



## Comune di San Bonifacio

Regione Veneto – Provincia di Verona

# Relazione di accompagnamento e Piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani per la Tassa Rifiuti (Tari) Anno 2019

**Allegato A)** Alla deliberazione di Consiglio Comunale n.        del

## INDICE

<b>1 L’evoluzione normativa e gestionale</b> .....	pag. 4
<b>2 Sintesi del modello gestionale</b> .....	pag. 6
<b>3 Sistema attuale di raccolta e smaltimento</b> .....	pag. 8
3.1 Abitanti e utenze.....	pag. 8
3.2 Spazzamento delle strade, servizio cestini stradali.....	pag. 8
3.3 Gestione dei servizi concernenti i RU indifferenziati.....	pag. 9
3.3.1 Frazione residua.....	pag. 9
3.3.2 Ingombranti.....	pag. 9
3.4 Attività concernenti i RU raccolti in maniera differenziata.....	pag. 10
3.4.1 Gestione della frazione umida.....	pag. 10
3.4.2 Gestione della frazione verde.....	pag. 11
3.4.3. Gestione della carta e del cartone.....	pag. 11
3.4.4 Gestione del vetro.....	pag. 12
3.4.5 Gestione della frazione multimateriale leggera: plastica - alluminio - banda stagnata .....	pag. 12
3.4.6 Gestione dei Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP).....	pag. 13
3.4.7 Ecocentri comunali di raccolta .....	pag. 14
3.4.8 Gestione dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).....	pag. 15
3.5 Attività centrali.....	pag. 16
<b>4 Gli obiettivi di gestione</b> .....	pag. 17
4.1 Andamento della produzione di rifiuti .....	pag. 18
4.2 Previsioni di raccolta delle diverse frazioni di rifiuto.....	pag. 21
4.2.1 Previsioni per i rifiuti avviati a smaltimento.....	pag. 21
4.2.2 Previsioni per i rifiuti organici e inerti.....	pag. 22
4.2.3 Previsioni per le principali frazioni secche riciclabili ...	pag. 22
4.3 Andamento della raccolta differenziata .....	pag. 24
<b>5 Piano Finanziario</b> .....	pag. 26
5.1 Importi a ruolo e copertura dei costi.....	pag. 26
5.2 Sintesi del fabbisogno finanziario.....	pag. 27
5.2.1 Canone d’appalto e altri costi dei servizi esistenti.....	pag. 28
5.2.2 Costi di trattamento e smaltimento.....	pag. 28
5.3 Analisi dei costi dei singoli servizi.....	pag. 29
5.3.1 Costi di gestione dei rifiuti indifferenziati .....	pag. 29
5.3.2 Costi di gestione delle raccolta differenziate.....	pag. 30
5.3.3. Costi comuni.....	pag. 32
5.4 Costi d’uso del capitale.....	pag. 34



Bruxelles, 25.9.2014

### Comunicazione della Commissione Europea

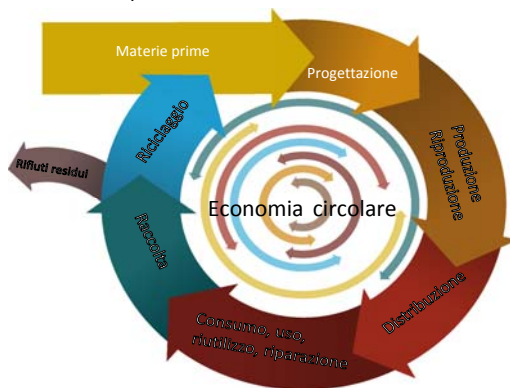
#### Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti

La perdita di materiali preziosi è una costante delle nostre economie. In un mondo in cui la domanda di risorse finite e talvolta scarse non cessa di aumentare, la concorrenza si acuisce e la pressione su queste risorse degrada e indebolisce sempre più l'ambiente, l'Europa può trarre benefici economici e ambientali dall'uso più adeguato di queste risorse. A partire dalla rivoluzione industriale lo sviluppo delle nostre economie è avvenuto all'insegna del "prendi, produci, usa e getta", secondo un modello di crescita lineare fondato sul presupposto che le risorse sono abbondanti, disponibili, accessibili ed eliminabili a basso costo. È opinione sempre più diffusa che questo modello compromette la competitività dell'Europa.

La transizione verso un'economia più circolare è al centro dell'agenda per l'efficienza delle risorse stabilita nell'ambito della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Utilizzare le risorse in modo più efficiente e garantire la continuità di tale efficienza non solo è possibile, ma può apportare importanti benefici economici.

Nei sistemi di economia circolare i prodotti mantengono il loro valore aggiunto il più a lungo possibile e non ci sono rifiuti. Quando un prodotto raggiunge la fine del ciclo di vita, le risorse restano all'interno del sistema economico, in modo da poter essere riutilizzate più volte a fini produttivi e creare così nuovo valore. Per passare ad un'economia più circolare occorre apportare cambiamenti nell'insieme delle catene di valore, dalla progettazione dei prodotti ai modelli di mercato e di impresa, dai metodi di trasformazione dei rifiuti in risorse alle modalità di consumo: ciò implica un vero e proprio cambiamento sistemico e un forte impulso innovativo, non solo sul piano della tecnologia, ma anche dell'organizzazione, della società, dei metodi di finanziamento e delle politiche. Anche in un'economia fortemente circolare permane qualche elemento di linearità, poiché non si arresta la domanda di risorse vergini e si producono rifiuti residui che vanno smaltiti. [...]

Il diagramma sottostante illustra il modello di economia circolare schematizzandone le fasi principali, ciascuna delle quali offre opportunità in termini di taglio dei costi, minore dipendenza dalle risorse naturali, impulso a crescita e occupazione, nonché contenimento dei rifiuti e delle emissioni dannose per l'ambiente. [...]



Nella logica dell'economia circolare, il cerchio si chiude con la trasformazione dei rifiuti in risorse. Gli obiettivi generali e specifici fissati dalla legislazione europea sono stati determinanti per migliorare la gestione dei rifiuti: stimolano l'innovazione nei settori del riciclaggio e del riutilizzo, limitano la quantità di rifiuti smaltiti in discarica, riducono la perdita di risorse e incitano a mutare i comportamenti.

L'Unione ha dichiarato la propria volontà politica di ridurre la produzione di rifiuti, riciclare i rifiuti per farne una fonte importante di materie prime per l'UE, recuperare energia solo dai materiali non riciclabili ed eliminare quasi completamente il collocamento in discarica. [...]

## 1 - L'evoluzione normativa e gestionale

Il Comune di San Bonifacio si occupa fin dagli anni '60 dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani prodotti nel proprio territorio. Fino al 1990 la raccolta presso le utenze e il trasporto dei rifiuti, erano svolte dal Comune direttamente in economia (lo spazzamento stradale fino al 2005); successivamente sono stati affidati in appalto a ditte specializzate.

Fino all'inizio del 2006 l'organizzazione ed il controllo del servizio in appalto, così come la gestione della tassa/tariffa, facevano capo agli uffici comunali, poi tali compiti sono stati affidati alla società interamente partecipata dal Comune, Multiservizi SB s.r.l. ora in liquidazione; ciò fu disposto con deliberazione del Consiglio Comunale n. 14 del 27.3.2006, cui fece seguito il relativo contratto stipulato in data 19.7.2006.

Il Consiglio Comunale, con deliberazione n. 26 del 18/07/2013, ha disposto la cessazione delle gestioni *in house* e la reinternalizzazione dei servizi pubblici con decorrenza 01/09/2013.

L'attuale gestione ha carattere "provvisorio" e condizionato dalle norme contenute negli articoli 200 e seguenti del D.Lgs. 152/2006, che prevedono una riorganizzazione a livello sovracomunale della gestione integrata dei rifiuti, sulla base di ambiti territoriali ottimali (ATO), così come disciplinati con legge regionale 31 dicembre 2012, n. 52.

Fin tanto che la nuova strutturazione non sarà pienamente attuata, i soggetti che esercitano il servizio (comuni, consorzi ecc.) proseguono nella gestione ai sensi dell'art. 204, comma 1, atteso che si tratta di un servizio pubblico essenziale.

In data 03/12/2015 il Sindaco ha sottoscritto la convenzione del costituendo "Consiglio di Bacino Verona Nord" con sede a Villafranca V.se e composto da 58 comuni partecipanti, previa approvazione del Consiglio Comunale con delibera n. 43 del 31/07/2015, relativa al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani nel territorio regionale, in conformità all'art. 30 del D.Lgs. 267/2000 e in applicazione della legge regionale 52/2012. In base all'art. 17 della convenzione gli enti consorziati sono tenuti al pagamento pro-quota delle spese di funzionamento del Consiglio di Bacino a decorrere dalla data di attivazione dello stesso .

I servizi di gestione dei rifiuti sono disciplinati dal regolamento comunale, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 22 maggio 2002 e successive modifiche.

Sotto un profilo giuridico, l'art. 1, commi da 641 a 668, della legge 27 dicembre 2013, n. 147 (legge di stabilità 2014), ha istituito la Tassa sui rifiuti (Tari), destinata a finanziare i costi di raccolta e smaltimento dei rifiuti. La Tari è disciplinata nell'ambito del regolamento dell'imposta unica comunale (IUC) approvato con deliberazione del commissario straordinario n. 44 del 9 aprile 2014 e modificato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 21 del 29 aprile 2015. Il comma 654 della legge precisa che deve essere assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio, ad esclusione dei costi relativi ai rifiuti speciali al cui smaltimento provvedono a proprie spese i relativi produttori.

Segnaliamo, infine, che il 4 luglio 2018 sono entrate in vigore le quattro direttive europee del "pacchetto economia circolare" che modificano sei precedenti direttive su rifiuti (2008/98/Ce), imballaggi (1994/62/Ce), discariche (1999/31/Ce), rifiuti elettrici ed elettronici (2012/19/Ue), veicoli fuori uso (2000/53/Ce) e pile (2006/66/Ce). Gli Stati membri dovranno recepire tali direttive entro il 5 luglio 2020.

**Il Piano Finanziario** (di seguito indicato spesso per brevità **PF**) è lo strumento da approvarsi da parte dei soggetti gestori, ovvero i singoli Comuni, loro Consorzi o Ambiti Territoriali, relativamente al fabbisogno finanziario necessario per l'esecuzione degli interventi riguardanti il servizio di gestione dei rifiuti urbani, ai fini della successiva determinazione della Tari.

Il presente Piano Finanziario tiene conto delle disposizioni, ritenute tuttora valide sotto il profilo metodologico, del D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158, recante le "Norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani", a suo tempo

emanato in attuazione dell'art. 49, D.Lgs. 22/1997 (decreto Ronchi), ora art. 238 del D.Lgs. 152/2006, recante la disciplina della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani (ora TARI).

I tempi di applicazione della vecchia tariffa erano dettati, secondo il DPR 158/99, dal grado di copertura dei costi del servizio relativi all'anno 1999 e dalle dimensioni comunali.

In base a queste disposizioni, il Comune di San Bonifacio ha introdotto la tariffa sperimentale a partire dal 2003 e la tariffa definitiva dal 2006.

La Tariffa Rifiuti prese le denominazioni di Tia e di Tarsu, finchè la Corte Costituzionale, con la sentenza n. 238 del 24 luglio 2009, chiariva che la TIA (ora TARI), nonostante il nome, era in realtà una tassa e non una tariffa e quindi non assoggettabile all'Iva.

Gli elementi costitutivi della tariffa di riferimento sono riferiti al seguente periodo temporale:

Date di riferimento	
Anno 1 (n)	2018
Anno 2 (n+1)	2019

Ai fini della attendibilità delle successive previsioni si ritiene di limitare il PF all'anno 2019.

Il presente documento costituisce la Relazione di accompagnamento al Piano Finanziario, contenenti gli elementi indicati dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA)<sup>1</sup>.

Il PF dovrà essere approvato dall'Amministrazione Comunale e inviato in copia all'Osservatorio Regionale Rifiuti dell'ARPA Veneto.

---

<sup>1</sup> ANPA – *Manuale tecnico pratico per la tariffa dei rifiuti urbani* – Roma, 2000

## 2 Sintesi del modello gestionale

Il sistema di gestione dei RU domestici e assimilati è incentrata da un quindicennio sulla differenziazione e la domiciliarizzazione della raccolta, dal 1999 per la carta, dal 2000 per il secco e l'umido, da gennaio 2014 per la plastica ed infine da febbraio 2015 per il vetro

Attualmente tutte le frazioni del rifiuto urbano sono raccolte con modalità domiciliare, ossia col sistema **porta a porta spinto**.

La frequenza di raccolta è di due giorni a settimana per l'umido, settimanale per la frazione multimateriale plastica e alluminio e per il secco residuo, quindicinale per la carta e per il vetro.

La gestione integrata dei RU si pone l'obiettivo di contenere il più possibile i quantitativi di rifiuti indifferenziati da inviarsi a discarica, conformemente a principi oramai largamente condivisi e sanciti in norme nazionali e comunitarie recepite nel regolamento approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 45 del 22/5/2002.

Il compostaggio domestico contribuisce in maniera significativa al recupero di rifiuti.

Il numero di convenzioni e la quota di adesione sul totale delle utenze sono le seguenti:

<i>anno</i>	<i>N° adesioni</i>	<i>% sul totale utenze</i>
2016	898	9%
2017	881	8%
2018	881	8%

Il sistema di raccolta domiciliare si dimostra il più soddisfacente in termini di percentuale di rifiuti intercettati per il recupero ed infatti è stato codificato a livello di regolamento del Comune per la gestione RU.

Il fenomeno dell'abbandono di rifiuti, dovuto a varie cause, non compromette il risultato complessivo della gestione, ma incide sui costi e sul decoro urbano. La propensione ad abbandonare il rifiuto dovrebbe ridursi drasticamente con l'eliminazione dei contenitori stradali e con l'intensificazione dei controlli.

Il conferimento delle varie frazioni dei rifiuti avviene presso impianti e piattaforme autorizzate al recupero, trattamento e/o smaltimento dei materiali prodotti. Di seguito si riportano per esteso gli operatori concessionari degli appalti relativi ai servizi di raccolta dei rifiuti urbani nonché gli impianti di destinazione dei rifiuti raccolti. L'ultima colonna riporta le scadenze per gli appalti in corso.

<i>Servizio</i>	<i>Concessione/ appalto a terzi</i>	<i>Impianto di destinazione</i>	<i>Scadenza contratto</i>
			Appalto
Spazzamento stradale	ATI – Serit srl	Discarica Torretta di Legnago LE.SE. spa	Secondo disposizioni della Provincia
Cestini stradali	Cooperativa Sociale CDL	Discarica Torretta di Legnago (come secco) LE.SE. spa	Secondo disposizioni della Provincia
Rifiuto Residuo (rifiuto secco NON riciclabile)	ATI – SIT spa	Discarica Torretta di Legnago LE.SE. spa	Secondo disposizioni della Provincia
Ingombranti presso ecocentri	ATI – SIT spa	Transeo s.r.l. - Zevio	31/12/2019
Ingombranti a domicilio	Associazione Missionaria di San Bonifacio	Transeo srl Zevio	31/12/2019
Umido	ATI– SIT spa	NI.MAR. s.r.l. - Cerea	31/12/2019
Verde e ramaglie	ATI– SIT spa	Valliflor s.r.l. di San Bonifacio	31/12/2019

Carta e cartone misti	Associazione Missionaria di San Bonifacio	Associazione Missionaria di San Bonifacio	31/12/2019
Imballaggi cellulosici (Ospedale Fracastoro)	Filippi srl - Noventa Vicentina	Filippi srl Noventa Vicentina	31/12/2019
Multimateriale leggero (plastica, alluminio, banda stagnata)	ATI – SIT spa	S.I.T. spa Sandrigo	31/12/2019
Vetro	Associazione Missionaria di San Bonifacio	Ecoglass Lonigo	31/12/2019
Metalli	Associazione Missionaria di San Bonifacio	Euganea Rottami spa Orgiano	31/12/2018
Plastica – cassette	ATI – SIT spa	Corradin Stefano Sossano	31/12/2019
RUP (pile, medicinali, T/F)	ATI – SIT spa	Ecologica Tredi Cerea	31/12/2019
Pneumatici fuori uso	ATI – SIT spa	Eredi Santarosa srl Soave	31/12/2019
Vestiaro usato	Associazione Missionaria di San Bonifacio	Associaz. Missionaria San Bonifacio	31/12/2019
Vestiaro usato	Humana People to People Italia	Humana People Torbole Casaglia BS	31/12/2019
Sorveglianza ecocentri	Associazione Missionaria di San Bonifacio		31/12/2019
Toner, cartucce esauste	da individuare	da individuare	
RAEE	Centro di Coordinamento Raee	Individuati dal Centro coordiam. RAEE	continuativo
Legno	ATI – SIT spa	Eco-Trans Lonigo	31/12/2019
Scarti edili inerti	ATI – SIT spa	Mastrotto Giorgio Brendola	31/12/2019
Olio vegetale	ATI – SIT spa	Seb Salgaim Campagna Lupia VE	31/12/2019
Olio minerale	Bottari sas Verona	Bottari sas Verona	31/12/2019
Accumulatori al piombo	COBAT	COBAT	

La tabella successiva riassume le modalità di esecuzione dei principali circuiti di raccolta dei rifiuti. Le frequenze generali di raccolta vengono evidenziate nell'ultima riga della tabella per ogni singola frazione.

Sistema di raccolta	Frazione residua	Organico (umido)	Verde	Carta e cartone	Vetro	Plastica allum.	Ingombr	RUP	Altre RD
Contenitori stradali								X pile e farmaci	
Ecocentri			X (a)	X	X	X	X (a)	X	X
Porta a porta	X	X	Prenotaz. telefonica (b)	X	X	X	Prenotaz. telefonica (b)		

Note: a) ecocentro; b) porta a porta

Il territorio comunale è suddiviso in due zone che hanno un numero di utenze familiari all'incirca uguale: la zona 1 comprende tutta la parte del Comune ad ovest della Circonvallazione, mentre la zona 2 comprende tutta la parte ad est. In ciascuna zona avviene la raccolta in giorni prefissati, giovedì e venerdì per il multimateriale, mercoledì e sabato per l'umido, lunedì alternati per la carta e per il vetro, lunedì e martedì per il secco residuo.

## 1 Sistema attuale di raccolta e smaltimento

Di seguito viene descritto il servizio esistente alla data del **31/12/2018** salvo alcune eccezioni.

### 1.1 Abitanti e utenze

Il numero di abitanti e di utenze è quello risultante al 31/12/2018.

		residenti e domiciliati
<b>Abitanti</b>	2016	21.295
	2017	21.397
	2018	21.570

		domestiche	non domestiche	totale
<b>Utenze</b>	2016	8.192	1.577	9.769
	2017	8.224	1.564	9.788
	2018	8.250	1.553	9.803

### 1.2 Spazzamento delle strade, servizio cestini stradali.

Fino alla fine del 2003 il servizio era svolto direttamente dal Comune; successivamente è stato affidato in appalto alla ATI, in un primo tempo parzialmente e totalmente da giugno 2005. Lo spazzamento stradale avviene con la seguente periodicità:

- lunedì, martedì, giovedì e venerdì dalle ore 4.00 alle ore 11.30
- mercoledì dalle 4.00 alle 8.30 e dalle 13.30 alle 16.00 (pulizia mercato)
- sabato dalle 4.00 alle 11.30
- fiera del 25 aprile: dalle ore 19.00 alle 21.00

Le aree soggette a spazzamento hanno un'estensione lineare di rete stradale di circa 120 Km.

Lo svuotamento di circa 400 cestini portarifiuti e dei 100 posacenere, posizionati a livello stradale, è affidato ad una cooperativa sociale.

<b>Spazzamento e svuotamento cestini stradali</b>	Al 31.12.2018
Automezzi di proprietà della cooperativa sociale	1
Automezzi di proprietà del Comune	0
Autospazzatrici di proprietà della ditta	2

I rifiuti giacenti sulle strade ed aree pubbliche, raccolti dai servizi di spazzamento, sono ricompresi tra i rifiuti urbani (art.184 comma 2 lett.d D.Lgs. 152/06); lo smaltimento avviene quindi nell'impianto di destinazione della frazione residua di cui in appresso.

	Anno	kg	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	2016	285.880	13,42
	2017	330.250	15,43
	2018	277,860	12,88



### 1.3 Gestione dei servizi concernenti i RU indifferenziati

#### 1.3.1 Frazione residua

Il servizio di raccolta della frazione residua o “secco non riciclabile” (peso specifico attorno a 70 kg/mc) avviene in modo sistematico, mediante circuito porta a porta presso le utenze domestiche e non domestiche, con sacchi a perdere di colore azzurro.

Il servizio comporta l’asportazione dei sacchi una volta a settimana in ciascuna delle due zone del territorio, in giorni fissi e in orario compreso tra le ore 5 e le ore 11.

Il rifiuto è stato avviato a smaltimento presso l’impianto di Torretta di Legnago, come previsto dal Piano Regionale di smaltimento dei rifiuti urbani.

	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	2016	1.889,80	88,74
	2017	1.930,32	90,21
	2018	2.028,88	94,06

Il dato attesta un aumento del secco residuo rispetto al periodo precedente.

#### 1.3.2 Ingombranti

Gli ingombranti sono conferiti direttamente dai cittadini presso gli ecocentri, attrezzati con n. 2 cassoni scarrabili da 20 mc. Lo svuotamento avviene mediamente due volte a settimana.

E’ attivo anche un servizio di ritiro a domicilio su prenotazione telefonica all’Ufficio Ecologia, eseguito il primo e terzo giovedì del mese dall’Associazione Missionaria di San Bonifacio. Nel triennio trascorso il numero di ritiri è risultato il seguente:

	anno	N. ritiri
<b>Ritiri ingombranti a domicilio</b>	2016	304
	2017	381
	2018	422

Gli ingombranti vengono conferiti all’impianto della TRANSECO SRL sito nel Comune di Zevio.

	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	2016	354,35	16,64
	2017	384,16	17,95
	2018	372,94	17,28

La produzione del rifiuto ingombrante è piuttosto variabile. Nel 2018 si osserva un dato abbastanza in linea con l’anno precedente.

Nel corso del 2018 si sono verificate a livello provinciale notevoli difficoltà nello smaltimento degli ingombranti, a causa della soprovvenuta impossibilità di conferimento nell’impianto di Torretta, tanto che la Regione Veneto ha disposto il conferimento in emergenza presso la discarica regionale di Sanmt’Urbano (PD) fino al 30/06/2019. Finora il nostro Comune non ha incontrato difficoltà di smaltimento. Da segnalare tuttavia la lievitazione della tariffa. Infatti il costo è passato da 125 €/t di

dicembre 2017 (stesso importo del 2015 e 2016) a 165 €/t di giugno, poi a 185 dal 1 luglio e infine a 230 €/t + Iva dal 1 gennaio 2019, a testimonianza della crescente difficoltà di smaltimento di questa frazione.

## Attività concernenti i RU raccolti in maniera differenziata

### 1.3.3 Gestione della frazione umida

#### Raccolta

Si tratta in gran parte di scarti di cucina altamente putrescibili e ad elevato peso specifico (0,5-0,7 kg/l in fase di raccolta).

Il servizio di raccolta dell'umido domestico avviene mediante circuito porta a porta.

Per facilitare la separazione della frazione viene distribuito a tutte le famiglie un contenitore da 10 litri per la raccolta del rifiuto all'interno delle abitazioni e il conferimento fronte strada nei giorni di raccolta, utilizzando sacchi in mater-bi.

L'asporto della frazione umida avviene in orario compreso tra le ore 5.00 e le ore 11.00, due volte a settimana per le utenze domestiche e non domestiche (esercizi pubblici, ristorazione privata e pubblica, fruttivendoli).

Dal 01/01/2018 al 31/12/2019 il trattamento/recupero del rifiuto è affidato alla ditta NI.MAR SRL, titolare di un impianto di bioconversione ubicato nel Comune di Cerea, in seguito all'espletamento della nuova gara d'appalto.

La quantità di frazione umida conferita nel triennio è stata la seguente:

	CER	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	20 01 08	2016	2.202,26	103,41
		2017	2.181,17	101,93
		2018	2.260,56	104,80

Nel 2018 si rileva una produzione del rifiuto maggiore del 2017, dovuta soprattutto all'aumento degli abitanti.

#### Compostaggio domestico

Ai sensi della D.G.R.V. n. 3918 del 30.12.2002, la stima del rifiuto compostato in ambito domestico (umido e verde) è valutata secondo la seguente formula:

RCD (rifiuto compostato domestico) in Kg/anno = N° abitanti aderenti x 0,25 x 365

In pratica viene stimata una produzione di 250 gr/abitante/giorno.

Applicando il metodo regionale, si calcola la quantità di umido compostato nel 2018:

n° 2500 aderenti x 0,25 x 365 /1000 = 228,13 t/anno

La quantità totale di umido recuperato porta a porta e con il compostaggio domestico, risulta:

2.181,17 + 228,13 = 2.409,30 t. ( Kg/abitante).

### 1.3.4 Gestione della frazione verde

Il materiale è costituito soprattutto da residui di sfalci e potature, caratterizzato da medio-bassa fermentescibilità e da un basso peso specifico (inferiore a 100 kg/mc).

Il servizio di raccolta avviene mediante conferimento del rifiuto presso gli ecocentri da parte dei produttori.

E' inoltre attivo un servizio settimanale a domicilio il venerdì da marzo a novembre, su prenotazione telefonica con un massimo 30 richieste per turno di raccolta.

IL costo a carico dell'utente per questo servizio è il seguente:

- 1) primi 10 passaggi: gratuito (costo già ricompreso nella bolletta TARI)
- 2) dall'undicesimo passaggio in avanti il costo è di 10,00 €/cad.

	anno	N. ritiri
<b>Ritiri verde a domicilio</b>	2016	1.060
	2017	1.061
	2018	1.075

La frazione verde viene interamente conferita all'impianto Valliflor di San Bonifacio per la trasformazione in compost.

Si riportano i quantitativi di scarto verde recuperati nel triennio precedente:

	CER	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	20 02 01	2016	1.073,50	50,41
		2017	1.041,70	48,68
		2018	1.088,76	50,47

### 1.3.5 Gestione della carta e del cartone

La carta da macero non imballata ha un peso specifico di circa 200 kg/mc. Il circuito di raccolta è interamente di tipo domiciliare dall'anno 2000. La raccolta avviene presso tutte le abitazioni ogni due settimane, e presso i pubblici esercizi e le utenze commerciali al dettaglio ogni settimana. Esiste inoltre la possibilità di conferimento presso gli ecocentri.

Il servizio prevede per tutte le utenze la consegna su ciglio stradale la mattina dei giorni di passaggio.

Sono attivi anche un circuito di raccolta due volte/settimana presso i negozianti al dettaglio della zona centrale e la raccolta una volta/settimana presso scuole ed uffici pubblici, nonché un servizio specifico di recupero degli imballaggi presso l'Ospedale Fracastoro con l'impiego di un press-container.

La frazione comprende anche il tetrapak.

	CER	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	20 01 01	2016	1.545,50	72,57
		2017	1.505,47	70,35

2018	1.599,59	74,15
------	----------	-------

Per questi servizi il Comune si avvale della Associazione Missionaria di San Bonifacio, appositamente convenzionata. I materiali vengono in un primo tempo conferiti al centro di raccolta della stessa e successivamente ceduti a terzi per il reimpiego produttivo.

### 1.3.6 Gestione del vetro.

Il vetro (p.sp. 300 kg/mc circa) è molto meno presente di un tempo in virtù di sempre maggiori imballi di plastica e cartone preferiti soprattutto dalle industrie alimentari. Fino a gennaio 2014 la raccolta avveniva a campane stradali e riguardava la “frazione pesante” formata da vetro, alluminio e banda stagnata.

Successivamente si raccoglieva nelle campane il solo vetro, in quanto il multimateriale pesante è stato sostituito dalla frazione multimateriale leggera composta da plastica, alluminio e banda stagnata raccolta porta e porta.

Dal mese di febbraio del 2015 anche la raccolta del vetro avviene col sistema domiciliare. Sono stati distribuiti alle utenze appositi contenitori da 30 litri, svuotati ogni 15 giorni.

	CER	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	15 01 07	2016	871,02	40,90
		2017	902,00	42,15
		2018	986,03	45,71

Il materiale viene conferito all’impianto di recupero Ecoglass di Lonigo.

### 1.3.7 Gestione della frazione multimateriale leggera: plastica - alluminio - banda stagnata.

Anche per questa frazione riciclabile, caratterizzata da un basso rapporto peso/volume (20-30 kg/mc), costituita dalle bottiglie e altri imballaggi in PE e PET (è possibile il conferimento anche di PVC, PP e PST non ingombrante), gli imballaggi in alluminio e il barattolame di banda stagnata, è stata attivata la raccolta domiciliare dal mese di gennaio del 2014. In precedenza il servizio avveniva con contenitori stradali, in particolare da cassonetti per la sola plastica, affiancati dalle campane per la frazione “multimateriale pesante” in modo da formare piccole isole ecologiche stradali.

	CER	Anno	Ton.	kg/ab/a
<b>Intercettazione materiale</b>	15 01 06	2016	822,29	38,61
		2017	856,08	40,00
		2018	800,27	37,10

La cernita, pulitura e imballaggio dei materiali avviene presso l’impianto S.I.T. spa di Sandrigo (VI); successivamente la plastica viene avviata al recupero tramite la filiera Corepla, mentre gli imballaggi metallici sono ceduti alle industrie di lavorazione.

Presso l’ecocentro di Contrada Tombole è attiva la raccolta delle cassette di plastica, mediante apposito container e conferimento all’impianto Corradin Stefano di Sossano (VI).

### 1.3.8 Gestione dei Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP)

Con la sigla RUP si designa un insieme eterogeneo di materiali quali: pile esaurite, farmaci scaduti, contenitori etichettati tossici e/o infiammabili (T/F), alcuni componenti elettronici, olio lubrificante per autotrazione, accumulatori al piombo (batterie auto).

Il servizio di gestione è articolato su più circuiti di raccolta o di conferimento di tale tipologia di rifiuti.

- Presso gli ecocentri è possibile conferire in maniera separata tutte le tipologie di rifiuti pericolosi, anche quelle non ricomprese nel servizio di cui a questo punto.
- Per le PILE è attivo un circuito di raccolta mediante alcuni contenitori installati vicino alle scuole e in altri punti del centro urbano; la frequenza di svuotamento è quindicinale.
- Per i FARMACI è attivo il circuito di raccolta mediante contenitori collocati nei pressi di farmacie e parafarmacie. La frequenza di svuotamento è quindicinale o anche più frequente al verificarsi della necessità.

I rifiuti raccolti sono destinati ai seguenti impianti:

- Pile, farmaci e T/F sono conferiti al centro di stoccaggio Ecologica Tredi di Cerea, per il successivo avvio a smaltimento controllato in idoneo impianto, diverso da quelli per la frazione secca;
- Batterie auto alla rete di recupero del Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi (COBAT) col quale il Comune di San Bonifacio è convenzionato dal 1996, tramite il raccoglitore di zona SAVIO PIETRO di Villafranca di Verona. Negli ultimi anni la quantità si è pressochè azzerata a causa dei sistematici furti nell'ecocentro.
- Olio motore agli impianti di rigenerazione del Consorzio obbligatorio oli usati tramite il raccoglitore di zona BOTTARI s.a.s. di Verona.
- Si considerano in questo paragrafo anche il materiale costituito dal toner esaurito e cartucce delle stampanti ecc., raccolto nell'ecocentro di Contrada Tombole, anche se non si tratta propriamente di un rifiuto pericoloso.
- È stato attivato il ritiro di eventuali contenitori con residui di vernici e solventi allo scopo di evitarne la dispersione nell'ambiente.
- Gli apparecchi elettronici sono considerati nel paragrafo dedicato alla gestione dei RAEE.

Intercettazione materiale	CER	Anno	Kg.	kg/ab/a
<b>Pile</b>	20 01 33	2016	2.040	0,09
		2017	2.535	0,11
		2018	2.155	0,09
<b>Farmaci</b>	20 01 32	2016	2.740	0,12
		2017	3.130	0,14
		2018	2.990	0,13
<b>Batterie auto</b>	20 01 33*	2016	0	0
		2017	0	0
		2018	0	0
<b>T/F</b>	15 01 10	2016	2.062	0,09
		2017	2.568	0,12
		2018	2.200	0,10
<b>Toner e cartucce esauste</b>	16 02 16	2016	797	0,03
		2017	1.251	0,05
		2018	684	0,03
<b>Olio minerale</b>	13 02 05	2016	1.600	0,07
		2017	2.800	0,11

		2018	2.400	0,11
<b>Contenitori di vernici e solventi</b>	20 01 27 20 01 13	2016	3.257	0,15
		2017	1.560	0,07
		2018	0	0

### 3.4.7 Ecocentri comunali di raccolta

Nel territorio di San Bonifacio sono presenti due centri di raccolta o ecocentri, costituiti da un'area attrezzata, recintata e custodita con apertura regolamentata per il pubblico:

1. Ecocentro di via Tombole mq. 5.200 stimato per 8000 utenze
2. Ecocentro di Locara mq. 1.800 stimato per 1300 utenze

L'ecocentro principale sito in via Tombole è operativo dal 2000. Nel 2008 è stato eseguito un intervento di totale rifacimento delle strutture e della viabilità.

Nell'ecocentro di Via Tombole sono stati ultimati nel gennaio 2016 i lavori di rifacimento della recinzione perimetrale e posizionate telecamere di sorveglianza dell'area. Tuttavia si verificano tuttora intrusioni e furti di materiali.

Per l'Ecocentro di Locara è stata eseguita la recinzione, il posizionamento di pensiline per RAEE e telecamere di videosorveglianza.

La sorveglianza sul conferimento di rifiuti negli ecocentri è affidata alla Associazione Missionaria; per l'operatività di ciascuna struttura sono impiegati stabilmente n° 2 operatori.

La gestione dei contenitori è affidata alla ATI e in misura minore alla Associazione Missionaria.

Negli ecocentri possono liberamente conferire i loro rifiuti le utenze domestiche di San Bonifacio, mentre quelle non domestiche sono ammesse previa verifica della compatibilità del rifiuto, per qualità e quantità.

L'orario di apertura del centro di raccolta di via Tombole si articola su 30 ore settimanali dal lunedì al sabato, quello di Locara su 12 ore settimanali nei giorni di martedì, giovedì e sabato.

Per ogni tipologia di rifiuto sono stati predisposti degli appositi contenitori al fine di garantirne la raccolta separata per tipologia. Nella tabella che segue è riportato:

- l'elenco dei materiali conferibili
- il tipo ed il numero dei contenitori utilizzati

	<i>Ecocentro di via Tombole</i>		<i>Ecocentro di Locara</i>	
<b>Materiale</b>	<b>Contenitore</b>	<b>N°</b>	<b>Contenitore</b>	<b>N°</b>
Ingombranti	scarrabile 30 mc.	2	scarrabile 30 mc.	1
Verde	scarrabile 30 mc.	3	silos	1
Carta e cartone	scarrabile 40 mc.	2	silos	1
Vetro	scarrabile 30 mc.	1	navetta	1
Plastica e alluminio	scarrabile 30 mc.	1		
Plastica - cassette	scarrabile 30 mc.	1		
Pneumatici fuori uso	scarrabile 30 mc.	1		
Raee – apparecchi cfc	scarrabile 30 mc	1	pallet	3
Raee – lavatrici, lavastoviglie	Pallet	4	pallet	2
Raee – televisori,	gabbia metalliche	2	gabbia metalliche	1

monitor				
Raee – piccoli elettrodomest.	gabbia metalliche	6	gabbia metalliche	2
Toner e cartucce	scatola	4	scatola	1
Metalli	scarrabile 30 mc.	2	silos	1
Legno	scarrabile 30 mc.	2	silos	1
Scarti edili inerti	navetta 6,5 mc.	2	navetta 6,5 mc.	1
Olio vegetale	cisterna lt. 600	2	cisterna lt. 600	1
Olio motore	cisterna lt. 500	2	-	-
Accumulatori al piombo	cassa a tenuta	1	cassa a tenuta	1
Contenitori di vernici e solventi	cisterna da 1 mc.	2	-	-

Nel 2018 è intervenuta una revisione del regolamento comunale per quanto riguarda la gestione degli ecocentri, al fine di razionalizzare il conferimento dei rifiuti e di evitare conferimenti abusivi.

### 3.4.8 Gestione dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

Nel 2008 è stato attivato presso i due ecocentri la raccolta sistematica dei RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, ex beni durevoli), in attuazione del D.Lgs. 151/2005. La normativa prevede l'addebito ai produttori di tutti i costi di raccolta e di recupero, l'obbligo dei comuni di mettere a disposizione i centri di raccolta. Pertanto si è provveduto a convenzionare l'Ente con il Centro di Coordinamento RAEE e a registrare i centri di raccolta.

I RAEE sono ora ripartiti nei seguenti raggruppamenti:

<b>R1</b>	FREDDO E CLIMA	Cer 200123	- FRIGORIFERI - CONGELATORI - CONDIZIONATORI
<b>R2</b>	ALTRI GRANDI BIANCHI	Cer 200136	- LAVATRICI - ASCIUGATRICI - LAVASTOVIGLIE - APPARECCHI PER LA COTTURA - STUFE ELETTRICHE - PIASTRE RISCALDANTI ELETTRICHE - FORNI A MICROONDE - APPARECCHI ELETTRICI DI RISCALDAMENTO - RADIATORI ELETTRICI - ALTRI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO - VENTILATORI ELETTRICI - ALTRI APPARECCHI PER VENTILAZIONE ED ESTRAZIONE ARIA
<b>R3</b>	TV e MONITOR	Cer 200135*	- APPARECCHI TELEVISIVI - MONITOR PC

<b>R4</b>	IT e CONSUMER ELECTRONICS, APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE (privati delle sorgenti luminose), PED e ALTRO	Cer 200136	- APPARECCHIATURE INFORMATICHE - PICCOLI ELETTRODOMESTICI - APPARECCHIATURE DI CONSUMO - UTENSILI ELETTRICI ED ELETTRONICI - APPARECCHIATURE DI ILLUMINAZIONE (senza sorgenti luminose)
<b>R5</b>	SORGENTI LUMINOSE	Cer 200121*	- TUBI FLUORESCENTI, LED

Intercettazione materiale	Anno	Kg	kg/ab/a
R1	2016	21.420	1,00
	2017	22.330	1,04
	2018	25.260	1,17
R2	2016	31.990	1,50
	2017	32.920	1,53
	2018	26.900	1,24
R3	2016	26.045	1,22
	2017	26.410	1,23
	2018	24.030	1,11
R4	2016	30.913	1,45
	2017	31.350	1,46
	2018	35.304	1,63
R5	2016	1.067	0,05
	2017	1.181	0,05
	2018	1.293	0,06

#### 1.4 Attività centrali

Sono coinvolti nella gestione del servizio tre impiegati del Comune, il personale della ATI, gli operatori della Associazione Missionaria e della Cooperativa CDL.

L'ATI affidataria dei principali servizio, impiega il seguente personale:

- 1 direttore tecnico
- 1 coordinatore
- 8 per la raccolta porta a porta
- 4 operatori addetti allo spazzamento

L'Associazione Missionaria impiega da 15 a 20 operatori e volontari per la raccolta della carta e del vetro e il ritiro ingombranti a domicilio; si avvale inoltre di 2 dipendenti per la custodia dell'ecocentro di via Tombole e di alcuni volontari per la custodia dell'ecocentro di Locara.

La Cooperativa sociale impiega 2 operatori nello svuotamento dei cestini stradali e un coordinatore.



Per quanto riguarda l'organigramma del personale dipendente del Comune coinvolto nei servizi, si fa riferimento al seguente prospetto, che tiene conto sia del personale dedicato alla gestione della tassa rifiuti a livello tecnico e tributario sia della frazione dell'orario di lavoro presuntivamente dedicata al servizio:

<b>Personale dipendente addetto ai servizi di gestione dei rifiuti</b>	<b>tempo</b>
1 dirigente	5%
1 istruttore direttivo	50 %
1 impiegato front - office	50 %
1 impiegato istruttore	50 %

Va infine ricordato lo svolgimento delle seguenti attività, riguardanti gli aspetti comuni e generali del servizio di gestione dei rifiuti:

- campagne informative e distributive
- sensibilizzazione ecologica presso le scuole
- giornate ecologiche

## 2 Gli obiettivi di gestione

A livello nazionale il D.Lgs 152/2006 prescrive il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata nel 2012. Nel dettaglio regionale il Piano Regionale dei Rifiuti Urbani, approvato nel 2015, prevede per il 2015 il raggiungimento del 65% e per il 2020 del 76%.

Tra gli obiettivi delle nuove direttive dell'Unione europea sull'economia circolare è previsto il riciclo entro il 2025 per almeno il 55% dei rifiuti urbani (60% entro il 2030 e 65% entro il 2035) e parallelamente si vincola lo smaltimento in discarica (fino ad un massimo del 10% entro il 2035). Il 65% degli imballaggi dovrà essere riciclato entro il 2025 e il 70% entro il 2030. I rifiuti tessili e i rifiuti pericolosi delle famiglie (come vernici, pesticidi, oli e solventi) dovranno essere raccolti separatamente dal 2025 e, sempre a partire dal 2025, i rifiuti biodegradabili dovranno essere obbligatoriamente raccolti separatamente o riciclati a casa attraverso il compostaggio. Per quel che riguarda la discarica, il pacchetto Ue limita la quota di rifiuti urbani da smaltire a un massimo del 10% entro il 2035.

Alla luce delle suddette disposizioni il nostro obiettivo primario è il mantenimento nel tempo dell'attuale risultato di recupero RU, che in seguito al completamento della raccolta porta a porta spinta si attesta attorno al 76% del rifiuto totale prodotto, in linea con l'obiettivo del Piano Regionale.

Relativamente all'annualità di piano si intende attuare le seguenti iniziative:

- Incentivazione dei cittadini e delle imprese alla bonifica e allo smaltimento dell'amianto ancora presente negli edifici civili e industriali, mediante una nuova convenzione con una ditta specializzata per l'esecuzione degli interventi a tariffa agevolata e senza oneri per il Comune.
- Formazione ambientale scolastica, articolata nelle seguenti iniziative:
  - Progetto "Piccoli orti biologici" rivolto alle Scuole dell'Infanzia,
  - Progetto "Dai rifiuti...tante risorse!", rivolto alle Scuole Primarie e Secondarie di primo e secondo livello. Dal 2017 è stata prevista anche una visita guidata presso l'ecocentro di Via Tombole per le classi quarte delle scuole primarie al fine di diffonderne l'esistenza e impararne il funzionamento. Dal 2019 si è deciso di estendere ulteriormente il progetto coinvolgendo le classi quinte che vorranno aderire e insegnare loro il concetto di RIUTILIZZO. Si è pertanto prevista una visita presso il centro di raccolta e riutilizzo dell'Associazione Missionaria.
  - Progetto per la realizzazione della copertina dell'ecocalendario rivolto ai ragazzi che frequentano le Scuole Superiori del nostro Comune.
  - Progetto "Orti Biologici" rivolto agli adulti: in collaborazione con Associazione Veneta dei Produttori Biologici e Biodinamici (A.Ve.Pro.Bi.), proposta di incontri e laboratori rivolti alla cittadinanza e alle famiglie dedicati alla promozione dell'orticoltura biologica familiare;
- Organizzazione di serate di informazione e sensibilizzazione della cittadinanza, incentrate sulle tematiche del riciclo, riutilizzo e riduzione dei rifiuti.
- Adesione alla Settimana Europea per la riduzione dei rifiuti (SERR); si tratta di un'importante iniziativa a livello europeo sostenuta dalla UE sul tema della prevenzione nella produzione dei rifiuti.
- Realizzazione di "Giornate Ecologiche" per la pulizia del territorio coinvolgendo associazioni e singoli cittadini.
- Miglioramento dei servizi di pulizia stradale, sia dello spazzamento meccanizzato, sia con l'impiego di forza lavoro a tempo determinato in collaborazione con i Servizi Sociali. Si è inoltre trovato l'accordo con la Cooperativa Sociale CDL per la pulizia bimestrale del sottopassaggio ferroviario di viale Trieste a costo invariato.
- Potenziamento dei controlli sul corretto conferimento dei rifiuti porta a porta (in particolare per quanto riguarda l'effettiva esecuzione del compostaggio domestico e il rispetto degli orari di consegna del rifiuto fronte strada e di ritiro dei contenitori entro il giorno di raccolta) e negli ecocentri comunali, con verifica della residenza dei fruitori.
- Recupero dei tappi di plastica nelle scuole;

- Confronto e ricerca di collaborazione da parte degli amministratori di condominio per la soluzione delle problematiche specifiche relative al conferimento dei rifiuti; oltre all'effettuazione di controlli della Polizia Locale con l'Ufficio Ecologia nei condomini problematici.
- Integrazione e sistemazione delle strutture e delle dotazioni degli ecocentri e miglioramento degli impianti di videosorveglianza presso gli ecocentri comunali;
- Proposizione di soluzioni per agevolare gli artigiani ed i piccoli imprenditori nello smaltimento dei rifiuti, in collaborazione con Provincia e Regione;
- Ricerca di possibili soluzioni per quanto riguarda la raccolta differenziata presso le grandi e medie utenze, soprattutto di tipo commerciale come ristoranti, centri commerciali e altri.
- Rinnovo della convenzione con il Gruppo Alpini di San Bonifacio per la rimozione dei rifiuti abbandonati, soprattutto nelle zone periferiche e disagiate. Confronto con altri Enti al fine di collaborare nella pulizia del territorio.
- Studio e ricerca di soluzioni che consentano di ridurre la produzione dei rifiuti, in particolare di materiale plastico. Si ricerca una collaborazione con le scuole dell'infanzia per evitare il continuo consumo di bicchieri di plastica e si intende concludere un'apposita convenzione con associazioni e ditte fornitrici affinché nelle sagre e manifestazioni vengano usate stoviglie biodegradabili.

## 2.1 Andamento della produzione di rifiuti

Il seguente prospetto contiene la serie storica relativa alla produzione complessiva dei rifiuti urbani nel ventennio 1997-2018 e la stima per il 2019. E' stato inoltre inserito il dato relativo alla produzione specifica in Kg. RU/abitante/anno, riferito ai residenti anagrafici.

Serie storica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
produzione RU (t/a)	7.200	7.661	8.213	7.499	6.769	7.919	8.554	8.910	9.187	9.264	9.128	9.836
abitanti	16.369	16.505	16.905	17.258	17.509	17.955	17.955	17.955	18.906	19.123	19.888	20.615
produzione specifica Kg/ab/a	440	464	486	435	387	441	476	496	486	484	459	477
Variazione annua di RU (%)	-0,4%	6,4%	7,2%	-8,7%	-9,7%	17,0%	8,0%	4,2%	3,1%	0,8%	-1,5%	7,8%

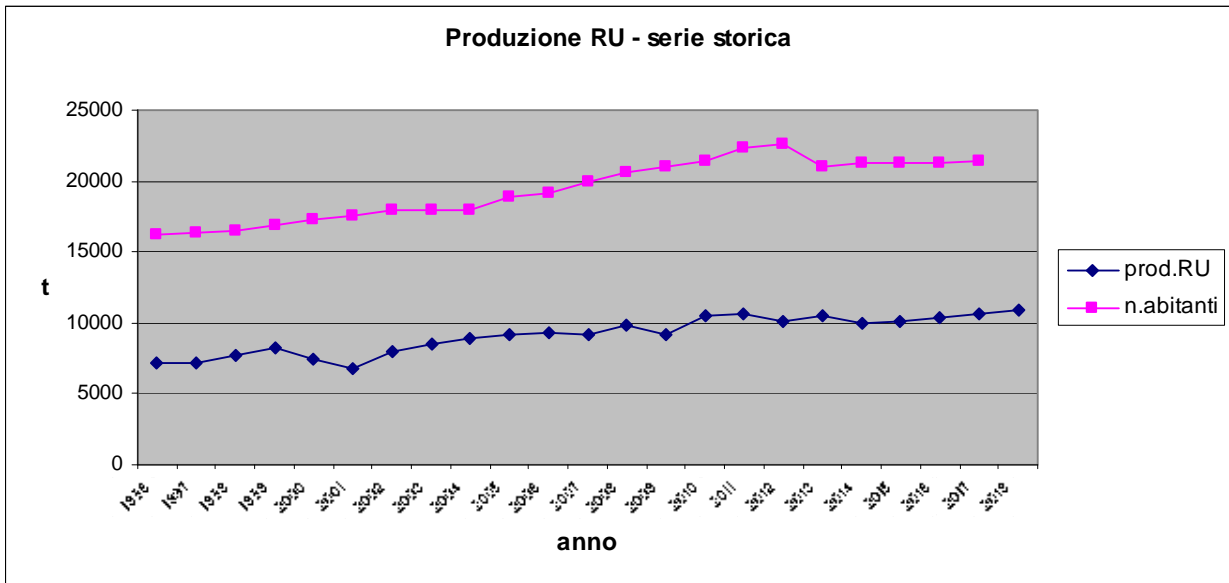
Serie storica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	prev. 2019
produzione RU (t/a)	9.213	10.537	10.663	10.109	10.462	9.946	10.080	10.396	10.593	10.915	11.110
abitanti	21.035	21.425	22.356	22.604	21.041	21.226	21.284	21.295	21.397	21.570	21.700
produzione specifica Kg/ab/a	438	492	477	447	497	469	474	488	485	505	512
Variazione annua di RU (%)	-6,3%	14,4%	1,2%	-5,2%	3,5%	-4,9%	1,3%	3,1%	0,3%	1,9%	1,8%

Variazioni	2016-2018	5,9%	pari a 2,0% annuo su 3 anni
	2009-2018	19,5%	pari a 1,9% annuo su 10 anni
	1999-2018	34,0%	pari a 1,7% annuo su 20 anni

Inizio raccolta porta a porta: dicembre 2000

La produzione di rifiuti è legata all'andamento demografico e alla congiuntura economica, e in particolare alla dinamica dei consumi.

I dati di produzione rifiuti del presente paragrafo vengono utilizzati per determinare i costi di trattamento del Piano Finanziario per il 2019.



## 2.2 Previsioni di raccolta delle diverse frazioni di rifiuto

Di seguito si descrivono le variazioni imputate alle diverse frazioni di rifiuto, riportate nelle Tabelle di cui al punto 4.1. Per le successive previsioni si premette che nel breve/medio periodo non si prevedono variazioni significative della composizione merceologica del rifiuto urbano.

Per quanto riguarda il fattore demografico, nel triennio 2016-2018 si è verificato un moderato aumento del dato della popolazione.

Relativamente al fattore economico, sembra confermata la ripresa dei consumi rispetto all'andamento recessivo degli anni precedenti.

### 2.2.1 Previsioni per i rifiuti avviati a smaltimento

Partendo dall'analisi della serie storica (2000-2018) assumiamo le seguenti ipotesi per determinare la produzione di rifiuti nell'anno di piano (2019):

- Per il **RU residuo** e il **rifiuto ingombrante** si osserva dal 2016 una tendenza all'aumento della produzione. Per il 2019 si ritiene ragionevole prevedere un lieve aumento rispetto la media del triennio precedente.
- Per il **RU spazzamento stradale** la previsione è difficile a causa dell'andamento irregolare degli anni precedenti; si assume pertanto il valore intermedio in base all'esperienza.

anno di gestione	RU residuo	ingombranti	spazzamento
<b>2016</b>			
Raccolta	1.889,8	304,0	285,9
%su totale RU	18,2	2,9	2,7
Kg/ab/a	88,7	14,3	13,4
<b>2017</b>			
Raccolta	1.930,3	384,2	330,3
%su totale RU	18,2	3,6	3,1
Kg/ab/a	90,2	18,0	15,4
<b>2018</b>			
Raccolta	2.028,88	372,94	277,86
%su totale RU	19,9	3,9	3,5
Kg/ab/a	100,0	19,8	17,8
<b>prev. 2019</b>			
Raccolta	2.150,0	345,0	340,0
%su totale RU	19,0	3,5	3,1
Kg/ab/a	99,6	18,5	16,0

### 2.2.2 Previsioni per i rifiuti organici e inerti raccolti in modo differenziato

- Per la **frazione umida** si registra un progressivo incremento nel triennio 2016-2018 grazie al porta a porta spinto. Per il 2019 si assume a base lo stesso dato del 2018.

- Per quella **verde** si prende a base il valore dell'anno precedente; stesso criterio per il **legno** e il rifiuto **edile inerte**.

<i>anno di gestione</i>	<i>umido</i>	<i>verde</i>	<i>legno</i>	<i>inerti</i>
<b>2016</b>				
Raccolta	2.202,2	1073,5	318,3	445,0
%su totale RU	21,2	10,3	3,1	4,3
Kg/ab/a	102,9	50,2	14,9	20,8
<b>2017</b>				
Raccolta	2.181,1	1041,7	433,3	401,8
%su totale RU	20,6	9,8	4,1	3,8
Kg/ab/a	101,9	48,7	20,3	18,8
<b>2018</b>				
Raccolta	2.260,5	1.088,7	425,7	312,9
%su totale RU	20,5	10,6	4,0	3,0
Kg/ab/a	104,5	53,9	20,5	15,2
<b>Prev.2019</b>				
Raccolta	2.300,0	1.200,0	450,0	400,0
%su totale RU	21,3	11,6	4,0	3,5
Kg/ab/a	111,2	55,6	20,9	18,5

### 2.2.3 Previsioni per le principali frazioni secche riciclabili

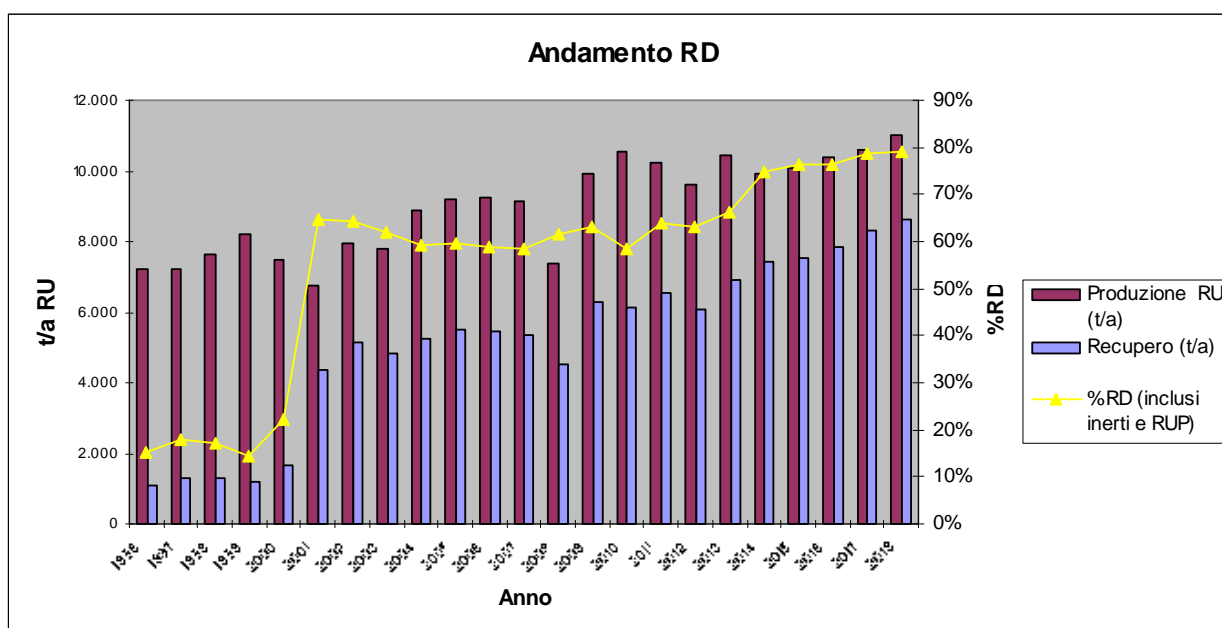
- Per la raccolta della **carta** e del **tetrapak** si assume la media delle quantità dei tre anni precedenti, vista la sostanziale stabilità della produzione.
- Analogamente per quanto riguarda il **vetro**, i **metalli** e i **Raee** ci si attende la stabilità del dato, essendo oramai a regime la raccolta porta a porta e negli ecocentri.
- Per gli imballaggi in **plastica e alluminio** è avvenuto come previsto un forte aumento della quantità intercettata in seguito alla nuova gestione. Per il 2019 si ritiene di confermare il dato medio del triennio.

<i>anno di gestione</i>	<i>carta</i>	<i>vetro</i>	<i>plastica+lattine</i>	<i>metalli</i>	<i>apparecchi cfc</i>	<i>apparecchi elettronici</i>	<i>lavatrici</i>
<b>2016</b>							
Raccolta	1.545,5	871,0	822,2	148,5	21,4	26,0	31,9
%su totale RU	14,9	8,4	7,9	1,4	0,2	0,3	0,3
Kg/ab/a	72,6	40,9	38,6	7,0	1,0	1,2	1,5
<b>2017</b>							
Raccolta	1.505,5	902,0	856,1	178,2	22,3	26,4	32,9
%su totale RU	14,2	8,5	8,1	1,7	0,2	0,2	0,3
Kg/ab/a	70,4	45,71	40,0	8,3	1,0	1,2	1,5
<b>2018</b>							
Raccolta	1.599,5	986,0	888,5	161,7	25,2	24,3	26,9
%su totale RU	14,4	7,6	7,3	1,5	0,2	0,2	0,2
Kg/ab/a	73,4	38,9	37,2	7,7	1,1	1,0	1,1
<b>Prev.2019</b>							
Raccolta	1.644,6	996,0	896,8	164,1	27,7	24,8	29,8
%su totale RU	13,7	7,7	7,3	1,5	0,2	0,2	0,3
Kg/ab/a	71,6	40,4	38,3	7,6	1,1	1,1	1,4

### 2.3 Andamento della raccolta differenziata

Nella tabella e nel grafico che seguono sono riportate le percentuali di raccolta differenziata dal 1996 al 2018 e la previsione per il 2019, calcolate con il metodo indicato dalla Regione Veneto con D.G.R. 288/2014.

Serie storica	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	prev.2019
Abitanti	16.180	16.369	16.505	16.905	17.258	17.509	18.000	18.482	18.810	18.906	19.123	19.888	20.426	21.035	21.425	22.356	22.604	21.041	21.266	21.284	21.295	21.397	21.570	21.700
Produzione RU (t/a)	7.228	7.200	7.661	8.213	7.499	6.769	7.974	7.774	8.880	9.187	9.264	9.127	7.378	9.928	10.537	10.235	9.608	10.462	9.946	10.080	10.396	10.593	10.915	11.110
Recupero t/a	1.104	1.283	1.299	1.188	1.654	4.383	5.125	4.813	5.256	5.484	5.454	5.328	4.533	6.274	6.140	6.533	6.059	6.920	7.421	7.530	7.866	8.333	8.601	8.756
%RD (inclusi inerti e RUP)	15,27%	17,82%	16,96%	14,46%	22,06%	64,75%	64,27%	61,91%	59,19%	59,69%	58,87%	58,38%	61,44%	63,20%	58,27%	63,83%	63,06%	66,14%	74,61%	76,34%	76,46%	78,66%	78,32%	78,82%



Inizio raccolta porta a porta: dicembre 2000



Inizio porta a porta spinto: febbraio 2014

Completamento porta a porta spinto: febbraio 2015

A titolo di confronto si riportano gli indicatori più recenti del Bacino Verona Nord e quelli a livello regionale e nazionale.

Anno 2017	Produzione RU pro capite Kg/ab	%RD
Bacino Verona Nord	492	72,1
Veneto	452	68,0
Italia	497	47,5

### 3 PIANO FINANZIARIO

In questo capitolo vengono analizzati i costi per la gestione dei rifiuti urbani verificatisi nel 2018, e quelli stimati per l'esercizio finanziario dell'anno 2019, con la riserva indicata al paragrafo sugli obiettivi di gestione.

Le voci di costo riportate nel piano corrispondono al dettaglio indicato nelle istruzioni ISPRA.

Viene esplicitata l'IVA quando dovuta.

#### 3.1 Importi a ruolo e copertura dei costi

L'ente gestore ha l'obbligo di raggiungere l'integrale copertura dei costi del servizio (100%).

Negli importi esposti nella tabella sotto riportata non viene considerata l'addizionale provinciale (5%). Nella stessa vengono riportati gli importi bollettati o fatturati dal 2000 in poi, il fabbisogno finanziario previsto e la variazione di gettito e di fabbisogno rispetto all'anno precedente.

Grado di copertura	.310riazione annua	FABBISOGNO FINANZIARIO	Variaz. Annua gettito	TASSA (importi fatturati)	TARIFFA (importi fatturati)	TARSU+Ex-Eca	IMPORTI A RUOLO €/anno
75,70%	7,50%	989.531	27,30%			824.444	2000
79,90%	4,90%	1.038.078	10,60%			911.900	2001
77,10%	14,30%	1.186.527	10,40%			1.006.552	2002
87,80%	-4,00%	1.139.285	9,30%			1.117.000	2003
85,60%	17,50%	1.338.046	2,50%			1.144.437	2004
99,73%	-1,98%	1.311.597	14,90%			1.315.138	2005
100%	10,00%	1.442.798	11,37%		1.464.612		2006
95,55%	12,91%	1.629.075	6,28%		1.556.653		2007
95,21%	5,94%	1.725.843	5,56%		1.643.203		2008
95,48%	9,82%	1.895.386	10,13%		1.809.648		2009
100%	13,04%	2.142.611		2.246.479			2010
100%	1,07%	2.165.621	1,53%	2.280.809			2011
100%	9,01%	2.360.763	9,33%	2.493.549			2012
99%	-1,06%	2.335.718	-7,24%	2.313.033			2013
100%	0,89%	2.356.513	2,31%	2.366.508			2014
100%	-9,79%	2.125.897	-5,00%	2.248.167			2015
100%	0,61%	2.138.798	-4,58%	2.145.252			2016
100%	1,01%	2.160.310	0,7%	2.161.572			2017
100%	1,01%	2.191.753	4,12%	2.286.113			2018

I dettagli delle singole voci di costo verranno illustrati nei capitoli che seguono.

### 3.2 Sintesi del fabbisogno finanziario

Dalla Tabella di sintesi dei dati numerici, emerge che il costo complessivo della gestione RU per l'anno 2019 viene preventivato in: Costi imponibili per € 2.031.561, Iva per € 176.041, per un totale di € 2.207.602.=

CG_ind	Costi gestione RU indifferenziato	Previsione 2018		Consuntivo 2018		Previsione 2019	
		€/a	IVA	€/a	IVA	€/a	IVA
CSL	Spazzamento	319.608	31.960	322.362	32.086	323.109	32.157
CRT	Raccolta e trasporto RU residuo	264.762	26.476	267.770	26.227	268.575	26.295
CTS	Trattamento e smaltimento	319.372	31.937	319.372	31.937	319.372	31.937
AC	Altri costi e imprevisti	3.500	350	3.500	350	3.500	350
<b>Totale CG_ind</b>		<b>907.241</b>	<b>90.724</b>	<b>913.003</b>	<b>90.600</b>	<b>914.555</b>	<b>90.740</b>
CGD	Costi gestione raccolta differenziata	€/a	IVA	€/a	IVA	€/a	IVA
CRD	Raccolte differenziate	556.823	45.882	561.768	46.325	565.207	46.445
CRD	Gestione ecocentri	79.500	-	79.500	-	81.194	-
CTR	Trattamento e recupero	294.516	29.572	280.468	28.191	303.120	30.516
ACD	Altri costi	3.500	350	3.500	350	3.500	350
CRD	Introito cessione materiali	-4.000		-4.000		-4.000	
CRD	Introito sanzioni	-1.000		-1.000		-1.000	
CRD	Introito ritiro verde e ramaglie a domicilio	-350		-320		-300	
<b>Totale CGD</b>		<b>928.989</b>	<b>75.804</b>	<b>919.916</b>	<b>74.865</b>	<b>947.721</b>	<b>77.311</b>
CC	Costi relativi ai servizi comuni	€/a	IVA	€/a	IVA	€/a	IVA
CARC	Accertamento, riscossione, contenzioso TIA	30.000	6.600	30.000	6.600	42.165	6.600
CGG	Costi generali di gestione	110.700	400	110.700	400	105.700	400
CD	Fondo Accantonamento Rischi	10.500	-	10.500	-	10.500	-
CD	Costi comuni diversi	20.250	4.125	20.250	4.125	4.500	990
<b>Totale CC</b>		<b>171.450</b>	<b>11.125</b>	<b>171.450</b>	<b>11.125</b>	<b>162.865</b>	<b>7.990</b>
CK	Costi d'uso del capitale	€/a	IVA	€/a	IVA	€/a	IVA
	Ammortamenti	6.420		6.420		6.420	
	Altri costi						
<b>Totale CK</b>		<b>6.420</b>		<b>6.420</b>		<b>6.420</b>	
<b>TOTALE COSTO DEL SERVIZIO</b>		<b>2.014.100</b>	<b>177.653</b>	<b>2.010.789</b>	<b>176.591</b>	<b>2.031.561</b>	<b>176.041</b>
		<b>2.191.753</b>		<b>2.187.380</b>		<b>2.207.602</b>	
<i>costo specifico per abitante/anno</i>		<i>100,66</i>		<i>101,41</i>		<i>101,73</i>	

L'importo complessivo mostra un aumento rispetto al 2018 di circa l'1%, da attribuirsi ai maggiori costi di trattamento e recupero, nonché alla costo relativo alla quota di partecipazione del Comune di San Bonifacio al Consiglio di Bacino Verona Nord secondo la convenzione in vigore.

Il costo complessivo medio si colloca intorno ai 102 € per abitante per anno. In pratica il rifiuto prodotto costa al cittadino 23 centesimi di €/Kg.

Il significato delle sigle della tabella sono specificate nei successivi paragrafi.

La stima del fabbisogno e gli importi delle singole voci di costo si ottengono nella maniera descritta pure nei paragrafi che seguono.

### 3.2.1 Analisi del fabbisogno standard.

Il comma 653 dell'art. 1 della legge 147/2013 prevede che i comuni, "a partire dal 2018, nella determinazione dei costi di cui al comma 654, il comune deve avvalersi anche delle risultanze dei fabbisogni standard".

Si osserva in proposito che i fabbisogni standard del servizio rifiuti possono rappresentare solo un termine di confronto per permettere all'ente locale di valutare la gestione del servizio rifiuti.

In realtà, il "calcolo dei fabbisogni standard" così come computato secondo le Linee guida ministeriali risulta essere carente per il fatto che non vengono presi in considerazioni importanti voci che concorrono al completamento del Piano Finanziario quali:

- i costi di spazzamento meccanico e manuale;
- i costi delle spese di gestione (ad esempio personale)
- i costi di gestione dei Centri di Raccolta Comunali;
- i costi d'uso capitale;
- le entrate da vendita materiale.

In particolare, si evidenzia che ARPAV ha rilevato un costo medio per la Regione Veneto di 310 €t a fronte di un valore base SOSE (nazionale) di 294,64 €t.

COMUNE DI SAN BONIFACIO					
REGIONE	VENETO				
CLUSTER	4				
FORMA DI GESTIONE	SINGOLO COMUNE				
QUANTITA' DI RIFIUTI PREVISTA	10915				
		COEFF (a)	VALORE MEDIO MI	VALORE DEL COMUNE	COMPONENTE DEL FABBISOGNO
INTERCETTA		294,64			294,64
REGIONE		-34,57			-34,57
CLUSTER		16,58			16,58
FORMA DI GESTIONE		-1,54			-1,54
DOTAZIONE PROVINCIALE INFRASTRUTTURE					
		Coeff (a)		VALORE DELLA PROVINCIA	
IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO		-2,15		8	-17,20
IMPIANTI DI DIGESTIONE ANAEROBICA		-15,2		3	-45,60
IMPIANTI DI TMB		5,16		1	5,16
DISCARICHE RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RU		5,33		1	5,33
PREZZO MEDIO COMUNALE DELLA BENZINA		1,528		1,57	2,40
CONTESTO DOMANDA OFFERTA					
RACCOLTA DIFFERENZIATA PREVISTA		1,15	45,3	78,32	37,97
DISTANZA TRA COMUNE E IMPIANTI		0,41	32,34	37,82	2,25

Economie/ diseconomie		16,58		10915	0,0015
Costo standard a tonnellata					€265
Costo standard complessivo					€2.897.080

smaltimento spazzamento	€ 33.765,00
raccolta rifiuto secco	€ 262.270,00
trasporto CDR	
raccolta FORSU	€ 192.506,00
raccolta vetro	€ 32.000,00
raccolta carta	€ 64.000,00
raccolta plastica	€ 147.841,00
raccolta verde	€ 51.000,00
raccolta ingombranti	€ 49.236,00
altre tipologie	€ 2.512,00
trattamento (Forsu+ verde + altro)	€ 280.468,00
costi fissi gestione CGG	€ 20.700,00
trattamento secco	€ 283.607,00
<b>Totale</b>	<b>€ 1.419.905,00</b>

Costo standard a tonnellata	€ 130,09
-----------------------------	----------

### 3.2.2 Canone di appalto e altri costi dei servizi esistenti

Nel corso del 2019 il contratto con i due principali appaltatori riuniti in Associazione temporanea di Imprese, S.I.T. SpA (che si occupa prevalentemente delle raccolte differenziate) e SER.I.T Srl (che si occupa dello spazzamento stradale), proseguirà in regime di proroga e scadrà il 31/12/2019.

Tale scelta è imposta dalla normativa in vigore, che prevede (art. 200 del decreto legislativo n. 152 del 2006, legge regionale n. 52 del 31/12/2012) la proroga dei contratti di gestione della nettezza urbana fino all'effettivo avvio della gestione integrata da parte dell'Ente di Bacino.

Il contratto è stato tuttavia modificato per l'attuazione del porta a porta spinto del vetro.

### 3.2.3 Costi di trattamento e smaltimento

I costi di trattamento e smaltimento sono condizionati soprattutto dalla tariffa imposta per quanto riguarda la frazione residua conferita in discarica di Torretta. Il costo di trattamento del rifiuto organico aumenta nel 2018 in seguito all'espletamento di una nuova gara d'appalto. Gli altri costi specifici sono sostanzialmente in linea rispetto al 2015.

Nella tabella seguente sono riportati i costi specifici delle varie frazioni dei RU dal 2009 al 2019 inclusa l'ecotassa, al netto dell'Iva.

*Tabella costi specifici di trattamento (Iva esclusa)*

costi specifici		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tipologia di rifiuto												
RU residuo	€/t	83,69	109,733	116,27	116,27	118,82	127,78	135,53	135,53	135,53	131,91	131,91

<i>Altri non riciclabili</i>												
<i>ingombranti</i>	€/t	107,29	140,544	149,37	132,75	149,37	125,00	125,00	125,00	125,00	165/185	230,00
<i>spazzamento</i>	€/t	101,74	127,803	143,80	134,34	137,29	97,87	97,87	97,87	97,87	97,87	97,87
<i>cimiteriali</i>	€/t						600,00					
<i>umido</i>	€/t	70,00	78,81	79,50	79,50	81,25	60,00	60,00	64,88	64,88	74,90	74,90
<i>verde</i>	€/t	35,00	40,47	41,00	41,00	17,89	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50
<i>carta</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>vetro</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>vestiario</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>plastica</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>metalli</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>legno</i>	€/t	35,00	40,00	35,00	10,00	10,22	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
<i>Raee</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>accumulatori Pb</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>olio vegetale</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>pneumatici</i>	€/t	160	160	176	176	179,87	176	176	176	176	176	176
<i>RUP - pile</i>	€/kg	1,30	1,43	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
<i>RUP - medicinali</i>	€/kg	1,30	1,43	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
<i>RUP - T/F</i>	€/kg	1,30	1,73	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
<i>toner</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>contenitori di vernici e solventi</i>	€/Kg					0,447	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	
<i>Inerti</i>	€/t	5,20	5,20	5,20	5,20	6,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20

### 3.3 Analisi dei costi dei singoli servizi

Nei capitoli successivi vengono riportati i costi relativi all'esecuzione delle raccolte e le spese di trattamento relative alle seguenti tipologie di servizi, previste dal DPR 158/99 e s.m.i.:

- Costi operativi di gestione – CG;
- Costi Comuni – CC;
- Costi d'uso del capitale – CK

Nel caso dei CG si distingue tra i servizi relativi ai rifiuti avviati a smaltimento e quelli inerenti alla raccolta differenziata di materiali avviati a recupero o a smaltimento controllato.

I costi d'uso del capitale (CK) che compaiono qui come oneri di ammortamento dei beni strumentali finalizzati alla gestione RU (ecocentri, automezzi, attrezzature).

#### 3.3.1 Costi di gestione dei rifiuti indifferenziati – CG\_IND

L'importo netto complessivo al 31.12.2018 risulta di €945.238. Per il 2019 è previsto un incremento legato all'aumento preventivato della produzione del rifiuto secco residuo.

3.3.1.1 Costi di spazzamento e di raccolta dei rifiuti abbandonati

A partire dal 2005 questo servizio è gestito in appalto. Nel 2013 è stato completamente appaltato anche il servizio cestini stradali, che in precedenza era svolto in parte direttamente in economia. Dal primo maggio 2015 il servizio di svuotamento dei cestini stradali è stato riaffidato in esito a nuova procedura ad evidenza pubblica con significativi risparmi di spesa, come pure lo svuotamento dei posacenere stradali e dal 2019 anche la pulizia bimestrale del sottopasso delle FS senza aumenti di spesa.

<b>CSL Costi pulizia stradale</b>	<b>prev.2018</b>	<b>IVA</b>	<b>cons.2018</b>	<b>IVA</b>	<b>prev.2019</b>	<b>IVA</b>
Spazzamento	238.000	23.800	240.618	24.062	241.332	24.133
Pulizia sottopasso ferroviario					600	132
Svuotamento cestini stradali e raccolta rifiuti abbandonati	80.244	8.024	80.244	8.024	79.644	7.892
Pulizia zona del mercato	1.364	136	1.500		1.533	-
<b>Totali €</b>	<b>319.608</b>	<b>31.960</b>	<b>322.362</b>	<b>32.086</b>	<b>323.109</b>	<b>32.157</b>

3.3.1.2 Costi per i servizi di raccolta porta a porta

Il corrispettivo annuo dell'ATI è stato rideterminato per il 2018 in euro 999.000,00 oltre Iva, a cui vanno sommati gli importi per alcune gestioni specifiche per la stazione ferroviaria, ecocentri, cimiteri ed utenze particolari. Il totale va aumentato dell'1,4% per adeguamento alla variazione dell'indice FOI ISTAT dei prezzi al consumo del 2018.

Allo stesso modo è stato adeguato in misura di +2,2% il corrispettivo dell'Associazione Missionaria corrispondente alla variazione dell'indice FOI ISTAT del biennio 2016-2018.

Costi per il servizio di raccolta del rifiuto residuo

<b>CRT Raccolta e trasporto RU residuo</b>	<b>prev.2018</b>	<b>IVA</b>	<b>cons.2018</b>	<b>IVA</b>	<b>prev.2019</b>	<b>IVA</b>
Servizio raccolta e trasporto	259.762	25.976	262.270	26.227	262.954	26.295
Ritiro ingombranti a domicilio	5.000	500	5.500		5.621	
Altri costi						
<b>totali</b>	<b>264.762</b>	<b>26.476</b>	<b>267.770</b>	<b>26.227</b>	<b>268.575</b>	<b>26.295</b>

In linea con le indicazioni dell'Osservatorio regionale dei rifiuti, anche per il 2019 il costo di raccolta e smaltimento dei rifiuti ingombranti viene computato alle raccolte differenziate CRD e CTR e non più ai CRT e ai CTS.

3.3.1.3 Servizi di raccolta per l' Ospedale, la Casa di riposo, Iperfamila

Al fine della gestione dei rifiuti provenienti da queste utenze particolari sono stati attivati servizi di raccolta specifici, con spese interamente a carico delle utenze interessate. I relativi costi, così come le entrate, vengono comunque conteggiati nel piano finanziario in quanto pertinenti al circuito di gestione dei rifiuti urbani.

### 3.3.1.4 Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti residui

Tale costo si articola a seconda delle filiere di smaltimento e delle frazioni avviate a smaltimento, secondo i costi specifici (€t) riportati nel capitolo 5.2.2.

La voce “Altri costi” comprende gli interventi straordinari di smaltimento di rifiuti abbandonati sul territorio e lo smaltimento di residui cimiteriali.

<b>CTS Trattamento e smaltimento</b>	<b>prev.2018</b>	<b>IVA</b>	<b>cons.2018</b>	<b>IVA</b>	<b>prev.2019</b>	<b>IVA</b>
Smaltimento RU residuo	283.607	28.361	283.607	28.361	283.607	28.361
Smaltimento RU spazzamento	33.765	3.377	33.765	3.377	33.765	3.377
Imprevisti	2.000	200	2.000	200	2.000	200
<b>totali</b>	<b>319.372</b>	<b>31.937</b>	<b>319.372</b>	<b>31.937</b>	<b>319.372</b>	<b>31.937</b>

### 3.3.2 Costi di gestione delle raccolte differenziate

#### 3.3.2.1 Costi di raccolta delle RD - CRD

Il dettaglio del costo per le singole frazioni recuperate e l'importo complessivo previsto per il 2019 vengono riportati di seguito.

Si prevede una ulteriore costo per la raccolta e smaltimento degli inerti per il servizio manutenzioni presso il magazzino comunale.

<b>CRD - Raccolte differenziate</b>	<b>Costo</b>	<b>IVA</b>	<b>Costo</b>	<b>IVA</b>	<b>Costo</b>	<b>IVA</b>
	<b>prev.2018</b>		<b>cons.2018</b>		<b>prev.2019</b>	
Umido	190.500	19.050	192.596	19.260	193.167	19.317
Ingombranti	48.700	4.870	49.236	4.924	49.382	4.938
Residui vegetali	50.500	4.750	51.023	4.750	51.165	4.750
Carta porta a porta	63.000		63.000		64.386	
Cartoni presso l'ospedale	960	96	960	96	960	96
Vetro	32.000		32.000		32.704	
Plastica e lattine	146.323	14.632	147.841	14.784	148.255	14.826
Vestiaro	-	-	-	-	-	-
Metalli		-		-		-
Olio vegetale	-	-	-	-	-	-
Legno	8.640	864	8.735	874	8.761	876
RAEE	-	-	-	-	-	-
Pneumatici	1.080	108	1.092	109	1.095	110
Inerti	10.800	1.080	10.919	1.092	10.951	1.095
Olio minerale		-		-		-
Rup (pile, farmaci, T/F)	4.320	432	4.368	437	4.380	438
<b>Totale €</b>	<b>556.823</b>	<b>45.882</b>	<b>561.768</b>	<b>46.325</b>	<b>565.207</b>	

Seguono i costi per la gestione dei due ecocentri, valutati al corrispettivo concordato con la Associazione Missionaria.



CRD - Gestione ecocentri	Costo	IVA	Costo	IVA	Costo	IVA
	prev.2018		cons.2018		prev.2019	
Gestione ecocentro via Tombole	65.000		65.000		66.430	
Custodia ecocentro di Locara	12.000		12.000		12.264	
Polizza R.C. Inquinamento	2.500	-	2.500	-	2.500	-
<b>Totale €</b>	<b>79.500</b>	<b>-</b>	<b>79.500</b>	<b>-</b>	<b>81.194</b>	<b>-</b>

### 3.3.2.2 Costi di trasporto e trattamento, riciclo - CTR

Le singoli voci di costo vengono riportate nella tabella seguente:

L'aumento previsto del 7,3% riguarda principalmente il maggiore costo di smaltimento degli ingombranti.

Inoltre anche per il 2019 viene stimata una spesa di 3.000 € per lo smaltimento dei toner esausti e una spesa di 600 € per l'avvio a smaltimento controllato di atti d'archivio del Servizio Anagrafe contenenti dati personali.

CTR – Recupero e trattamento	Costo	IVA	Costo	IVA	Costo	IVA
	prev.2018		cons.2018		prev.2019	
Umido	172.270	17.227	169.316	16.932	172.270	17.227
Residui vegetali	21.000	2.100	19.053	1.905	21.000	2.100
Ingombranti a recupero	73.446	7.345	64.479	6.448	79.350	7.935
Carta	-	-	-	-	-	-
Smaltimento controllato atti d'archivio contenenti dati personali					500	110
Vetro	-	-	-	-	-	-
Vestiaro	-	-	-	-	-	-
Plastica	-	-	-	-	-	-
Metalli	-	-	-	-	-	-
Legno	5.000	500	6.227	623	5.000	500
Frigoriferi & CFC	-	-	-	-	-	-
Accumulatori Pb	-	-	-	-	-	-
Olio vegetale	-	-	-	-	-	-
Olio minerale	1.000	220	1.200	264	1.200	264
Pneumatici fuori uso	1.900	190	2.468	247	1.900	190
Altro	-	-	-	-	-	-
Edili inerti	1.900	190	1.638	164	1.900	190
Contenitori di vernici e solventi	5.000	500	3.000	300	4.000	400
ExRUP - trattamento	13.000	1.300	13.087	1.309	13.000	1.300
toner					3.000	300
<b>TOTALE</b>	<b>294.516</b>	<b>29.572</b>	<b>280.468</b>	<b>28.191</b>	<b>303.120</b>	<b>30.516</b>

**3.3.2.3 Introiti per cessione materiali, contributi CONAI e sanzioni amministrative**

Sotto tale voce vengono considerati i contributi del CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) ottenuti in seguito al conferimento delle frazioni secche riciclabili alle piattaforme di filiera o ai ricuperatori autorizzati.

Secondo gli accordi stipulati l'importo del contributo CONAI viene introitato interamente dall'ATI a e dalla Onlus, ai fini del contenimento del costo di raccolta domiciliare della plastica e del vetro.

Viene computato pertanto il solo introito della cessione dei RAEE alla filiera di recupero.

Nel presente Piano Finanziario viene inoltre computato l'importo delle sanzioni amministrative comminate dalla Polizia Locale per l'abbandono di rifiuti. Per il 2019 si prevede un importo totale di 1.000 euro.

**3.3.3 Costi Comuni**

Nell'ambito di questa voce sono rilevati i costi generali da imputarsi alla gestione dei rifiuti secondo un criterio economico.

I costi comuni riguardano la spesa di riscossione e di accertamento Tari, il costo del personale amministrativo per la quota stimata del tempo di lavoro dedicata, l'accantonamento fondo rischi su crediti, i costi comuni diversi.

Nei costi amministrativi è stata previsto il costo relativo alla quota di partecipazione del Comune di San Bonifacio nel Consiglio di Bacino Verona Nord, dovuta ai sensi della convenzione per la gestione integrata dei rifiuti urbani sottoscritta in data 3 dicembre 2015.

**3.3.3.1 Gestione della Tari. Costi amministrativi**

CARC - Amministrazione, accertamento riscossione	Costo	IVA	Costo	IVA	Costo	IVA
	prev. 2018		cons.2018		prev.2019	
Elaborazione dati e assistenza software	9.000	1.980	9.000	1.980	9.000	1.980
Spedizione e riscossione	12.000	2.640	12.000	2.640	12.000	2.640
Contenzioso: postalizzazione e attività	9.000	1.980	9.000	1.980	9.000	1.980
Convenzione Consiglio di Bacino Verona Nord					12.165	
<b>Totale €</b>	<b>30.000</b>	<b>6.600</b>	<b>30.000</b>	<b>6.600</b>	<b>42.165</b>	<b>6.600</b>

**3.3.3.2 Costi generali di gestione**

Questa voce comprende gli stipendi del personale impiegato rapportato alla percentuale di tempo in cui si è occupato del servizio rifiuti, le spese generali, gli oneri finanziari.

La tabella seguente indica il personale addetto e la quota di imputazione del costo:

<i>Personale addetto al servizio</i>	<i>tempo</i>
1 dirigente	5%
1 istruttore direttivo	50%
1 impiegato front - office	50%
1 impiegato istruttore	50%

La tabella seguente esplicita gli importi dei CGG a consuntivo e previsti.

CGG - Costi Generali di Gestione	Costo	IVA	Costo	IVA	Costo	IVA
	prev. 2018		cons.2018		prev.2019	
Personale	90.000		90.000		85.000	
Spese generali	5.000		5.000		5.000	
Utenze	4.000	400	4.000	400	4.000	400
Oneri finanziari e diversi	11.700		11.700		11.700	
<b>Totale costi di gestione</b>	<b>110.700</b>	<b>400</b>	<b>110.700</b>	<b>400</b>	<b>105.700</b>	<b>400</b>

### 3.3.3.3 Costi Comuni diversi

Per quanto concerne le azioni di sensibilizzazione delle utenze, anche per il 2019 è stato realizzato e distribuito l'ecocalendario.

Alla voce "Altri costi di spese operative" viene imputato un importo per rinnovo scorta contenitori.

Viene infine computato tra i Costi Comuni Diversi l'accantonamento al fondo rischi per crediti inesigibili. La disciplina del DPR 158/99 e le linee guida del MEF prevedono l'accantonamento ad un fondo insoluti pari allo 0,5% per anno, con un adeguamento che, nel corso del tempo, non può superare il limite complessivo del 5% dell'entrata Tari. I crediti inesigibili vanno considerati per intero, inserendoli tra i costi nell'anno successivo rispetto a quello in cui si manifestano concretamente.

Per il 2019 vengono accantonati €. 10.500 come nell'anno precedente.

CD - Costi Comuni diversi	prev. 2018		cons.2018		prev.2019	
	Costo	iva	Costo	iva	Costo	iva
Campagne informative e distributive	15.750	3.135	15.750	3.135	-	-
Materiali di consumo	4.500	990	4.500	990	4.500	990
<b>Totale</b>	<b>20.250</b>	<b>4.125</b>	<b>20.250</b>	<b>4.125</b>	<b>4.500</b>	<b>990</b>
Accantonamento Fondo Rischi	10.500		10.500		10.500	

### 3.4 Costi d'uso del capitale

#### Costi di ammortamento

Tra le voci di costo componenti il fabbisogno finanziario vengono computate le rate di ammortamento dei beni strumentali acquisiti dal Comune di San Bonifacio per la gestione dei rifiuti.

CK - Ammortamenti	importo	anni	quota amm.to	tasso
recinzione ecocentro Tombole	25.088	15	2.500	10%
recinzione ecocentro Locara	24.888	15	2.500	10%
tettoie ecocentri	14.884	15	1.420	10%

<i>totale quote ammortamento</i>	<b>64.860</b>	<b>6.420</b>
----------------------------------	---------------	--------------

L'ammortamento dei lavori eseguiti presso gli ecocentri di Via Tombole e di Locara, è iniziato dall' esercizio 2017.