



Rapporto Rifiuti Urbani 2018

Tabella 1: frequenza delle raccolte

Frazione	Frequenza
Umido	2/settimana *
Indifferenziato	1/settimana
Plastica	1/settimana
Verde	1/settimana **
Pannolini	1/settimana
Carta	bisettimanale
Vetro/Metallo	bisettimanale

* 3/settimana da giugno a settembre
 ** quindicinale da novembre a febbraio

Tabella 2: Dati Riassuntivi

Abitanti	4440*
UtENZE	2158
Totale rifiuti (Kg)	1.802.590
Tot Differenziati	1.487.283
Tot Indifferenziati	281.327
Rifiuti pro-cap.ite Kg)	405,99
Rifiuti UtENZA (Kg)	835,31

* al 1.1.2019

Tabella 3: Le frazioni domestiche

Frazione	Peso (Kg)
Indifferenziato	315.307
Organico	322.300
Vetro/lattine	176.461
Carta	205.030
Plastica	98.830
Verde	338.240

Tabella 4: Frazioni dom. pro capite

Frazione	Peso (Kg)
Indifferenziato	71,02
Organico	72,59
Vetro/metallo	44,18
Carta	46,18
Plastica	22,26
Verde	76,18

La Gestione dei rifiuti a Travacò Siccomario

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani, a Travacò, è gestita con il metodo del Porta a Porta fin dal settembre 2010, per le frazioni umido, indifferenziato, vetro/metallo, carta e plastica, successivamente completata dalla raccolta dei pannolini/pannolini e verde. Le residue tipologie di rifiuti (elettronici, olii esausti, pericolosi, ingombranti,...) possono essere conferiti alla locale Area Ecologica. La so-

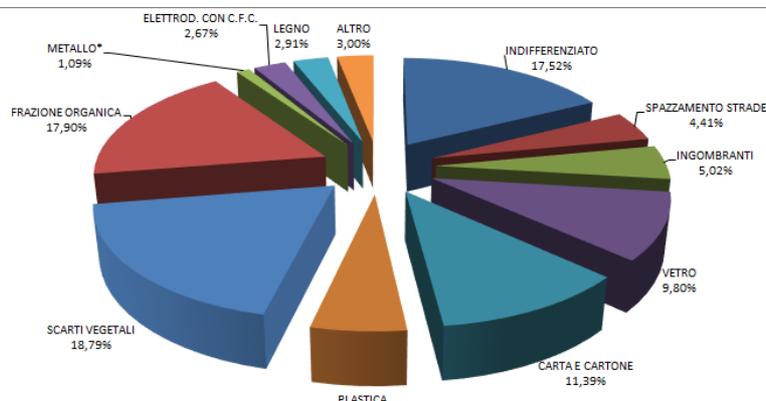
cietà ASM di Pavia è l'attuale gestore del servizio di raccolta rifiuti urbani. Nel quadro delle attività di prevenzione della produzione del rifiuto, alle consolidate incentivazioni del compostaggio domestico e del mulching sono state affiancate la "Casetta dell'Acqua" e il Centro del Riuso Ri-Diamo. Dall'ottobre 2018 è stata attivata la sperimentazione per la raccolta puntuale dell'indifferenziata.

Produzione di rifiuti urbani

Nel 2018 il totale dei rifiuti urbani raccolti nel territorio Comunale è stato, pari a 1.802 tonnellate +4,4% rispetto al 2017. Il trend di aumento è confermato anche dalla produzione pro-capite **405,99 kg (+4,1%)**. Nonostante l'incremento il valore della produzione media pro-capite continua ad essere minore della media nazionale, pari a 489.2

kg e lombarda, 466,9 kg, (Dati ISPRA, 2017) anche se con tendenza contrastante rispetto ai valori globali, in leggero calo. La caratterizzazione dei rifiuti prodotti è evidenziata dalla figura 1. e non è sostanzialmente diversa dall'anno precedente fatta salva la frazione indifferenziato, trattata nel seguito.

Figura 1: Caratterizzazione dei rifiuti



Le frazioni domestiche

Le frazioni domestiche sono quelle prodotte dalle utenze domestiche e conferite con il Sistema del Porta a Porta. I valori assoluti rilevati nel 2018 sono riportati in tabella 3, mentre la tabella 4 riporta la raccolta pro capite. Sotto il raffronto con i valori provinciali, nazionali e regionali (elab. da ISPRA 2018)

Il dato più interessante è la discesa del dato relativo alla frazione indifferenziata pro-capite, scesa sotto la soglia dei 75 kg/abitante, 71,02 Kg. Il trend di discesa è iniziato nella seconda metà del 2018, in coincidenza con l'annuncio e l'inizio della raccolta puntuale dell'indifferenziato.

Frazione	Travacò Sicc.	Pavia	Lombardia	Italia
	Peso (Kg)			
Indifferenziato	71,02	***	141,9	217,00
Organico*	148,78	97,90	120,20	109,50
Vetro/	44,18	40,33	49,00	38,40
Carta	46,18	45,05	54,50	54,20
Plastica	22,26	19,68	24,70	21,10

* organico+verde

Figura 2: andamento RU Totale

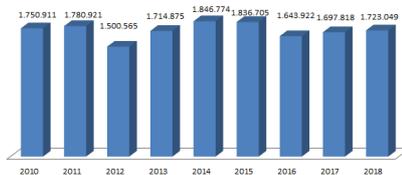


Figura 3: andamento RU pro capite

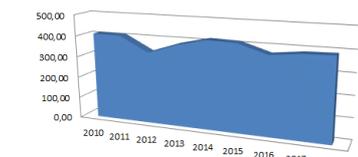


Figura 4: Costi Nuovo Contratto ASM

	Canone	Smaltim.	Recupero Produttività		Premio %RD		Recupero Plastica e vetro		Canone effettivo
2017	188.967	107.818	-0.75%	-1.417	-2.0%	-3.779	2016	-1.186	182.585
2018	187.550	107.818	-1.50%	-2.813	-2.0%	-3.750	2016	-1.186	179.800
2019	184.736	107.818	-2.25%	-4.157	-2.0%	-3.694	2016	-1.186	175.700
2020	180.580	107.818			-2.0%	-3.611	2016	-1.186	175.783
20..	180.580	107.818			-2.0%	-3.611	2016	-1.186	175.783

Premio %RD	>60%	>65%	>70%	>75%
	-0.5%	-1.2%	-2.0%	-3.0%

Tabella 5: Dati riassuntivi costi servizio

Piano Finanziario 2018	
Totale (TARI)	€ 416.571,58
Costo Operativo	€ 329.411,00
Consuntivo 2018	
Totale	€ 412.740,12
Rientro Nuovo Contratto	-€ 7.013,60
Costo Operativo*	€ 325.580,00
Valori di riferim. 2017	
Totale (TARI)	€ 417.761,58
Costo Operativo	€ 323.913,58
Variazione	
COp su preventivo	-3.830.46
(%)	-1.16%
COp su 2017	€ 1.667,06
(%)	0,51%
Costo COp Pro capite	
Anno 2018	€ 73,28
Anno 2017	€ 73,33
Diff.	€ 0,05
(%)	0,06%

* stima sulla base frazioni misurate

Valori storici della produzione di Rifiuti Urbani

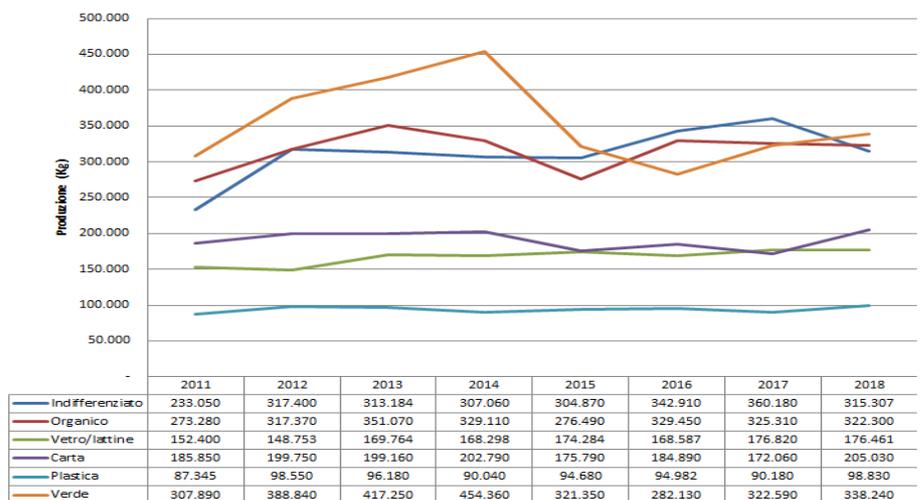
Nel 2018 la produzione di RU ha visto il protrarsi della tendenza all'aumento iniziata nel 2016, dato che si riflette anche in quello della produzione pro capite (figura 3) che conferma l'inversione di tendenza evidenziata nel 2016.

La tendenza è da considerarsi strutturale, potendo ragionevolmente considerare concluso l'effetto dovuto all'introduzione del Porta a Porta a Pavia. L'aumento ha interessato, con livelli diversi, tutte le frazioni con la significativa eccezione dell'indifferenziato, sceso del **12,46%**, in corrispondenza all'introduzione della raccolta puntuale. Questa riduzione è

senz'altro concausa dell'aumento delle frazioni differenziate (carta, vetro, metallo) Altra componente importante nel contributo all'aumento della produzione pro-capite si conferma la frazione verde. L'aumento, concentrato principalmente nei mesi primaverili, è attribuibile, almeno per una parte significativa, alle particolari condizioni climatiche di quel periodo, che ha particolarmente favorito lo sviluppo dell'erba.

Si è confermata la tendenza all'aumento della produzione di ingombranti e RAE, probabilmente collegabile all'andamento dei consumi interni registrato nel 2017.

Figura 5: variazione delle principali frazioni domestiche



Costi del Servizio Raccolta e Smaltimento

Il costo complessivo del servizio Raccolta Rifiuti Urbani viene valutato in base al metodo normalizzato introdotto dal Dpr 158/1999 e secondo quanto stabilito dalla legge 147/2013. Il costo complessivo deve includere, oltre al costo di ritiro, trasporto e smaltimento dei rifiuti anche tutti i costi fissi di gestione ad esso associati. Questo valore costituisce anche l'ammontare complessivo della TARI, ripartito tra le utenze come da Dpr 158. Il contratto con il gestore del servizio, ASM Pavia, prevede dei meccanismi incentivanti sul canone calcolati in base alla percentuale di differenziazione, valori di raccolta della frazione plastica e carta. Questi incentivi, anche nel 2018, hanno consentito di compensare quasi integralmente i maggiori costi derivati dall'aumento della produzione complessiva, evidenziati in fig. 4.

In particolare, il piano finanziario di previsione per il 2018 riportava un Costo Operativo del servizio, valutato in € 329.412, rispetto ai € 316.627 del 2017 e ai € 325.569a consuntivo, con un leggero aumento di € 3.843 dovuto principalmente alle stime di crescita della produzione globale dei rifiuti. Non si sta ancora riflettendo sui conti economici del servizio

l'aumento del prezzo finale di smaltimento della plastica dovuto al minore assorbimento del mercato cinese, che potrebbe dispiegare i suoi effetti dal 2019 anche se con limitato impatto in valore assoluto. Il costo operativo non ha prodotto aumenti sulla TARI, compensato da una riduzione del canone e dei relativi costi fissi (quota rientro recupero produttività). Il costo pro-capite del servizio a consuntivo è stimato in € 73,28, praticamente stabile Di conseguenza il parametro del monte TARI pro-capite, che esprime il costo del servizio rispetto alla popolazione, si è assestato nel 2018 sul valore di € **94,08**, pressoché invariato rispetto al 2017 (€ **93,77**).

Per l'anno 2019 il Piano Finanziario tiene conto dei volumi di produzione dell'indifferenziato stimati sulla base delle variazioni riscontrate nei primi 4 mesi di applicazione della raccolta puntuale, stimato in riduzione del 45%. La riduzione dei costi relativa ha compensato i costi di investimento e di avvio, quindi il monte TARI 2019 è di € 412.520 contro i € 416.571 del 2018. È quindi possibile ipotizzare che il servizio a regime porti già nel 2019 in sede di consuntivo benefici sul COP e conseguente impatto positivo sulla TARIP.

Figura 6: Raccolta Differenziata (%)

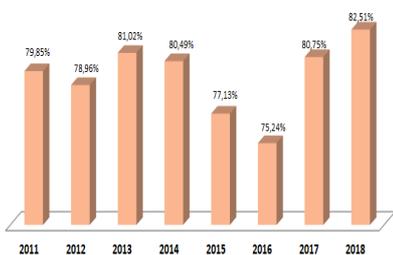


Tabella 6: Percentuali di RD*

Travacò Siccomario**	82,51%
Italia	55,50%
Lombardia	69,60%
Pavia (provincia)	50,20%

* Dati %RD Travacò valutati con il vecchio metodo ISPRA per coerenza con i dati di riferimento

Tabella 7: Composizione Frazione Differenziata

Frazione	Percentuale
Organica**	46,94%
Carta	14,57%
Vetro	12,54%
Plastica	7,02%
Metallo	1,40%
Legno	3,72%
RAEE***	3,42%
Ingombranti	6,42%
Tessili	0,32%
Racc. Selettiva****	3,64%

Tabella 8: Materiali gestiti da Ri-Diamo nel periodo 1.1.18–31-12-18

Categoria	Oggetti in ingresso		Oggetti ritirati	
	Peso	Numero	Peso	Numero
Arredo e Casa	2237.7	1014	1062.1	496
Elettrodomestici	762.5	170	650.8	128
Giocattoli e Infanzia	2004.3	774	658.9	338
Mobili	4759.3	141	3731	112
Tempo Libero	2243.5	614	912.3	217
Ufficio	187.2	105	149.4	44
Utensili	32.9	26	21.1	11
Vestiaro e Tessile	1087.2	1698	519.7	650

La Raccolta Differenziata

Il dato più evidente, analizzando i valori della raccolta differenziata a Travacò, è il notevole aumento della percentuale di Differenziazione, salita all' **82,51%**.

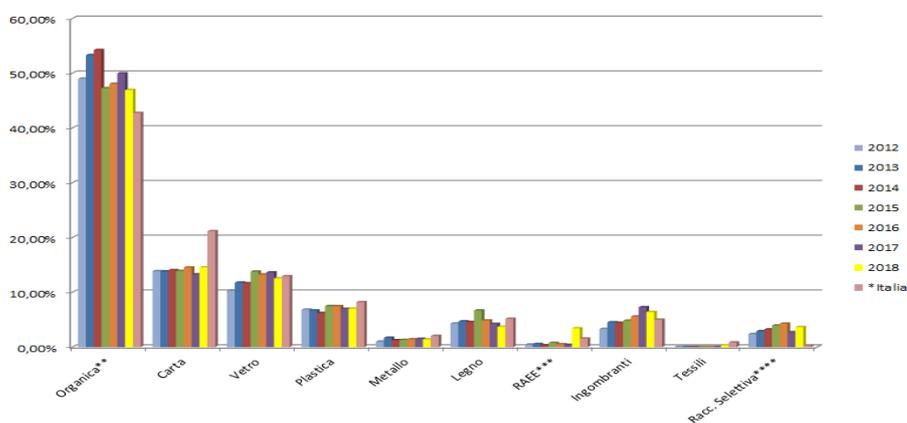
Il raffronto più calzante è quello con i valori calcolati secondo la nuova modalità ISPRA, ormai stabilizzata, dell'anno precedente, **80,75%**. L'aumento è legato all'introduzione della raccolta puntuale dell'indifferenziato. Questo è particolarmente evidente analizzando i dati dell'ultimo trimestre 2018, dove la raccolta puntuale è entrata a regime. In questo periodo la percentuale di differenziazione è arrivata all' **86,3%**, con una riduzione della frazione indifferenziata, rispetto allo stesso

periodo dell'anno precedente pari al 53%. Il dato è notevole, anche rielaborato rispetto alle variazioni intercorse nel metodo di misura della frazione, che porterebbe ad una stima, più realistica, del 35%.

Nello stesso periodo si è rilevato un aumento della produzione totale consistente con i dati annuali, di conseguenza la riduzione non è associata a dispersione dei rifiuti ma all'effettivo aumento di efficienza della differenziazione domestica.

Interessante anche il dato provvisorio della percentuale di esposizione dei nuovi contenitori dotati di chip, intorno al 35% (una esposizione ogni 3 settimane, in media).

Figura 7: Andamento frazioni differenziate (classificazione RR ISPRA)



* Dati medi Italia (RR ISPRA 2015)
** Frazione Organica + Verde

*** Elettrodomestici
**** contenitori T/FC, batterie e accumulatori, vernici, inchiostri, oli vegetali e minerali,...

La composizione della frazione differenziata, riportata in figura 7 e tabella 7, non mostra sostanziali variazioni rispetto al 2017, perdurando i relativamente bassi livelli di recupero della carta, anche se in leggero recupero, se confrontati con la media nazionale, e i buoni risultati nella frazione organica, raccolta selettiva (rifiuti speciali o diversi raccolti presso l'area ecologica), e ingombranti, dimostrando che l'area ecologica, nonostante gli evidenti problemi strutturali, risulta una componente

importante del sistema di differenziazione Comunale.

La frazione organica è quella naturalmente più importante ed ha mantenuto nel 2018 un livello pari al 46.94% del totale dei rifiuti differenziati. Ricordiamo che in base alla classificazione ISPRA la frazione organica include anche verde e sfalci, particolarmente importanti in una struttura abitativa come quella di Travacò Siccomario. Ciò spiega l'evidente differenza con il dato nazionale.

Ri-Diamo, il Centro del Riutilizzo

Ri-Diamo, il Centro del Riutilizzo, attivo dal 2017, è una delle componenti del sistema di prevenzione della produzione di rifiuti del Comune di Travacò. La sua funzione è quella di intercettare materiali destinati allo smaltimento che, ancora in buone condizioni possono essere riutilizzati e sottratti al ciclo rifiuti, ma anche quella di promozione di buone pratiche di economia circolare. Nel 2018 Ri-Diamo ha intercettato 13314 kg di materiali, per 4542 oggetti. Di questi, ben 7705 kg sono stati prelevati dai cittadini e reimmessi nel ciclo dell'utilizzo. Solo 378 kg di materiali sono stati conferiti all'isola ecologica comunale. Gli utenti registrati sono, ad oggi, 358. Di questi, 276 hanno conferito materiali e 198 hanno prelevato oggetti.

Tabella 9 Costi smaltimento principali frazioni

Frazione	Costo (€/Ton.)
Indifferenziato	106,61
Organico	89,67
Vetro/lattine	0,00
Carta	13,34
Plastica	38,63
Verde	41,33

Gennaio 2019:

Inizio Registrazione Prelievi ai fini TARIP

TARIP2019:

La quota include i 6 passaggi minimi stabiliti

TARIP 2020:

Conguaglio ritri effettivamente registrati nel 2019

La Raccolta Puntuale dell' Indifferenziato e la nuova TARIP

Dal gennaio 2019 è effettivamente partita la contabilizzazione dei prelievi mediante la rilevazione dei nuovi contenitori dotati di chip distribuiti negli ultimi mesi del 2018. Di conseguenza nel 2019 i cittadini pagheranno la tassa sui rifiuti con le nuove modalità. Le differenze tra TARI e TARIP stanno nelle modalità di contabilizzazione della frazione indifferenziata. La TARI è strutturata con una parte fissa, che deve coprire i costi di gestione, e una parte variabile che considera i costi di smaltimento dei rifiuti prodotti dalla collettività, valutati sulla base dei valori rilevati nell'anno precedente, suddivisa in due rate. Una differenza eventuale, negativa o positiva, tra i costi stimati e quelli effettivamente sostenuti, vengono considerati nel calcolo della quota per l'anno successivo. I costi così suddivisi sono ripartiti tra le utenze in base alle caratteristiche dell'abitazione e il numero dei residenti nell'unità abitativa. La nuova TARIP è strutturata in una parte fissa identica alla TARI, in una parte variabile che tiene conto dello smaltimento di tutte le frazioni differenziate e di una quota variabile che copre la frazione indifferenziata. Le prime due componenti sono ripartite nella stessa maniera della TARI, mentre la frazione

indifferenziata è ripartita in funzione del volume di rifiuti conferito da ogni singola utenza, calcolata mediante il numero dei prelievi e il volume del contenitore prelevato. Un volume minimo, corrispondente a 6 prelievi di ogni bidone, viene contabilizzato in ogni caso. Il conguaglio tra i prelievi minimi e quelli effettivamente rilevati a fine anno, viene contabilizzato nella prima rata dell'anno successivo. Per il primo anno, la prima rata, in mancanza di uno storico, includerà solo i 6 prelievi minimi.

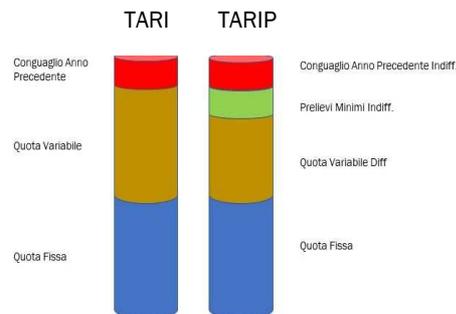


Figura 8 Confronto fra TARI e TARIP

Informazioni Utili

Servizio Raccolta Differenziata:

Referente: Cristina Cioffi
 Telefono: 0382 482003 - INT. 214
 E-Mail: ambiente@comune.travacosiccomario.pv.it
 Orari: Lun-Mer-Ven: 08:30-13:00
 Mar-Gio: 08:30-13:00
 14:30-18:00

Area Ecologica Comunale:

Via dei Boschi (adiac. Cimitero Comunale)
 Orari: Lun-Mar: 14:30-16:30
 Mer-Gio-Ven-Sab: 10:00-12:00

Centro del Riutilizzo Ri-Diamo:

Via Gramsci,5
 Orari: Mer-Sab: 15:00-16730

Numeri Verde ASM

800 193 890
 Orari: Lun -> Ven 07:30-20:00
 Sab 08:30-12:30

Per: Informazioni sul servizio
 Prenotazione Ritiro Ingombranti

Incentivazioni TARI

Compostaggio Domestico

Riduzione del 10% della componente variabile per i cittadini che praticano il Compostaggio Domestico.

Cittadinanza Attiva

Riduzione fino al 10% della componente variabile per i cittadini che aderiscono a progetti nell' ambito dell'iniziativa Cittadinanza Attiva.

Mulching

Riduzione del 10% della componente variabile per i cittadini che possiedono e utilizzano un tagliaerba con funzionalità mulching.

Altre riduzioni TARI

- ◆ Utenti residenti all'estero per più di 6 mesi l'anno
- ◆ Agricoltore che occupa la parte abitativa della costruzione rurale
- ◆ Uso discontinuo o limitato dell'abitazione

Per richiedere l'ammissione alle incentivazioni e informazioni rivolgersi all' Ufficio Tributi del Comune di Travacò



Comune di Travacò Siccomario

Via Marconi, 37
 27020 Travacò Siccomario (PV)

Telefono: +39 0382 482003

Fax: +39 0382 482303

E-mail: info@comune.travacosiccomario.pv.it

PEC: protocollo@comune.travacosiccomario.pv.it

Sito web: <http://www.comune.travacosiccomario.pv.it>