costituito dal possesso di immobili e collegato alla loro natura e valore e l'altro collegato all'erogazione e alla fruizione di servizi comunali. La IUC si compone dell'imposta municipale propria (IMU), di natura patrimoniale, dovuta dal possessore di immobili, escluse le abitazioni principali, e di una componente riferita ai servizi, che si articola nel tributo per i servizi indivisibili (TASI), a carico sia del possessore che dell'utilizzatore dell'immobile, e nella tassa sui rifiuti (TARI), destinata a finanziare i costi del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, a carico dell'utilizzatore”.*

L'art. 8 del D.P.R. 158/99 prevede la redazione di uno specifico piano finanziario da sottoporre ad approvazione.

Esso costituisce uno strumento fondamentale, sia in ambito pianificatorio che di controllo, attraverso il quale viene definita la politica di gestione del ciclo dei rifiuti urbani. Il Piano Finanziario trattato in questa sede è relativo all'anno 2017.

Con la Legge di Stabilità sono state inserite alcune disposizioni in materia, operanti e precisamente:

*641. Il presupposto della TARI è il possesso o la detenzione a qualsiasi titolo di locali o di aree scoperte, a qualsiasi uso adibiti, suscettibili di produrre rifiuti urbani. Sono escluse dalla TARI le aree scoperte pertinenziali o accessorie a locali tassabili, non operative, e le aree comuni condominiali di cui all'articolo 1117 del codice civile che non siano detenute o occupate in via esclusiva.*

*650. La TARI è corrisposta in base a tariffa commisurata ad anno solare coincidente con un'autonoma obbligazione tributaria.*

*651. Il comune nella commisurazione della tariffa tiene conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158.*

*652. Il comune, in alternativa ai criteri di cui al comma 651 e nel rispetto del principio «chi inquina paga», sancito dall'articolo 14 della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti, può commisurare la tariffa alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte nonché al costo del servizio sui rifiuti. Le tariffe per ogni categoria o sottocategoria omogenea sono determinate dal comune moltiplicando il costo del servizio per unità di superficie imponibile accertata, previsto per l'anno successivo, per uno o più coefficienti di produttività quantitativa e qualitativa di rifiuti.*

*653. A partire dal 2016, nella determinazione dei costi di cui al comma 654, il comune deve avvalersi anche delle risultanze dei fabbisogni standard.*

*654. In ogni caso deve essere assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio, ricomprendendo anche i costi di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, ad esclusione dei costi relativi ai rifiuti speciali al cui smaltimento provvedono a proprie spese i relativi produttori comprovandone l'avvenuto trattamento in conformità alla normativa vigente.*

*658. Nella modulazione della tariffa sono assicurate riduzioni per la raccolta differenziata riferibile alle utenze domestiche.*

659. *Il comune con regolamento di cui all'articolo 52 del decreto legislativo 15 dicembre 1997, n. 446, può prevedere riduzioni tariffarie ed esenzioni.*

666. *È fatta salva l'applicazione del tributo provinciale per l'esercizio delle funzioni di tutela, protezione ed igiene dell'ambiente di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 504. Il tributo provinciale, commisurato alla superficie dei locali ed aree assoggettabili a tributo, è applicato nella misura percentuale deliberata dalla provincia sull'importo del tributo.*

667. *Con regolamento da emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, sentita la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, sono stabiliti criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati, svolto nelle forme ammesse dal diritto dell'Unione europea.*

668. *I comuni che hanno realizzato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico possono, con regolamento di cui all'articolo 52 del decreto legislativo n. 446 del 1997, prevedere l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo della TARI. Il comune nella commisurazione della tariffa può tenere conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158. La tariffa corrispettiva è applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani.*

## **2 RIFERIMENTI NORMATIVI.**

Di seguito il quadro normativo fa riferimento per l'applicazione della Tariffa

<p><b>Decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1999 n. 158.</b></p>	<p><i>Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani.</i></p> <p><i>(Suppl. ordinario n. 107/L alla Gazzetta Ufficiale n. 129 del 4 giugno 1999).</i></p> <p><i>(Aggiornato con le modifiche apportate dalla legge 488/99; dalla legge 289/2002; dalla legge 350/2003 e dalla legge 311/2004).</i></p> <p>Mediante questo assetto normativo, in particolare l'art. 8, si disciplina il metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e della tariffa di riferimento, sulla cui base dovrà essere determinata la Tariffa per la gestione dei servizi di igiene urbana ambientale.</p> <p>Norma che individua i contenuti del Piano Finanziario e della relazione ad esso allegata. La Tariffa di igiene ambientale viene applicata sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche.</p>
<p><b>Legge di stabilità 2014</b></p>	<p>In particolare – articolo 1 comma da 639 a 737 definisce la IUC e altre imposte comunali</p>

### **3 IL PIANO FINANZIARIO.**

Sulla base di quanto la normativa vigente dispone, il soggetto gestore del ciclo dei rifiuti urbani ovvero i singoli comuni, approvano il *Piano Finanziario* degli interventi relativi al servizio di igiene urbana, tenuto conto della forma di gestione del servizio prescelta.

Come specifica l'art. 8 del D.P.R. n. 158 del 1999, il Piano finanziario deve individuare:

- il programma degli interventi necessari, imposti dalla normativa ambientale o comunque deliberati dagli enti locali, e concernenti sia gli acquisti di beni o servizi, sia la realizzazione di impianti;
- il piano finanziario degli investimenti, che indica l'impiego di risorse finanziarie necessarie a realizzare gli interventi programmati;
- l'indicazione dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento di servizi a terzi;
- le risorse finanziarie necessarie, completando il piano finanziario degli investimenti e indicando in termini di competenza i costi e gli oneri annuali e pluriennali.

Il *Piano Finanziario* costituisce uno specifico strumento operativo mediante il quale il Comune definisce la propria condotta di gestione dei rifiuti urbani, identificando gli obiettivi che intende perseguire, quantificandone il fabbisogno finanziario.

Esso si struttura essenzialmente attorno a due nuclei tematici rilevanti:

- i *profili tecnico-gestionali*, i quali illustreranno il progetto del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti delineando il quadro del servizio esistente;
- i *profili economico-finanziari*, i quali individuano e programmano, con cadenza annuale, i flussi di spesa e i fabbisogni occorrenti, ricomprendendo anche gli aspetti patrimoniali ed economici afferenti la gestione.

Sotto questo profilo, il Piano rappresenta la base di riferimento del Comune per poter determinare le tariffe, il loro adeguamento annuo, i tempi di raggiungimento del pieno grado di copertura dei costi, nel rispetto dei criteri di cui all'articolo 12 del D.P.R. 158/1999.

L'attuale gestione del servizio, sulla base degli Allegati 1 e 2 del D.P.R. 158/1999, si può così scomporre: Tabella – Classificazione dei costi da coprire con la tariffa

<b>COSTI OPERATIVI DI GESTIONE (CG)</b>	<b>COSTI COMUNI (CC)</b>	<b>COSTI D'USO CAPITALE (CK)</b>
Costi di gestione RSU indifferenziati (CGIND): - costi spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche (CSL) - costi di raccolta e trasporto RSU (CRT) - costi di trattamento e smaltimento RSU (CTS) - altri costi (AC) Costi di gestione raccolta differenziata (CGD): - costi di raccolta differenziata per materiale (CRD) - costi di trattamento e riciclo (CTR)	- costi amministrativi (CARC) - costi generali di gestione (CGG) - costi comuni diversi (CCD)	- ammortamenti (Amm.) - accantonamenti (Acc.) - remunerazione del capitale investito (R)

Questi costi così tradotti, di rilevante importanza per la costituzione del Piano Finanziario, è necessario ripartirli secondo due grandi categorie, nel modo seguente:

<b>COSTI FISSI (TF)</b>	
<b>CSL</b>	Costi di spazzamento e di lavaggio delle strade ed aree pubbliche
<b>CARC</b>	Costi per attività di accertamento, riscossione e contenzioso
<b>CGG</b>	Costi generali di gestione
<b>CCD</b>	Costi diversi
<b>AC</b>	Altri costi
<b>CK</b>	Costi d'uso del capitale
<b>COSTI VARIABILI (TV)</b>	
<b>CRT</b>	Costi di raccolta e trasporto relativi ai rifiuti indifferenziati
<b>CTS</b>	Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati
<b>CRD</b>	Costi di raccolta differenziate per materiale
<b>CTR</b>	Costi di trattamento e riciclo, al netto delle entrate dal recupero di materiali ed energia dai rifiuti

#### **4 MODELLO GESTIONALE ED ORGANIZZATIVO.**

Nel corso degli anni il modello organizzativo della raccolta rifiuti si è progressivamente orientato alla raccolta porta a porta del rifiuto, con contestuale dismissione dei contenitori stradali e con obbligo di internalizzare i contenitori per i rifiuti organici e indifferenziati. Ciò ha comportato una maggiore responsabilizzazione dell'utenza e la possibilità da parte dell'Amministrazione comunale di controllare con più efficacia le modalità di conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza.

Importante è naturalmente una corretta separazione dei rifiuti recuperabili soprattutto per abbattere il costo di smaltimento dei rifiuti indifferenziati che costituisce il vero costo ancora comprimibile dei servizi di igiene urbana e i cui risparmi potrebbero essere dedicati ad implementazioni significative dei servizi che attualmente si eseguono in città.

L'articolo 205 del D. Lgs. n. 152 del 3.4.2006, così come modificato dalla legge n. 221 del 28.12.2015, dispone che, al fine di favorire la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati, la misura del tributo di smaltimento in discarica di cui all'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549 (cosiddetta ecotassa), venga modulata in base al livello di raccolta differenziata (RD) raggiunto dall'Ente di governo dell'ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni Comune.

La Giunta regionale, nella seduta del 9 maggio 2017, ha approvato l'Atto di indirizzo per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati in Sardegna, in recepimento del D.M. Ambiente 26 Maggio 2016, con il quale si disciplina l'applicazione delle linee guida statali. La formula da adottare per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata (RD) è la seguente:

$$RD (\%) = 100 \times \Sigma RD_i / (\Sigma RD_i + RU_{ind})$$

dove:

- $\Sigma RD_i$  = sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata, ivi incluse, se conteggiate e rendicontate, le quote destinate al compostaggio domestico, di prossimità e di comunità;
- $RU_{ind}$  = sommatoria dei quantitativi di rifiuti urbani indifferenziati.

Le diverse frazioni di rifiuti, e i relativi codici identificativi, che compongono il dato di produzione totale e di raccolta differenziata dei rifiuti urbani sono riportate nella tabella dell'allegato 1 del decreto 8 aprile 2008 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, recante "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera mm) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche".

1) Ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato, devono essere prese in considerazione le seguenti frazioni:

- **vetro, carta, plastica, legno, metalli:** i quantitativi di rifiuti di imballaggio o di altre tipologie di rifiuti, anche ingombranti, costituiti da tali materiali raccolti separatamente e avviati alla preparazione per il riutilizzo, al riciclaggio o prioritariamente al recupero di materia oppure ad altre forme di recupero di cui all'allegato C al D.Lgs. n. 152/2006;
- **multimateriale:** i quantitativi di rifiuti derivanti dalla raccolta congiunta di più frazioni

merceologiche in un unico contenitore e avviati al recupero, senza escludere gli scarti di eventuale pretrattamento;

– **ingombranti misti a recupero**: ingombranti raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati e inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo di  $\Sigma$ RD<sub>i</sub> nella formula di calcolo della raccolta differenziata;

– **frazione organica**: costituita dalla frazione umida e dalla frazione verde proveniente dalla manutenzione di giardini e parchi, avviate al recupero o, soltanto qualora si verificano fermate negli impianti di recupero della frazione organica, a smaltimento;

– **rifiuti da raccolta selettiva**: frazioni omogenee di rifiuti raccolti in modo separato al fine di garantire una corretta e separata gestione delle stesse rispetto al rifiuto indifferenziato. Si tratta di particolari tipologie di rifiuti pericolosi e non, di provenienza domestica, ad esempio farmaci, contenitori T/FC, vernici, inchiostri ed adesivi che, anche qualora destinati allo smaltimento, vengono raccolti separatamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani e di facilitarne un trattamento specifico;

– **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**: sono compresi tutti i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche di cui all'articolo 4, comma 1 lettera l) del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, avviati a trattamento adeguato;

– **rifiuti di origine tessile**: manufatti tessili di vario tipo (ad esempio abiti, coperte, scarpe, tovaglie, asciugamani, etc.) e gli imballaggi tessili, avviati al recupero;

– **rifiuti da spazzamento stradale a recupero**: rifiuti da spazzamento raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati e inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo di  $\Sigma$ RD<sub>i</sub> nella formula di calcolo della raccolta differenziata;

– **altre tipologie di rifiuti**: tipologie di rifiuti raccolti separatamente, e avviati al recupero, come indicate al punto 4.2 dell'allegato 1 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 8 aprile 2008, che specifica le tipologie di rifiuti che possono essere conferite al centro di raccolta comunale. Relativamente ai quantitativi massimi procapite conferibili si rinvia a quanto disciplinato dai singoli regolamenti comunali, e comunque ai limiti massimi previsti dallo schema di regolamento approvato con la deliberazione della Giunta regionale n. 19/44 del 14.5.2013;

– i rifiuti avviati a compostaggio domestico, di prossimità e di comunità che, secondo quanto indicato dalla decisione 2011/753/Eu recante "Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti", rientrano tra le operazioni di riciclaggio dei rifiuti. Le modalità per il computo di questo tipo di rifiuti sono riportate al successivo paragrafo 3.1. Solo i Comuni che hanno, con proprio atto, disciplinato tale attività potranno inserire la quota relativa al compostaggio nella raccolta differenziata, poiché ne è garantita la tracciabilità e il controllo;

2) Nell'ammontare del rifiuto urbano indifferenziato prodotto sono da computare le seguenti tipologie di rifiuto:

- rifiuti indifferenziati (EER 200301);
- ingombranti avviati a smaltimento;
- rifiuti da spazzamento stradale avviati a smaltimento;
- rifiuti di cui al punto 1 non avviati a recupero, ad esclusione di quelli per i quali nel citato punto 1 è ammesso il conferimento a smaltimento.

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata conseguita, ciascun Comune o Unione/Associazione dei Comuni delegata alla gestione dei rifiuti urbani provvede alla comunicazione annuale dei dati relativi ai rifiuti prodotti e raccolti nel proprio territorio attraverso lo specifico modulo del S.I.R.A. (Sistema Informativo Regionale Ambientale).

La comunicazione annuale da parte del Comune dovrà avvenire entro il 30 aprile. L'omessa, incompleta o inesatta trasmissione dei dati determina l'esclusione del Comune dall'applicazione della modulazione della riduzione del tributo di cui all'art. 205 del D.Lgs. n. 152/2006.

Sulla base dell'atto di indirizzo regionale già dal 2017 sono state adeguate dal Comune di Carbonia le modalità di smaltimento/recupero dei rifiuti. In particolare i rifiuti prodotti dalle attività di spazzamento (CER 200303) e di pulizia delle caditoie stradali (CER 200306) vengono oggi avviati a recupero invece che a smaltimento con un miglioramento della percentuale RD.

Per i rifiuti ingombranti (CER 200307) allo stato attuale non è stato possibile procedere al loro recupero in considerazione della mancanza di impianti finalizzati al recupero della materia nel Sud Sardegna o nella provincia di Cagliari. Il Comune di Carbonia ha però già ottenuto una modifica non sostanziale dell'AIA relativa all'impianto di Sa Terredda e già nei prossimi mesi sarà possibile avviare a recupero gli ingombranti sino ad ora smaltiti. Tale ulteriore passaggio potrà permettere un ulteriore incremento di percentuale di differenziata.

Si ritiene di poter prevedere che nel corso del 2018 la percentuale di differenziata risulterà compresa tra il 70 ed il 75% e ciò permetterà di beneficiare di una premialità corrispondente all'abbattimento della tariffa di smaltimento del rifiuto secco residuo pari al 30%.

Per quanto concerne il 2018 si è ipotizzato di utilizzare premialità provenienti dalle annualità precedenti pari ad € 100.000,00 Iva compresa.

È stata rilevata la necessità di adeguare la funzionalità dell'ecocentro alle esigenze derivanti dalla raccolta differenziata della frazione dell'umido e del vetro lattine. In particolare, nonostante un ampio orario di apertura, in relazione alla logistica non ottimale dell'ecocentro, si rilevano ancora tempi elevati e scarsa praticità delle operazioni di conferimento. Il Comune risulta beneficiario di un finanziamento regionale di € 60.000,00 per l'attuazione degli interventi per la realizzazione di centri di raccolta comunali, giusta Det. N. 19606/582 del 20.09.2017 dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente. Nel piano TARI risulta una previsione di spesa aggiuntiva di € 100.000,00, compensato per € 60.000,00 da premialità di anni pregressi. Tali risorse aggiuntive saranno oggetto di variante contrattuale dell'appalto dei servizi di igiene urbana.

In data 30.04.2015 è stato stipulato il contratto Rep 6/2015 con la Ditta Appaltatrice De Vizia Transfer Spa e nel medesimo giorno risulta consegnato il servizio. Il contratto prevede una durata

dell'appalto di 7 anni con possibilità di rinnovo per ulteriori due anni.

Di seguito si riporta la descrizione del servizio di igiene urbana così come risulta definito nel 2018, anche a seguito della variante approvata.

Nell'impostazione progettuale del nuovo servizio si è tenuto conto della finalità nel raggiungere l'obiettivo di massimizzazione dell'efficacia e dell'efficienza della raccolta differenziata nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale.

L'analisi qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti è riportata nella tabella successiva:

		<b>Quantità conferite sino al 30.09.2017</b>	<b>Proiezione quantità al 31.12.2017</b>
Produttore	Codice CER	Quantità Kg	Quantità Kg
COMUNE DI CARBONIA	200301	2.235.710	2.980.947
COMUNE DI CARBONIA	150102	511.700	682.267
COMUNE DI CARBONIA	170904	202.000	269.333
COMUNE DI CARBONIA	200108	2.694.920	3.593.227
COMUNE DI CARBONIA	200201	404.520	539.360
COMUNE DI CARBONIA	200140	36.700	48.933
COMUNE DI CARBONIA	200132	1.760	2.347
COMUNE DI CARBONIA	150106	897.040	1.196.053
COMUNE DI CARBONIA	150101	262.390	349.853
COMUNE DI CARBONIA	200101	804.090	1.072.120
COMUNE DI CARBONIA	160103	2.900	3.867
COMUNE DI CARBONIA	200303	580.540	774.053
COMUNE DI CARBONIA	200306	26.580	35.440
COMUNE DI CARBONIA	200307	343.540	458.053
COMUNE DI CARBONIA	080318	480	640
COMUNE DI CARBONIA	150110/150111	1.960	2.613
COMUNE DI CARBONIA	200121	370	493
COMUNE DI CARBONIA	200123	16.900	22.533
COMUNE DI CARBONIA	200125	7.900	10.533
COMUNE DI CARBONIA	130205/200126	810	1.080
COMUNE DI CARBONIA	200127	8.360	11.147
COMUNE DI CARBONIA	160601/200133	0	0
COMUNE DI CARBONIA	200135	13.400	17.867
COMUNE DI CARBONIA	200111	4.844	6.459
COMUNE DI CARBONIA	170203	0	0
COMUNE DI CARBONIA	200136	22.420	29.893
COMUNE DI CARBONIA	200134	340	453
			0

**TOTALE RIFIUTI PRODOTTI**

**12.109.565**

#### **4.1 FRAZIONI E LOCALITÀ**

Oltre al centro cittadino, il Comune di Carbonia comprende varie frazioni e località distribuite al di fuori del perimetro urbano. Tra di esse Bacu Abis, Barbusi, Cortoghiana, Is Gannaus, Serbariu, Flumentepido, Barega, Corongiu, Genna Corriga, Sirai, Sirri, Seddargia, Piolanas, Funtananoa, Genna Gonnesa, Acquas Callentis, Caput Acquas, Domu Beccia e Cuccuru Suergiu.

Inoltre il territorio di Carbonia è costellato da una moltitudine di **medaus**, piccoli agglomerati di case sparse.

#### **4.2 ANALISI UTENZE**

Il servizio di igiene urbana si riferisce ad un numero delle utenze domestiche che ammonta a circa 12.592 mentre quello delle utenze non domestiche risulta pari a 1.621.

#### **4.3 SERVIZIO INTEGRATO DI RACCOLTA RIFIUTI**

Il servizio risulta impostato, principalmente, con la modalità di raccolta domiciliare. L'organizzazione del servizio in appalto si basa sul ricorso sistematico alle raccolte domiciliari per le seguenti tipologie di rifiuto: umido, secco residuale, carta/cartone e imballaggi in carta/cartone, imballaggi in plastica, imballaggi in vetro/metalli, rifiuti di beni ingombranti, durevoli e di R.A.E.E., sfalci e pannolini/pannoloni, mentre viene utilizzata la raccolta da contenitori stradali per gli ex R.U.P. e per le deiezioni canine.

I circuiti di raccolta riguardano indistintamente tutte le utenze domestiche e non domestiche presenti nel territorio comunale, e quindi anche quelle presenti nell'agro.

#### **4.4 ORGANIZZAZIONE GENERALE**

Il progetto esecutivo cui si riferisce il contratto d'appalto prevede una suddivisione del territorio con l'individuazione di aree omogenee per caratteristiche urbanistiche e edilizie, ben delimitate e definite dalla viabilità, dalle caratteristiche orografiche e dalla tipologia di utenze. L'attività di zonizzazione ha determinato i seguenti risultati progettuali:

1. L'organizzazione dei servizi di raccolta è già suddivisa in due porzioni di territorio denominate **Area BLU** e **Area ROSSA**: tale criterio di suddivisione, proposto anche nei documenti di gara, viene mantenuto;
2. All'interno delle aree (blu e rossa) è stata impostata un'ulteriore suddivisione del territorio, finalizzata all'ottimizzazione della raccolta del rifiuto vetro-lattine e dovuta sia alla necessità di **bilanciare l'impiego dei mezzi** che per far fronte al **centro urbano** densamente popolato, di tipologia prevalentemente residenziale e commerciale, alle **aree a vocazione artigianale o commerciale**, nonché ad un'estesa **area agricola**.
3. Esiste una forte diversità nella tipologia delle utenze rispetto alle varie zone. Al fine di ottimizzare ulteriormente il servizio e renderlo più agevole e funzionale, le due aree attualmente in essere sono state a loro volta ulteriormente suddivise.

**Si effettua la divisione del territorio in 4 sub-aree:**

- **Area BLU-1**
- **Area BLU-2**
- **Area ROSSA-1**
- **Area ROSSA-2.**

Come anticipato, le sotto-aree BLU-1/BLU-2 e ROSSO-3/ROSSO-4 hanno a coppie tra loro il medesimo calendario di servizio ad esclusione della frazione vetro-lattine.

È stato inoltre riscontrato nella gestione del servizio che in alcune zone ricadenti nel territorio comunale il servizio di raccolta porta a porta risultava poco funzionale a causa delle particolarità urbanistiche e della densità abitativa. La risoluzione del problema è stata individuata nell'installazione di isole ecologiche interrato. In particolare, considerata la conformazione urbanistica ed il numero di utenze coinvolte, si è provveduto all'installazione di n. 2 isole ecologiche interrato, una in Piazza Rinascita e l'altra in Piazza Matteotti. Per le altre utenze insistenti su stradelli a sezione ridotta in ambito urbano è stata prevista una soluzione risolutiva che prevede un servizio di raccolta porta a porta espressamente dedicato e realizzato mediante l'impiego di un mezzo addetto alla raccolta di piccolissime dimensioni.

#### **4.5 RACCOLTA DELLA FRAZIONE SECCO INDIFFERENZIATO**

La raccolta della frazione "secco indifferenziato" avviene mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", da tutte le utenze domestiche e non domestiche, con frequenza settimanale. L'utenza provvede al primo mattino o alla sera precedente a posizionare i rifiuti, opportunamente raccolti all'interno di buste semitrasparenti, nel suolo pubblico, nella sede stradale antistante il proprio domicilio.

L'appalto prevede la fornitura, a tutte le utenze servite mediante la raccolta a sacco dedicato, di un mastello da 45 lt (e dei relativi sacchi semitrasparenti grigi) dotato di microchip che potrà permettere il conteggio e la registrazione dei conferimenti effettuati. Il sistema proposto potrà permettere la tracciabilità dei quantitativi di rifiuto secco residuo conferiti da ogni singola utenza direttamente durante la fase di raccolta dei rifiuti: ogni singolo operatore addetto alla raccolta sarà dotato di un lettore RFID in grado di memorizzare il codice di ciascun contenitore ed il tempo in cui avviene la raccolta. La lettura dei microchip presenti sui contenitori avverrà quindi contestualmente al loro svuotamento. I lettori sono dotati di un meccanismo di trasferimento dei codici dei contenitori acquisiti durante la raccolta verso il database del sistema che sarà gestito direttamente da De Vizia. Incrociando tali dati con l'associazione tra i codici e gli utenti, effettuata in fase di distribuzione, il sistema consentirà di avere informazioni di dettaglio sul comportamento di ciascun utente relativamente alla differenziazione dei rifiuti. Il sistema verrà attivato a seguito di adozione di specifica regolamentazione.

#### **4.6 RACCOLTA DELLA FRAZIONE UMIDA**

La raccolta della frazione "umida" avviene mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", interessando tutte le utenze domestiche e le utenze non domestiche produttrici di scarti organici, con cadenza trisettimanale.

L'appalto prevede la sostituzione completa delle biopattumiere da 20 lt oltre che tutti i sacchetti compostabili (certificati a norma UNI EN 13432/2002) necessari, sia da 20 lt che da 80 lt.

L'utenza provvederà al primo mattino o alla sera precedente a posizionare la biopattumiera nel suolo pubblico, nella sede stradale antistante il proprio domicilio.

L'umido raccolto in maniera differenziata verrà conferito ad ogni ciclo di raccolta all'impianto di compostaggio.

#### **4.7 RACCOLTA DELLA FRAZIONE SECCA VALORIZZABILE DALLE UTENZE DOMESTICHE**

In questo paragrafo vengono descritte le modalità con cui sarà effettuata la raccolta differenziata della frazione secca valorizzabile, che avviene mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", interessando tutte le utenze domestiche con frequenza quindicinale nel Comune di Carbonia. Il materiale raccolto verrà conferito alla piattaforma per la relativa valorizzazione ed il successivo invio a centri di recupero.

Per la raccolta della carta e cartone su suolo pubblico, alle utenze viene richiesto di depositare il materiale all'interno di apposito mastello di nuova fornitura presso la propria abitazione in giornate prefissate.

Per la raccolta degli imballaggi in plastica su suolo pubblico, alle utenze viene richiesto di depositare il materiale in buste trasparenti di nuova fornitura presso la propria abitazione in giornate prefissate.

In linea con le nuove direttive COREPLA in materia di imballaggi in plastica a CER 150102, si intende migliorare la raccolta ampliando la tipologia merceologica degli imballaggi raccolti anche alle stoviglie (piatti e bicchieri) in plastica, oggi accettati sia dal consorzio di filiera che dalle piattaforme di destinazione. È prevista un'ulteriore raccolta settimanale degli imballaggi in plastica per le UND, ad elevata produzione di imballaggi cellulosici definiti "traccianti" quali film, pellicole, ecc.

Per la raccolta degli imballaggi in vetro/metallo su suolo pubblico, viene richiesto di depositare il materiale in contenitori di nuova fornitura su suolo pubblico in giornate prefissate.

#### **4.8 RACCOLTA PORTA A PORTA DI IMBALLAGGI IN CARTA/CARTONE E PLASTICA DALLE UTENZE SPECIFICHE**

Per gli imballaggi di carta/cartone e plastica vengono effettuati dei circuiti di raccolta specifici che interesseranno le utenze commerciali produttrici. In particolare le utenze sono state individuate nei ristoranti, bar, pizzerie, alberghi, negozi al dettaglio sia alimentari che di altra tipologia e farmacie, ecc.

Alle utenze viene richiesto di depositare gli imballaggi, adeguatamente confezionati, in giorni e ad orari prefissati presso la sede dell'attività. Le utenze vengono servite, negli orari prestabiliti dal Comune di Carbonia, con frequenza settimanale.

#### **4.9 RACCOLTA PORTA A PORTA DI IMBALLAGGI IN VETRO/METALLO DALLE UTENZE SPECIFICHE**

Per gli imballaggi di vetro e metallici si effettuano dei circuiti di raccolta specifici che interessano le utenze commerciali produttrici. In particolare le utenze sono state individuate nei ristoranti, bar, pizzerie, alberghi, mense.

Alle utenze viene richiesto di depositare gli imballaggi, adeguatamente confezionati, in giorni e ad orari prefissati presso la sede dell'attività. Le utenze vengono servite, negli orari prestabiliti dal Comune di Carbonia, con frequenza settimanale.

#### **4.10 RACCOLTA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI, R.A.E.E. E BENI DUREVOLI**

In tale categoria di rifiuti rientrano i rifiuti voluminosi prodotti nell'ambito domestico, comprendenti anche i beni durevoli e R.A.E.E.

La raccolta è articolata secondo una metodologia basata su servizio "a domicilio" su chiamata con frequenza di raccolta settimanale.

Da parte dell'appaltatore è stato messo a disposizione un numero verde per la prenotazione della raccolta. I materiali raccolti vengono indirizzati verso l'Ecocentro comunale che funge anche da area attrezzata di raggruppamento.

Qui i materiali ingombranti raccolti vengono selezionati per componenti (ferrosa, legno, tessuti, etc); ognuna di queste frazioni viene stoccata negli appositi contenitori ai sensi della vigente normativa.

#### **4.11 RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI PERICOLOSI**

Rientrano in questa categoria i seguenti rifiuti: le pile, i farmaci scaduti ed i contenitori etichettati T

e/o F. La raccolta di pile, farmaci e prodotti T/F viene effettuata mediante contenitori ubicati in punti specifici nel territorio comunale.

Il servizio di raccolta e trasporto all'impianto di smaltimento dei RUP avviene con frequenza mensile e viene effettuato da un autista equipaggiato con un furgone dotato delle varie autorizzazioni necessarie al trasporto dei rifiuti raccolti. Terminato il circuito di raccolta i rifiuti vengono trasportati al centro di smaltimento finale.

#### **4.12 SPAZZAMENTO MANUALE E MECCANIZZATO**

Il servizio di spazzamento è finalizzato alla pulizia del suolo pubblico per rimuovere i rifiuti gettati dal cittadino (cartacce, rottami, lattine, ecc.) o prodotti da agenti naturali (fogliame, polvere, escrementi animali, ecc.) e qualunque altro oggetto o materiale che possa essere definito rifiuto ai sensi del D.lgs. N° 152 del 2006.

Il servizio interessa le pubbliche strade e piazze, o comunque soggette ad uso pubblico, come da planimetria di progetto, con pavimentazione permanente e comprende lo spazzamento meccanizzato e manuale. In considerazione dell'estrema varietà merceologica dei rifiuti individuabili sul suolo stradale una loro classificazione completa è pressoché impossibile.

Lo spazzamento stradale deve essere effettuato da muro a muro (carreggiata e marciapiedi compresi) sia su suolo pubblico che su quello privato soggetto a servitù di pubblico passaggio; nell'operazione si esegue dapprima la pulizia del marciapiede e poi del piano stradale, con particolare attenzione alle cunette stradali. Il servizio impiega inoltre n. 15 contenitori per la raccolta delle deiezioni canine. Il servizio di svuotamento dei 15 contenitori viene effettuato dall'addetto al servizio di spazzamento manuale con frequenza giornaliera. È previsto inoltre il servizio di diserbo con frequenza trimestrale su tutti i marciapiedi, cunette, spartitraffico ricadenti nel territorio comunale.

#### **4.13 LAVAGGIO PIAZZE E PORTICI**

Il servizio di lavaggio piazze e portici avviene con la frequenza indicata nel capitolato di progetto.

#### **4.14 RACCOLTA E SPAZZAMENTO NEI MERCATI RIONALI**

Il territorio Comunale di Carbonia è servito da 3 mercati rionali che si svolgono a Carbonia, a Cortoghiana e a Bacu Abis. Il servizio di spazzamento dei mercati rionali viene effettuato secondo le specifiche di progetto.

#### **4.15 SERVIZI OCCASIONALI IN OCCASIONI DELLE PRINCIPALI MANIFESTAZIONI**

In occasione delle principali manifestazioni organizzate nel territorio comunale di Carbonia è prevista la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti e il successivo spazzamento dell'area interessata. Il servizio deve svolgersi per un numero di giornate pari a 20.

Il servizio prevede il trasporto dei contenitori, da concordare con l'amministrazione comunale, lo svuotamento giornaliero e il ritiro a fine manifestazione degli stessi.

È prevista inoltre la pulizia giornaliera dell'area interessata dalla manifestazione.

#### **4.16 RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO CARCASSE ANIMALI**

Rientrano in questa categoria la raccolta ed il trasporto ad impianto autorizzato delle carcasse animali rinvenute su strade o aree pubbliche dietro segnalazione dell'Amministrazione Comunale o del personale addetto alla raccolta e/o spazzamento.

Il servizio avviene su chiamata.

#### **4.17 PULIZIA GRIGLIE E CADITOIE STRADALI**

Il servizio prevede la pulizia effettuata mediante l'ausilio di canal jet delle caditoie stradali presenti nel territorio comunale.

È presente un numero di caditoie pari a circa 2200 che dovranno essere pulite con frequenza annuale. Per circa 300 caditoie è prevista la pulizia con frequenza semestrale.

#### **4.18 RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO SIRINGHE**

Rientrano in questa categoria le siringhe abbandonate nel territorio Comunale di Carbonia.

Il servizio viene eseguito per un numero di interventi annui pari a 52 e viene effettuato da un autista equipaggiato con un furgone. Terminato il circuito di raccolta i rifiuti vengono trasportati all'impianto di smaltimento finale.

#### **4.19 RACCOLTA E TRASPORTO DEL MATERIALE BIODEGRADABILE (SFALCI)**

Rientrano in questa categoria i materiali da sfalcio, potature e foglie prodotti dall'utente dall'attività di manutenzione delle aree verdi, dei giardini, ecc.

Questa tipologia di rifiuto viene raccolta con frequenza settimanale nei mesi da aprile a dicembre in cui la produzione è maggiore, mentre è mensile nei restanti mesi dell'anno per un totale di 42 interventi annui. Nel 2016 si è provveduto alla consegna di circa un migliaio di contenitori carrellati da 1240 per facilitare gli utenti nelle attività di raccolta ed esposizione degli sfalci prodotti. La perizia di variante prevede inoltre la fornitura di ulteriori 1.000 contenitori nei successivi cinque anni d'appalto.

#### **4.20 SERVIZIO DI BONIFICA, RACCOLTA, TRASPORTO DI RIFIUTI ABBANDONATI**

Rientrano in questa categoria i rifiuti di qualunque natura o provenienza, abbandonati sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico, così come definiti dal c. 2 lettera d) dell'art. 184 del 03.04.2006 n° 152 e ss.mm.ii.

Questa tipologia di rifiuto viene raccolta con frequenza almeno settimanale nei luoghi oggetto di abbandono di rifiuti segnalati sia dall'Amministrazione appaltante che dagli addetti che ne danno comunicazione, per un totale di 52 interventi annui.

#### **4.21 GESTIONE ECOCENTRO MOBILE**

Viene effettuato il servizio di raccolta rifiuti dalle frazioni di Cortoghiana e Bacu Abis mediante Ecocentro mobile. Il servizio ha frequenza settimanale in entrambe le frazioni. La squadra che opererà è composta da autista e motrice con scarrabile per un monte ore giornaliero pari a 6 suddiviso in 3 ore per frazione.

#### **4.22 GESTIONE ECOCENTRO E AREA ATTREZZATA DI RAGGRUPPAMENTO**

Gli addetti provvedono al controllo del conferimento dei rifiuti da parte delle utenze. Nel controllo dei rifiuti in ingresso, in particolare di quelli conferiti direttamente dagli utenti, qualora verificasse l'apporto di tipologie di rifiuto non conformi o di rifiuti misti e non differenziati esso deve impedire lo scarico di tali merci o far provvedere l'utente alla differenziazione dei rifiuti. L'orario proposto per l'apertura dell'ecocentro è settimanalmente pari a 52 ore settimanali, 7 giorni su 7.

#### **4.23 RACCOLTA DIFFERENZIATA "PANNOLINI E PANNOLONI"**

Il servizio prevede la raccolta dei pannolini e pannoloni da tutte le utenze che ne fanno richiesta. Questa tipologia di rifiuto viene raccolta con frequenza settimanale in aggiunta al servizio di raccolta della frazione indifferenziata per consentire alle utenze produttrici di elevate quantità di pannolini e pannoloni di poterli conferire due volte a settimana con una permanenza massima del

rifiuto di 4 giorni.

#### **4.24 RACCOLTA RIFIUTI DAI CIMITERI**

Il servizio prevede la raccolta di tutte le tipologie di rifiuti dai cimiteri ricadenti nel territorio comunale di Carbonia. Le ore necessarie all'esecuzione di tale servizio sono ricomprese in quelle previste per la raccolta delle singole frazioni. È prevista nella settimana precedente la giornata di commemorazione dei defunti l'intensificazione dei servizi di raccolta delle frazioni secco indifferenziato e sfalci.

#### **4.25 CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE E INFORMAZIONE DELL'UTENZA**

La campagna di informazione e sensibilizzazione prevede lo studio, la stampa e la distribuzione dei calendari a tutte le utenze domestiche e non. È previsto inoltre incontri all'anno da effettuarsi con le utenze domestiche e non domestiche, per ogni tipologia di utenza, in cui verranno trattati i risultati ottenuti e le metodologie utili all'aumento della percentuale di differenziazione dei rifiuti. Tali incontri verranno organizzati e svolti dal personale impiegato per il coordinamento e la gestione dei servizi. Con frequenza annuale la ditta dovrà organizzare una giornata ecologica a tema sulla corretta raccolta differenziata degli imballaggi in carta cartone, plastica, vetro e metallici e della carta e cartone.

### **5 COSTI FISSI**

*I costi fissi* raggruppano le componenti essenziali del costo del servizio. Sotto questa voce si raggruppano le singole componenti di seguito trattate, nel rispetto dei criteri dettati dal D.P.R. 158/1999.

#### **Servizio di spazzamento strade, lavaggio strade e piazze pubbliche e pulizia caditoie [CSL].**

##### Servizio di spazzamento e lavaggio.

Il servizio di spazzamento stradale può essere articolato nelle seguenti attività:

- 1. l'asportazione dalla superficie stradale dei rifiuti di qualunque genere e tipo, accumulati poi in appositi punti per consentire una più agevole fase successiva;*
- 2. la raccolta dei rifiuti dai precedenti punti formati prima, a seguito del momentaneo accumulo;*
- 3. carico e trasporto di quanto raccolto presso le piattaforme di conferimento autorizzate.*

##### Pulizia caditoie stradali.

Queste operazioni di pulizia, riguardano le caditoie, tratti di condotta e pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, che avvengono mediante l'impiego di un mezzo speciale: l'autospurgo, talvolta dotato di attrezzature specifiche come il canal-jet.

##### Svuotamento rifiuti cestini stradali.

Gli operatori svuotano il contenuto dei cestini colmi di spazzatura indifferenziata e riposizionano le buste per l'accoglimento della successiva spazzatura conferita dall'utente occasionale.

#### **I costi amministrativi (CARC)**

I costi amministrativi di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC), imputabili all'applicazione della tariffa e quindi all'entrata comunque correlata al servizio di gestione dei rifiuti sono da computare per intero, rammentando che nel caso di personale o altra risorsa impiegato anche in altri compiti (ad es. ragioneria), i relativi costi vanno rapportati all'impiego per tali attività.

**Costi generali di gestione [CGG].**

Questa voce ricomprende in particolare i costi relativi al personale impiegato nella gestione dei rifiuti differenziati e indifferenziati, per la quota non imputabile ai costi operativi di gestione;

**Costi diversi [CCD].**

Tra cui si ricordano i costi per studi e consulenze non inseribili nei costi operativi o nei costi amministrativi CARC, il fondo rischi crediti, i crediti inesigibili, gli interessi passivi.

**Altri Costi [AC].**

In questa voce vengono ricompresi tutti i costi legati ai *Servizi accessori* e alla loro gestione che assicurano, nel corso dell'anno, il regolare funzionamento di queste specifiche attività che completano il servizio principale di igiene urbana.

**Costi d'uso del Capitale [CK].**

Per norma, questa voce racchiude in sé gli ammortamenti, gli accantonamenti e la remunerazione del capitale investito.

**6 COSTI VARIABILI.**

I costi variabili sono dipendenti principalmente dai quantitativi dei rifiuti prodotti. Sotto questa voce si raggruppano le singole componenti di seguito trattate, nel rispetto dei criteri dettati dal D.P.R. 158/1999.

**Servizio di raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati [CRT].**

La raccolta della frazione "secco residuale" avviene mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", da tutte le utenze domestiche e non domestiche.

L'utenza provvede al primo mattino o la sera precedente, a seconda degli orari di raccolta previsti, a posizionare i rifiuti, opportunamente raccolti all'interno di buste semitrasparenti, nel suolo pubblico, nella sede stradale antistante il proprio domicilio.

**Servizio di raccolta differenziata [CRD].**

Questo servizio gestisce la raccolta e il trasporto di molteplici frazioni di rifiuti solidi urbani e assimilati, sia dalle utenze domestiche che non domestiche.

**Raccolta della frazione umida e di sfalci e potature**

La raccolta della frazione umida e di sfalci e potature avviene prevalentemente mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", interessando tutte le utenze domestiche e le utenze non domestiche produttrici di scarti organici.

**Raccolta della carta e cartone**

La raccolta della carta e cartone avviene prevalentemente mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", interessando tutte le utenze produttrici di carta.

**Raccolta della plastica**

La raccolta della plastica avviene prevalentemente mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", interessando tutte le utenze produttrici di plastica.

**Raccolta del vetro**

Per il vetro si prevede la raccolta prevalentemente mediante l'utilizzo di contenitori stradali ubicati in punti diffusi nel centro urbano o tramite la tecnica intensiva di tipo "porta a porta".

**Raccolta dell'alluminio e banda stagnata**

La raccolta dell'alluminio e banda stagnata avviene prevalentemente mediante tecnica intensiva di tipo "porta a porta", interessando tutte le utenze produttrici di plastica. In alcune particolari esigenze potrà essere previste il conferimento dei rifiuti all'interno dei contenitori stradali.

#### Raccolta dei rifiuti ingombranti

Sono definiti ingombranti i rifiuti di grosse dimensioni quali ad esempio mobili (armadi, tavoli, poltrone, divani, sedie, ecc.), materassi, reti metalliche ecc...

Il servizio di raccolta avviene prevalentemente a domicilio, previa prenotazione.

I rifiuti ingombranti possono anche essere conferiti direttamente all'Ecocentro.

#### Raccolta dei R.A.E.E

Sono definiti rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.) le apparecchiature che dipendono, per il loro funzionamento, da correnti elettriche o da campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, di trasferimento e di misura di questi campi e correnti, appartenenti alle categorie di cui all'Allegato 1A del D.Lgs n.151 del 25 Luglio 2005.

Il servizio di raccolta avviene, a domicilio , previa prenotazione. I rifiuti R.A.E.E. possono essere conferiti direttamente all'Ecocentro comunale ubicato in Loc. PIP, Lotto L.

#### Raccolta degli imballaggi secondari di carta/cartone e plastica

Per gli imballaggi secondari di carta/cartone e plastica si effettuano dei circuiti di raccolta specifici che interesseranno le utenze commerciali produttrici. In particolare le utenze sono state individuate nei ristoranti, bar, pizzerie, alberghi, negozi al dettaglio sia alimentari che di altra tipologia e farmacie, uffici, studi professionali. Le utenze depositano gli imballaggi, adeguatamente confezionati, in giorni e ad orari prefissati presso la sede dell'attività.

#### Raccolta dei Rifiuti Urbani Pericolosi

Rientrano in questa categoria i seguenti rifiuti: le pile, i farmaci scaduti ed i contenitori etichettati T e/o F. La raccolta di pile, farmaci e prodotti T/F verrà effettuata mediante contenitori ubicati in punti specifici.

#### Raccolta dei rifiuti mercatali

È assicurata la raccolta dei rifiuti ed il trasporto, anche in maniera differenziata, dei rifiuti prodotti dalle attività dei mercati ambulanti settimanali al termine delle operazioni di vendita.

#### Raccolta Oli grassi commestibili.

Oltre che presso l'Ecocentro comunale, è previsto un servizio di raccolta porta a porta.

#### Ecocentro

L'Ecocentro rientra tra gli impianti connessi e funzionali al sistema di gestione dei rifiuti urbani del Comune di Carbonia.

#### **Trattamento e riciclo/recupero RSU differenziati [CTR].**

In questa voce vengono ricompresi i costi del trattamento e riciclo delle altre frazioni differenziate raccolte.

## **7 DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO FINANZIARIO PER L'ANNO 2017.**

Viene di seguito riportato il costo complessivo annuo, costituito dal servizio di igiene urbana e i rispettivi servizi accessori, compresi il costo del personale (interno e del gestore di raccolta) e dal trattamento dei rifiuti prodotti.

Si precisa che i costi di smaltimento sono stati determinati tenendo conto dei seguenti atti di indirizzo regionale:

- Delibera di G.R. n. 67/33 del 29.12.2015 con la quale viene stabilito il meccanismo di penalità/premialità;
- Delibera di G.R. n. 44/22 del 25.07.2016 con la quale viene stabilito l'incremento (da € 5,16 a € 18,00) dell'ecotassa per i rifiuti conferiti in discarica.

Inoltre per la tariffa di smaltimento del rifiuto organico si è preso in considerazione la tariffa che verrà applicata dall'impianto di Sa Terredda, pari ad € 87,00.

Per favorire il rispetto del fabbisogno finanziario complessivo, il Comune si impegna ad assicurare l'attività di vigilanza ambientale, a supporto del gestore, volta a determinare la progressiva riduzione dei rifiuti indifferenziati.

Di seguito, riepilogati, i costi disaggregati che compartecipano al costo complessivo annuo del servizio sostenuti dal Comune di Carbonia.

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO			
	Determinazione costi Piano Finanziario 2018	Dettaglio con IVA	Totali
<b>CG Costi di gestione</b>			
<b>CGIND</b> Costi di gestione del ciclo dei servizi RSU indifferenziati	<b>CSL</b> Costi Spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche, Costi pulizia caditoie stradali	€ 685.433,56	
	<b>CRT</b> Costi di raccolta e trasporto RSU	€ 541.025,28	
	<b>CTS</b> Costi di trattamento e smaltimento RSU (CER 200301) <b>al netto delle premialità pari ad € 100.000,00</b>	€ 273.794,32	
	<b>ACA</b> Altri costi (compreso l'adeguamento dell'ecocentro con l'utilizzo di € 60.000,00):	€ 118.915,13	
<b>CGD</b> Costi di gestione del ciclo di raccolta differenziata	<b>CRD</b> Costi raccolta differenziata per tipologia	<b>€ 1.234.910,46</b>	
	- CRD frazione organica (FORSU)	€ 493.465,78	
	- CRD carta più imballaggi cellulosici	€ 180.716,22	
	- CRD plastica	€ 173.652,67	
	- CRD vetro più metallo	€ 109.437,36	
	- CRD verde	€ 49.242,58	
	- CRD raccolta ingombranti	€ 40.501,78	
	- CRD altre tipologie	€ 187.894,08	
<b>CTR</b> Costi di trattamento e riciclo (CER 200108, CER 200201, CER 200303, CER 200306 e altri)	€ 598.535,74		
Corrispettivi materiali differenziati (a dedurre)	<b>-€ 329.883,36</b>		
<b>CC</b> Costi comuni			€ 968.705,73
	<b>CARC</b> Costi amministrativi di accertamento e riscossione	€ 70.000,00	
	Costi amministrativi ufficio tributi	€ 60.000,00	
	Costi comuni diversi	€ 10.000,00	
	<b>CGG</b> Costi generali di gestione	€ 590.951,59	
	Costi amministrativi servizio ambiente	€ 30.000,00	
	Spese generali appaltatore igiene urbana	€ 560.951,59	
	<b>CCD</b> Costi comuni diversi	€ 307.754,14	
Costi comuni diversi appaltatore	€ 327.754,14		
Contributo MIUR (a dedurre)	<b>-€ 20.000,00</b>		
<b>CK</b> Costi d'uso del capitale	(Appaltatore)		€ 416.473,56
<b>Costi totali</b>			
	<b>TF - Totale costi fissi</b>		
	CSL+CARC+CGG+CCD+AC+CK		€ 2.189.527,99
	<b>TV - Totale costi variabili</b>		
	CRT+CTS+CRD+CTR		€ 2.318.382,44
	<b>TF+TV</b>		€ 4.507.910,43

## 8 COEFFICIENTI

Il Comune di Carbonia, allo stato attuale, nel servizio di igiene urbana non prevede un sistema di pesatura dei rifiuti presso ogni singola utenza. I coefficienti necessari per la determinazione della parte fissa e della parte variabile della tariffa sono determinati nei limiti previsti nell'allegato 1 al D.P.R. n. 158/1999, nei valori idonei ad assicurare i minori scostamenti tariffari rispetto al precedente sistema impositivo.

Per le utenze domestiche, per l'anno 2018, il coefficiente Ka (Coefficiente di adattamento per superficie e numero di componenti del nucleo familiare) è quello stabilito dal D.P.R. 27 aprile 1999 n. 158 in relazione all'area geografica ed al numero di componenti del nucleo familiare.

Il coefficiente Kb (Coefficiente proporzionale di produttività per numero di componenti del nucleo familiare) è individuato nei valori "medi" della tabella 2 allegato 1 al D.P.R 27 aprile 1999 n. 158.

I coefficienti Kc e Kd sono riportati nel prospetto seguente:

N. componenti	Ka	Kb
Famiglie di 1 componente	0,81	0,8
Famiglie di 2 componenti	0,94	1,6
Famiglie di 3 componenti	1,02	2
Famiglie di 4 componenti	1,09	2,6
Famiglie di 5 componenti	1,1	3,2
Famiglie di 6 o più componenti	1,06	3,7

Per le utenze non domestiche sono stati utilizzati gli indici Kc e Kd "massimi" previsti dal D.P.R. 158/1999 per il calcolo della tariffa con metodo normalizzato, ad eccezione di determinate categorie, che producono in prevalenza rifiuti che non sono soggetti a smaltimento in discarica, ma a recupero per le quali è stato scelto il valore minimo che ha consentito di ottenere maggiore conformità ai quantitativi prodotti.

I coefficienti Kc e Kd, sono riporti di seguito:

n.	Categorie	Kc COEFFICIENTE POTENZIALE PRODUZIONE	Kd COEFFICIENTE PRODUZIONE kg/m <sup>2</sup> anno
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	0,63	5,50
2	Cinematografi e teatri	0,47	4,12
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	0,44	3,90
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	0,74	6,55
5	Stabilimenti balneari	0,59	5,20
6	Esposizioni, autosaloni	0,57	5,04
7	Alberghi con ristorante	1,41	12,45
8	Alberghi senza ristorante	1,08	9,50
9	Case di cura e riposo	1,09	9,62
10	Ospedali	1,43	12,60
11	Uffici, agenzie, studi professionali	1,17	10,30
12	Banche ed istituti di credito	0,79	6,93
13	Negozi di abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta ed altri beni durevoli	1,13	9,90
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	1,50	13,22
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	0,91	8,00
16	Banchi di mercato beni durevoli	1,67	14,69
17	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	1,50	13,21
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	1,04	9,11
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	1,38	12,10
20	Attività industriali con capannoni di produzione	0,94	8,25
21	Attività artigianali di produzione di beni specifici	0,92	8,11
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	3,40	29,93
23	Mense, birrerie, amburgherie	2,55	22,40
24	Bar, caffè, pasticceria	2,56	22,50
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi	2,44	21,50
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	2,45	21,55
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	4,42	38,93
28	Ipermercati di generi misti	2,73	23,98
29	Banchi di mercato genere alimentari	3,35	29,50
30	Discoteca, night club	1,91	16,80
31	Parcheggi coperti	0,36 *	3,20 *

\* Coefficiente minimo della categoria 3.

Carbonia, 31.10.2017

Il Responsabile del Procedimento  
Servizio di Igiene Urbana  
Ing. Giovanni Tocco