COMUNE DI ROVIGO
Comune di Rovigo
Protocollo N.0025404/2021 del 12/04/2021
E

PROGETTO
Raccolta differenziata nel comune di Rovigo

Implementazione progressiva dei nuovi sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

QUARTIERI: SAN PIO X° e TASSINA

ecoambiente

Revisione 03 del 30 NOVEMBRE 2020

Sommario

1. INTRODUZIONE. 3

2. PREMESSE. 4

3. STATO DI FATTO: Il sistema di raccolta attuale nei quartieri e nel centro storico**.** 7

3.1 I valori di raccolta differenziata 8

4. PROGETTO: Sistema di raccolta "porta a porta" nei quartieri di Rovigo. 11

4.1 Il sistema di raccolta porta a porta 11

5. GLI OBIETTIVI 17

6. LE STRATEGIE 18

7. IL COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA (CAMPAGNA INFORMATIVA) 19

7.1. Identificazione degli stakeholder e coinvolgimento della comunità 23

8. INVESTIMENTI 25

9. CONCLUSIONI 26

1. INTRODUZIONE.

Ecoambiente gestisce il servizio di raccolta differenziata nel comune di Rovigo, in virtù dell'affidamento in house providing del ciclo integrato in ambito provinciale dei rifiuti urbani; detto servizio, articolato con varie metodologie, garantisce la raccolta e lo spazzamento dei rifiuti urbani prodotti nel comune capoluogo con un valore di raccolta differenziata che a fine 2019 si attesta intorno al 61%; detto valore è inferiore ai target di pianificazione regionale, con una produzione di frazioni secche non riciclabili in quantità elevata, con conseguente aggravio dei costi di smaltimento e con la ulteriore penalizzazione di una ecotassa pari a circa 9 €/t e la conseguente lievitazione dei costi delle frazioni secche avviate a smaltimento.

Contestualmente il sistema di raccolta stradale, con cassonetti e bidoni carrellati, penalizza in maniera consistente la qualità delle frazioni raccolte, con particolare riferimento alle frazioni vetro e plastica, subendo costi di recupero superiori addirittura allo smaltimento (questo per la plastica).

Il comune congiuntamente con Ecoambiente, ha attivato già a fine 2017 delle modalità di raccolta che hanno migliorato sensibilmente sia la raccolta differenziata che il recupero di materiali; ad oggi il servizio di raccolta nel comune di Rovigo è svolto sostanzialmente con le seguenti due metodiche:

a) la prima, originaria ed attiva da sempre con successive implementazioni, che interessa tutti i quartieri di Rovigo con sistema a cassonetti stradali per le frazioni secco, Forsu, vetro, carta e plastica e porta a porta per la frazione verde;
b) la seconda attivata negli anni 2018 e 2019, con la quale sono stati modificati i sistemi di raccolta, passando ad un porta/porta integrale, che ha interessato le frazioni di Boara Polesine, Granzette, Concadirame, Grignano polesine, Sant'Apollinare, Fenil del Turco, Buso di Rovigo, Sarzano, Mardimago e Borsea.

Il progetto attuale, in continuità con le azioni già attivate nei due anni precedenti, prevede la progressiva estensione del sistema di raccolta porta/porta nei quartieri della città con attenzione particolare e specifica per le zone a sviluppo verticale ed il centro storico.

La prima fase del progetto, con implementazione prevista nell'anno 2021, prevede l'estensione del servizio di raccolta porta a porta, con le modalità simili a quelle già attivate per le frazioni, per i quartieri San Pio X e Tassina nel comune di Rovigo.

Il progetto poi si concluderà nel 2021 e 2022 con il completamento delle raccolte con sistema porta a porta nei quartieri rimanenti e nel centro storico, confezionando il servizio in base alle caratteristiche delle singole realtà territoriali del comune, come previsto dal Piano d'ambito provinciale.

Nella progettazione dei nuovi servizi, si è mantenuto ferma la scelta di passare nella gestione con il sistema di tariffa puntuale e tutti i contenitori forniti saranno dotati di sistema di tracciatura informatizzata, in attesa della partenza in ambito provinciale del sistema di tariffa puntuale, nel rispetto del principio di "chi inquina – paga".

Il progetto di riorganizzazione del servizio è stato inoltre condiviso con l'Ente di Bacino di Rovigo, autorità di pianificazione della gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani in ambito provinciale.

2. PREMESSE.

Ecoambiente, dopo l'avvio della raccolta porta a porta nelle prime 6 zone, individuate nelle frazioni periferiche del Comune di Rovigo, dopo l'attivazione del servizio nella zona industriale (eliminazione dei contenitori stradali) e dopo la messa a regime del servizio nei centri commerciali la "Fattoria" e "c.c. 13", prosegue con l'implementazione di nuovi servizi e viene presentato con questo documento il progetto per la realizzazione della terza fase di ristrutturazione del servizio nel Comune di Rovigo.

Le esperienze già attivate hanno dato risultati positivi e lusinghieri con raccolte differenziate che si sono manifestate con ottima qualità dei materiali raccolti e con livelli di differenziazione molto promettenti; per contro, nonostante i buoni dati sulle raccolte differenziate nelle frazioni si è riscontrata una migrazione dei rifiuti soprattutto della frazione secca residua, verso contenitori stradali dei quartieri e del centro città.

Contestualmente i comuni confinanti con Rovigo (Bosaro, Costa di Rovigo, Pontecchio, Lusia ecc.) hanno visto una inversione di tendenza dei dati di raccolta differenziata, con aumento principalmente della frazione secca; questo a dimostrazione che la minore migrazione di rifiuti provenienti da altri comuni limitrofi verso i cassonetti periferici della città (ora non più esistenti nelle frazioni) ha contribuito alla diminuzione della produzione del secco residuo di Rovigo. Infatti nelle frazioni del comune, l'eliminazione dei contenitori stradali ha praticamente azzerato il conferimento anomalo, facendo crollare drasticamente la produzione di secco non riciclabile a tutto vantaggio del piano finanziario del comune.

Purtroppo però la situazione sul resto della città non è migliorata, anzi si sta verificando un aumento del fenomeno degli abbandoni dei rifiuti, con spostamento di parte del secco dalle frazioni ai cassonetti ancora presenti nei quartieri e nel centro della città di Rovigo.

Il meccanismo auto giustificatorio che si attiva in questi casi è che il comportamento scorretto non sia particolarmente negativo, in quanto il rifiuto è abbandonato si ma in un cassonetto, o comunque vicino ad esso, soggetto ad un servizio periodico che poi va a pulire; questo genera un ulteriore meccanismo per cui la presenza di rifiuti abbandonati attira altri rifiuti, innescando una spirale negativa autoalimentante.

Gli esempi seguenti fotografano la situazione che si sta manifestando nelle aree con ancora i cassonetti presenti:

Ingombranti e RAEE abbandonati:
Le foto seguenti riassumono i comportamenti scorretti di conferimento da parte della cittadinanza di rifiuti ingombranti presso i cassonetti della raccolta differenziata; il comportamento è del tutto ingiustificabile, in presenza di un servizio di raccolta ingombranti porta a porta su chiamata, della possibilità di conferire all'ecocentro o di ritornare il materasso usato al fornitore del nuovo.
Lo stesso comportamento incivile è rappresentato dal conferimento di carta, plastica e secco al di fuori dei contenitori stradali, in presenza di cassonetti vuoti.



Siamo in città e il comportamento scorretto è senza dubbio ascrivibile alla considerazione che, per alcuni cittadini, è meno grave depositare presso i cassonetti (un alibi "morale") in quanto comunque depositati in un'area degradata e soggetta a pulizia.

Conferimento Verde



Un'altra abitudine diffusa e molto negativa, in presenza di un servizio molto esteso di porta a porta; buona parte del conferimento del verde viene effettuato presso i cassonetti o in aree libere, vanificando il servizio di porta a porta e impedendo di fatto ogni controllo sulla produzione di tale rifiuto.

Anche le foto seguenti illustrano la somma di comportamenti scorretti che interessano tutte le tipologie di rifiuti, dalla cara/cartone al verde, dalla plastica agli ingombranti, il tutto abbandonato in un quartiere residenziale di pregio (Tassina), appena al di fuori dal centro storico di Rovigo.





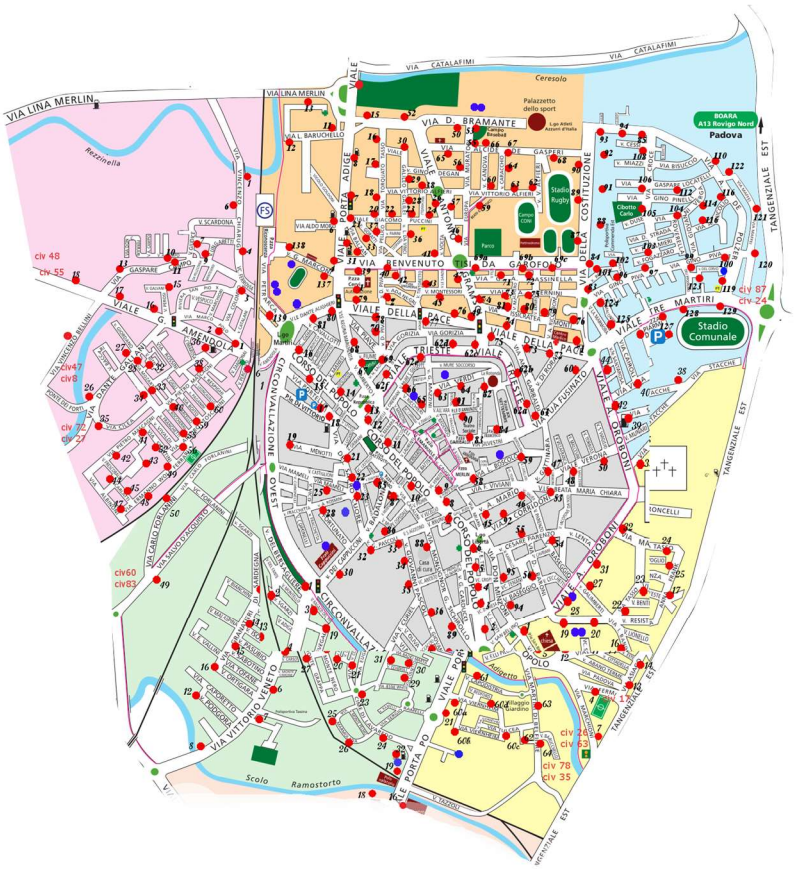


Per contrastare il fenomeno l'azienda ha eliminato nelle vie principali delle zone industriali i contenitori stradali (viale del Lavoro, viale delle Industrie ecc. includendo di fatto tali vie nel servizio di raccolta porta a porta della zona di Sant'Apollinare, zona 3) ed ha avviato il progetto di ristrutturazione del servizio presso le aree commerciali della "Fattoria" e del "13", con eliminazione dei cassonetti stradali e ed avvio del servizio cosiddetto porta a porta (propedeutico al sistema puntuale) con servizi dedicati alle aziende; il risultato è apprezzabile in quelle aree ma il problema si è spostato con una intensità considerevole presso altre.

3. STATO DI FATTO: Il sistema di raccolta attuale nei quartieri e nel centro storico**.**

Il sistema di raccolta nei quartieri e nel centro storico è strutturato in modalità mista, ovvero con prevalentemente servizi stradali e servizi domiciliari. Più precisamente questa è la suddivisione dei servizi:

-	Secco non riciclabile	stradale	cassonetti mobili da 1700 lt e stazionari da 2400 lt
-	Umido organico	stradale	bidoni carrellati da 240 lt
-	Carta	stradale	cassonetti mobili da 1700 lt e stazionari da 2400 lt
-	plastica, lattine	stradale	cassonetti mobili da 1700 lt e stazionari da 2400 lt
-	Vetro	stradale	bidoni carrellati da 240 lt
-	Verde	domiciliare	sacchi a rendere 38 raccolte annue
-	Ingombranti/RAEE	domiciliare	su appuntamento
-	Cartone attività	domiciliare	settimanale (centro storico a maggior frequenza)
-	Vetro attività	domiciliare	bidoni carrellati da 240 lt frequenza quindicinale
-	PL attività	domiciliare	bidoni carrellati da 240 lt frequenza bisettimanale
-	Umido organico	domiciliare	bidoni carrellati da 240 lt frequenza bisettimanale



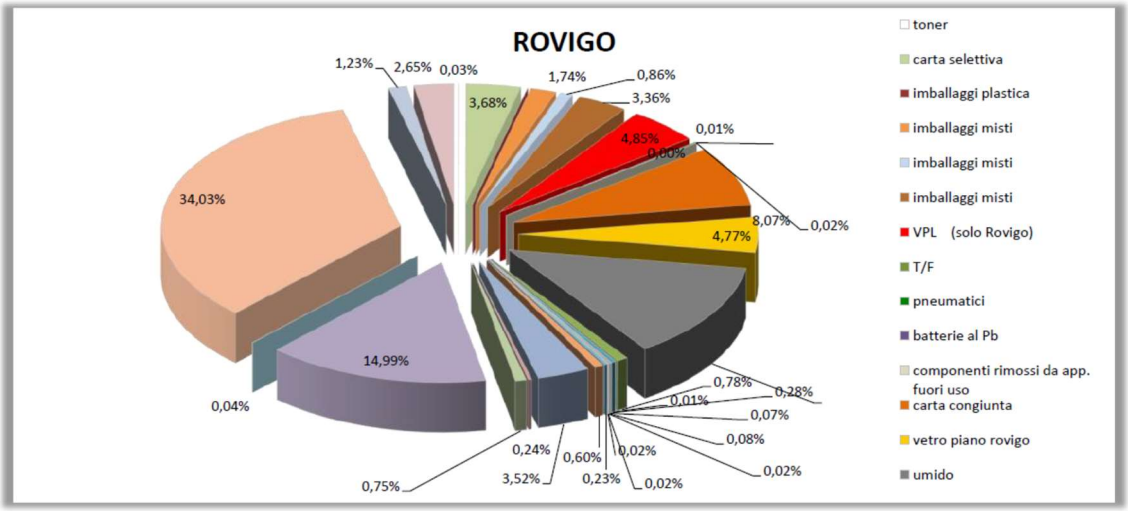
Attuale dislocazione dei contenitori stradali

La struttura dei servizi stradali è stata sviluppata, per quanto possibile, con tecnologia ad elevata automazione, ovvero con l'impiego di autocompattatori a carico laterale automatico, mentre i servizi domiciliari sono svolti con ricorso a manodopera nelle funzioni di raccolta; i sistemi di raccolta sono pertanto assai diversi, ognuno con le sue criticità con pregi e difetti ormai conosciuti e comunque con modalità insufficienti per garantire i target necessari ed il rispetto dei parametri di raccolta differenziata dei rifiuti urbani previsti dalla pianificazione regionale e nazionale (risp. del 76% e 65%). Inoltre tale sistema di raccolta attualmente in essere non rispetta i parametri minimi organizzativi di raccolta definiti dal Ministero dell'Ambiente.

3.1 I valori di raccolta differenziata

La raccolta differenziata nel comune di Rovigo è ufficialmente validata dalla Regione Veneto con dati anno 2018; la tabella sottostante riassume i valori delle varie tipologie di rifiuto e le percentuali di raccolta differenziata:

Raccolta rifiuti anno *2018*		ROVIGO			
TIPOLOGIA RIFIUTO	C.E.R.	Quantitativo [kg/anno]	Quantitativo [ton/anno]	% / TOT	Quantitativo [ton/anno] -- al netto degli scarti da DGRV 288/2014
toner	08.03.18	7.400	7,40	*0,03%*	7,40
carta selettiva	15.01.01	1.078.330	1.078,33	*3,68%*	1.078,33
imballaggi plastica	15.01.02	0	0,00	*0,00%*	0,00
imballaggi misti	15.01.06	508.630	508,63	*1,74%*	419,01
imballaggi misti	15.01.06	252.910	252,91	*0,86%*	192,21
imballaggi misti	15.01.06	985.295	985,30	*3,36%*	748,82
VPL (solo Rovigo)	15.01.06	1.419.530	1.419,53	*4,85%*	1.036,26
T/F	15.01.10	2.958	2,96	*0,01%*	2,96
pneumatici	16.01.03	24.640	24,64	*0,08%*	24,64
batterie al Pb	16.06.01	5.514	5,51	*0,02%*	5,51
componenti rimossi da app. fuori uso	16.02.16	1	0,00	*0,00%*	0,00
carta congiunta	20.01.01	2.364.150	2.364,15	*8,07%*	2.364,15
vetro piano rovigo	20.01.02	1.398.120	1.398,12	*4,77%*	1.398,12
umido	20.01.08	3.791.180	3.791,18	*12,95%*	3.791,18
indumenti	20.01.10	228.591	228,59	*0,78%*	228,59
RAEE (R5 - App. Illum.)	20.01.21	3.032	3,03	*0,01%*	3,03
RAEE (R1- Frigoriferi)	20.01.23	81.130	81,13	*0,28%*	81,13
olio vegetale	20.01.25	20.845	20,85	*0,07%*	20,85
vernici	20.01.27-20.01.28	22.667	22,67	*0,08%*	22,67
oli diversi 20.01.25	20.01.26	5.120	5,12	*0,02%*	5,12
farmaci	20.01.32	7.034	7,03	*0,02%*	7,03
pile	20.01.33-20.01.34	7.147	7,15	*0,02%*	7,15
RAEE (R3 - Tv e Pc)	20.01.35	65.962	65,96	*0,23%*	65,96
RAEE (R2-R4 Lavatrici e Con. Elett.)	20.01.36	176.569	176,57	*0,60%*	176,57
legno	20.01.38	1.029.750	1.029,75	*3,52%*	1.029,75
plastica	20.01.39	69.230	69,23	*0,24%*	69,23
metalli	20.01.40	220.330	220,33	*0,75%*	220,33
frazione verde	20.02.01	4.390.140	4.390,14	*14,99%*	4.390,14
rifiuti mercatali	20.03.02	12.040	12,04	*0,04%*	12,04
secco non riciclabile	20.03.01	9.965.680	9.965,68	*34,03%*	9.965,68
terre di spazzamento	20.03.03	360.030	360,03	*1,23%*	360,03
rifiuti ingombranti (NO recupero)	20.03.07	777.220	777,22	*2,65%*	777,22
TOTALE RIFIUTI URBANI *(RD + RUR + SPAZZ)*		**29.281.175**	**29.281,18**		
TOTALE RIFIUTI DIFFERENZIATI *(RD)*		**18.166.205**	**18.166,21**		**17.396,14**
% RD calcolo Dgrv 288/2014 ---- al netto degli scarti			**59,41%**		
% RDE ai fini ecotassa (modificato Dgrv 288/2014)			**59,76%**		
compostaggio dom.		257.593	257,59		
inerti	17.01.07	715.380	715,38		
***% RD APAT** con scarti*			**62,04%**		



Molto interessante è la verifica della quantità dei rifiuti anno 2017 in relazione all'attivazione dei servizi di raccolta differenziata porta/porta dei rifiuti di fatto partita nell'anno 2018; se si fa un raffronto sul valore della differenziata e sulla quantità di secco raccolto, atteso che si è operato solo sulle frazioni, il dato è particolarmente significativo:

Raccolta Differenziata:

Anno	% RDE ai fini ecotassa	% RD metodo APAT
2018	59.76 %	62.04 %
2017	52.91 %	56.19 %
2016	54.45 %	57.72 %

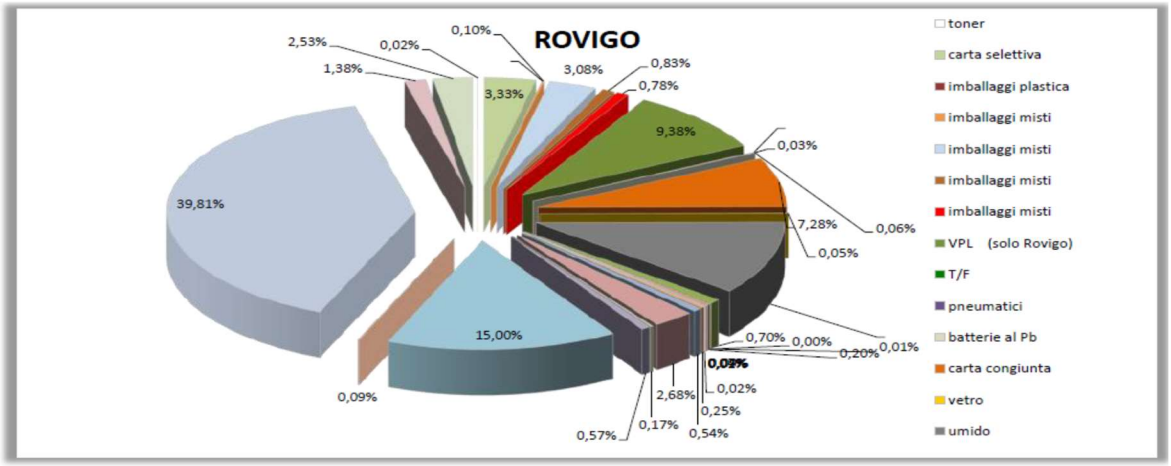
Particolarmente significativa è la riduzione della frazione secca di oltre 2000 ton/anno.

		2017	2018	2019
CER	rifiuto			
200301	secco	12.112	9.966	9.665
200307	ingombranti	770	777	865
200302	mercatali	27	12	-
200303	terre	420	360	385
		13.329	11.115	10.915

Risulta evidente l'efficacia del nuovo sistema implementato che ha portato ad un aumento secco della raccolta differenziata, una ottima qualità delle frazioni raccolte separatamente ed una drastica riduzione dei costi di smaltimento delle frazioni secche non riciclabili.
Seguendo questa linea viene sviluppato il progetto "quartieri" da implementarsi nell'anno 2020 e successivi.

Per completezza di informazioni si inseriscono i dati ufficiali 2017 e riportati nella tabella seguente:

Raccolta rifiuti anno *2017*		ROVIGO			
TIPOLOGIA RIFIUTO	**C.E.R.**	**Quantitativo [kg/anno]**	**Quantitativo [ton/anno]**	**% / TOT**	**Quantitativo [ton/anno] -- al netto degli scarti da DGRV 288/2014**
toner	08.03.18	7.290	7,29	*0,02%*	7,29
carta selettiva	15.01.01	1.011.935	1.011,94	*3,33%*	1.011,94
imballaggi plastica	15.01.02	0	0,00	*0,00%*	0,00
imballaggi misti	15.01.06	29.630	29,63	*0,10%*	22,74
imballaggi misti	15.01.06	937.380	937,38	*3,08%*	712,41
imballaggi misti	15.01.06	252.690	252,69	*0,83%*	192,04
imballaggi misti	15.01.06	238.105	238,11	*0,78%*	180,96
VPL (solo Rovigo)	15.01.06	2.853.020	2.853,02	*9,38%*	2.082,70
T/F	15.01.10	1.550	1,55	*0,01%*	1,55
pneumatici	16.01.03	18.810	18,81	*0,06%*	18,81
batterie al Pb	16.06.01	10.406	10,41	*0,03%*	10,41
carta congiunta	20.01.01	2.213.420	2.213,42	*7,28%*	2.213,42
vetro	20.01.02	14.050	14,05	*0,05%*	14,05
umido	20.01.08	3.312.500	3.312,50	*10,89%*	3.312,50
indumenti	20.01.10	213.817	213,82	*0,70%*	213,82
acidi	20.01.14	121	0,12	*0,00%*	0,12
RAEE (R5 - App. Illum.)	20.01.21	2.312	2,31	*0,01%*	2,31
RAEE (R1- Frigoriferi)	20.01.23	60.830	60,83	*0,20%*	60,83
olio vegetale	20.01.25	27.220	27,22	*0,09%*	27,22
vernici	20.01.27-20.01.28	20.930	20,93	*0,07%*	20,93
oli diversi 20.01.25	20.01.26	11.300	11,30	*0,04%*	11,30
farmaci	20.01.32	5.620	5,62	*0,02%*	5,62
pile	20.01.33-20.01.34	6.568	6,57	*0,02%*	6,57
RAEE (R3 - Tv e Pc)	20.01.35	77.500	77,50	*0,25%*	77,50
RAEE (R2-R4 Lavatrici e Con. Elett.)	20.01.36	165.154	165,15	*0,54%*	165,15
legno	20.01.38	815.120	815,12	*2,68%*	815,12
plastica	20.01.39	51.060	51,06	*0,17%*	51,06
metalli	20.01.40	174.210	174,21	*0,57%*	174,21
frazione verde	20.02.01	4.563.040	4.563,04	*15,00%*	4.563,04
rifiuti mercatali	20.03.02	27.090	27,09	*0,09%*	27,09
secco non riciclabile	20.03.01	12.112.070	12.112,07	*39,81%*	12.112,07
terre di spazzamento	20.03.03	419.530	419,53	*1,38%*	419,53
rifiuti ingombranti (NO recupero)	20.03.07	770.490	770,49	*2,53%*	770,49
TOTALE RIFIUTI URBANI ***(RD + RUR + SPAZZ)***		**30.424.768**	**30.424,77**		
TOTALE RIFIUTI DIFFERENZIATI ***(RD)***		**17.095.588**	**17.095,59**		**15.975,62**
% RD calcolo **Dgrv 288/2014 ---- al netto degli scarti**			**52,51%**		
% RDE ai fini ecotassa (modificato Dgrv 288/2014)			**52,91%**		
compostaggio dom.		257.593	257,59		
inerti	17.01.07	643.670	643,67		
% RD APAT *con scarti*			***56,19%***		



4. PROGETTO: Sistema di raccolta "porta a porta" nei quartieri di Rovigo.

Sostanzialmente il territorio del Comune di Rovigo viene suddiviso in tre zone:

- zona intensità standard: le sei zone comprendenti le **frazioni** già attivate ed i **quartieri**;
- zona intensità specifica: per i soli **condomini dei quartieri** della città;
- zona intensità alta: il **centro storico** della città (da progettare).

La prima fase del progetto prevede la riorganizzazione del servizio di raccolta per i **quartieri** di **San Pio X e Tassina**, con metodica organizzativa del tutto simile a quanto implementato per le frazioni.

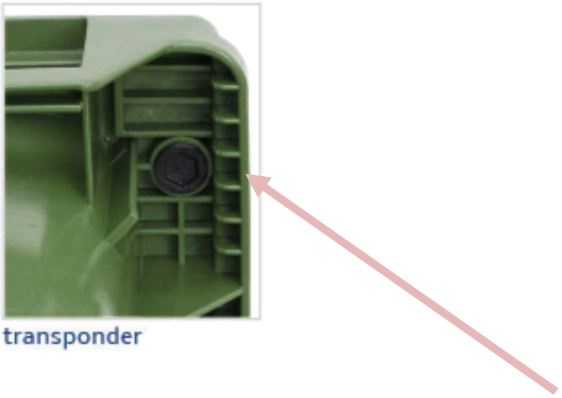
In via sperimentale e solo per le realtà complesse e con strutture residenziali ad alta intensità abitativa e con residui spazi di esposizione fronte strada, viene previsto un sistema di conferimento con cassonetti a calotta e dotati di sistema di tracciatura dei conferimenti.

4.1 Il sistema di raccolta porta a porta

Per tutte le utenze domestiche e non è previsto il sistema di raccolta "porta a porta" con gli stessi contenitori e le stesse frequenze di raccolta delle frazioni di Rovigo; la standardizzazione ed omogeneizzazione del servizio, prevede la seguente scansione di servizi:

-	Secco non riciclabile	quindicinale	bidone da 120 litri con trasponder
-	Umido organico	bisettimanale	pattumiera da 7 lt e da 25/30 litri
-	Carta	ogni 4 settimane	bidone da 120 litri
-	Vetro	ogni 8 settimane	bidone da 120 litri
-	Plastica, lattine	quindicinale	sacco a perdere
-	Verde	a calendario	sacchi a rendere (in attesa di specifico progetto)
-	Imballaggi misti	settimanale	contenitori dedicati alle utenze non domestiche
-	Cartone selettivo	settimanale	sfuso per le utenze non domestiche

Come si può comprendere, il servizio viene previsto nella modalità ottimizzata di frequenze, già attivate per le altre frazioni di Rovigo dopo le rimodulazioni già effettuate, e nel resto della Provincia di Rovigo.



È prevista la consegna dei contenitori carrellati da lt. 120 per il secco non riciclabile, già dotati con l'installazione dei transponder, per il successivo step mirato alla rendicontazione puntuale degli svuotamenti all'interno della gestione della tariffa puntuale "tariffa puntuale".



Contestualmente è prevista la consegna domiciliare a tutte le utenze iscritte a ruolo dei contenitori carrellati da 120 lt. per il vetro e per la carta, i contenitori per l'umido (sotto lavello da lt. 7 e per esposizione da lt. 25/30) i sacchetti biodegradabili solo per la fornitura iniziale, i sacchetti per la plastica, il calendario ed il materiale informativo; anche per questi contenitori e materiali è previsto che in caso di mancata consegna l'utenza si rechi al centro di distribuzione all'uopo organizzato.

Sono inoltre previste serate informative per la cittadinanza e una campagna informativa mirata ed accurata.

L'attivazione del servizio comporta una distribuzione iniziale di contenitori per ciascuna utenza, con una forte campagna educativa.

I CONTENITORI PREVISTI:



La distribuzione dei contenitori verrà effettuata ponendo particolare attenzione ai nuclei abitativi, confezionando l'organizzazione dei sistemi di raccolta su misura sulla realtà territoriale, offrendo soluzioni personalizzate per condomini, attività non domestiche ed altre realtà abitative particolari; verrà inoltre attivato il servizio personalizzato di raccolta pannolini/pannoloni, con richiesta individuale e frequenza più elevata di raccolta.

4.1.1. Il progetto per i condomini con alta intensità abitativa

Il progetto ha analizzato il territorio dei due quartieri, evidenziando in dettaglio i condomini che presentano particolari complessità nella gestione del porta a porta integrale.

L'analisi di dettaglio ha fatto emergere la necessità di prevedere servizi integrativi rispetto al sistema porta a porta tradizionale; per i **soli condomini** individuati è prevista la realizzazione di specifiche "isole" con contenitori stradali, con apertura automatizzata e controllata degli accessi, che permetta la tracciabilità dei singoli conferimenti.

Ai residenti dei condomini identificati verrà consegnato una apposita tessera magnetica (stiamo verificando se si può utilizzare la tessera sanitaria) che permetterà l'apertura del cassonetto e la tracciabilità del conferimento.

I nuovi contenitori si prevede abbiamo strutture similari:



La capacità di conferimento è limitata in termini volumetrici solo per il rifiuto secco non riciclabile con i 30/35 litri del vano raccogli rifiuti a "calotta".

VANTAGGI TECNICI SOLUZIONE IPOTIZZATA:

- Contenitori stazionari di elevata capacità (3200 litri)
- Conformità alla normativa tecnica internazionale
- Sistema di caricamento automatico laterale
- Sistema a calotta e dispositivo elettronico protetto
- Integrazione con la flotta aziendale esistente
- Semplicità gestionale dati informativi

La rilevazione delle criticità individuate (condomini)

Da una analisi effettuata a seguito di sopralluoghi puntuali, sono emerse alcune criticità per particolari strutture inserite in un tessuto urbanistico che non privilegia il sistema di "raccolta porta a porta" (nessun spazio condominiale, nessun spazio espositivo, ecc.) pertanto si intende servire le utenze condominiali individuate con il sistema di "raccolta stradale" utilizzando contenitori dotati di accesso controllato ed apertura con badge o similare.

I punti critici individuati per il quartiere di San Pio X sono i seguenti:

1. P.za Perosi 6 e Via M. Polo 2 per un totale di 20 utenze
2. Via Salieri, 1 Via Cilea, 10 Via Rinuccini, 10 13 15 per un totale di 66 utenze
3. Via Scarlatti dal 2 al 18 (isola doppia) per un totale di 124 utenze

I punti critici individuati per il quartiere Tassina sono i seguenti:

1. Via V Veneto 19 per un totale di 62 utenze

2. Via Nevegal 22, 24, 26, 28, 30 per un totale di 34 utenze
3. Via Cime Lavaredo 3, 5, 9, per un totale di 35 utenze
4. Via Montenero 31, 33, 35, 39, 50, 82, per un totale di 53 utenze
5. Via J. White 10, 20, 22, 5, per un totale di 60 utenze
6. Via Cime di Lavaredo, 11, 13 15 per un totale di 52 utenze
7. Via Marmolada 48, 50, 52,54 via Montepelmo, 25 per un totale di 57 utenze

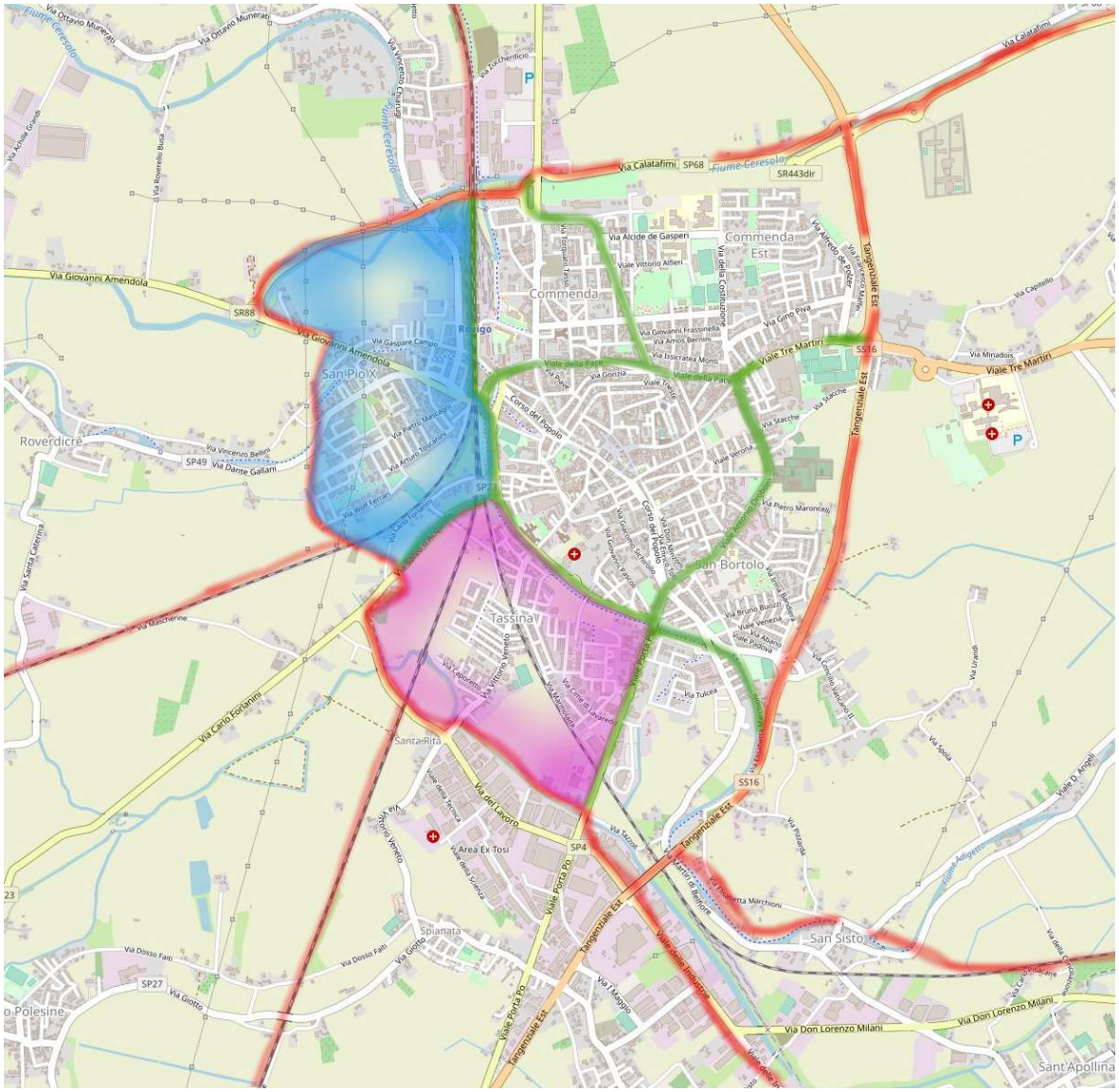
Il totale previsto di utenze che insistono sui cassonetti stradali è di 210 per il quartiere San Pio X e di 353 per il quartiere Tassina.

Esempio di isola ecologica



4.1.2. La nuova "mappatura" del servizio di raccolta porta a porta:

la nuova zona interessata dal servizio di raccolta porta a porta, denominata quartieri San Pio X° e Tassina, interessa l'area come evidenziata dalla mappa di seguito proposta:



ELENCO VIE QUARTIERE SAN PIO X°:

P.ZZA L. PEROSI	V. G. ROSSINI
RIVIERA SAN PIO X	V. G. SCARDONA
V. A. BOITO	V. G. SPONTINI
V. A. BURLINI	V. GIUDICE VINCENZO
V. A. CATALANI	V. L. BOCCHERINI
V. A. FRANCHETTI	V. L. GALVANI
V. A. SALIERI	V. L. MANCINELLI
V. A. SCARLATTI	V. L. MERLIN
V. A. TOSCANINI	V. L. RIZZI

V. A. VESPUCCI	V. M. POLO
V. A. VIVALDI	V. N. PAGANINI
V. B. GIGLI	V. O. RESPIGHI
V. B. MARCELLO	V. O. RINUCCINI
V. C. COLOMBO	V. P. MASCAGNI
V. C. FORLANINI	V. R. ZANDONAI
V. C. MONTEVERDI	V. T. ALBINONI
V. D. CIMAROSA	V. V. CHIARUGI
V. DON CARLO FERRARI	V. W. A. MOZART
V. E. WOLF FERRARI	V.LE G. AMENDOLA
V. F. ALFANO	V.LO FERROVIA
V. F. CILEA	V.LO G. MARCHIORI
V. G. B. PERGOLESI	V.LO P. DA PALESTRINA
V. G. CAMPO	

ELENCO VIE QUARTIERE TASSINA:

V. 8 MARZO	V. MONTE GRAPPA
V. A. V. CASTIGLIONI	V. MONTE PELMO
V. CAPORETTO	V. MONTECIMONE
V. CIME LAVAREDO	V. MONTELLO
V. CLELIA CONSIGLI	V. MONTENERO
V. COL DI LANA	V. NEVEGAL
V. DEL BERSAGLIERE	V. NORMA COSSETTO
V. DEL CARSO	V. ORTIGARA
V. DEL FANTE	V. PASUBIO
V. DELLE TOFANE	V. PODGORA
V. DON A. ROSSARO	V. R. MALASPINA
V. E. CURIEL	V. RAGAZZI DEL '99
V. ERNESTO VALLINI	V. REDIPUGLIA
V. F. BACCARI	V. ROVERETO
V. GRANATIERI DI SARDEGNA	V. SABOTINO
V. ISONZO	V. SERGIO RAMELLI
V. ISTRIA	V. SGARZI
V. JESSIE WHITE	V. VITTORIO VENETO
V. LUISA E MARIA BIANCHINI	V.LE PORTA PO
V. MARMOLADA	V.LO ADAMELLO
V. MARTA RADICI	

5. GLI OBIETTIVI

Il risultato ipotizzato raggiungibile in termini di raccolta differenziata per le aree interessate è previsto essere > del 65%.

Questo valore, sommato a quanto già raggiunto con l'apporto della differenziata spinta delle frazioni, può permettere l'avvicinamento e, se i risultati sono buoni, il raggiungimento della soglia del 65% di raccolta differenziata nell'intero comune di Rovigo

Lo studio della ripartizione territoriale è stato ideato con una mappatura che possa consentire l'utilizzo il più ottimizzato possibile delle risorse (mezzi e uomini), ripartendo il sistema di raccolta in zone omogenee e con carichi di lavoro dimensionati per squadre di lavoro giornaliere ideali.

Grande importanza e strategia riveste anche la possibilità di poter utilizzare la stazione di travaso di Via delle Industrie, 21 in modo da contenere i costi di trasporto alle varie filiere di rifiuto.

6. LE STRATEGIE

Le strategie da adottare al fine di ottenere il miglior risultato, devono assolutamente passare attraverso i seguenti punti successivi:

- ampia e possibile condivisione politica del progetto: la scelta del nuovo sistema di raccolta deve essere adeguatamente illustrata ai decisori politici ed alle rappresentanze dei cittadini, sottolineando gli aspetti virtuosi della nuova organizzazione; il concetto di inquina – paga è il pilastro fondamentale del nuovo progetto, che troverà attuazione progressivamente e contestualmente alle altre realtà comunali del bacino di Rovigo;
- coinvolgimento e diretta partecipazione degli uffici dell'Amministrazione Comunale: l'apporto degli uffici comunali è strategico nella realizzazione del progetto e la condivisione dei contenuti tecnici e delle scelte operative possono sostenere l'implementazione del nuovo servizio ed il suo successo;
- rilevante e mirata campagna informativa, ricercare la massima collaborazione degli utenti cittadini: il paragrafo successivo riporta le linee generali del progetto di informazione e formazione, elementi essenziali per la riuscita del progetto;
- collaborazione con Enti e Associazioni di categoria; (per le und)
- attiva collaborazione della Polizia Municipale: i fenomeni di rifiuto del nuovo sistema di raccolta sono endemici nell'attivazione del servizio porta a porta e i comportamenti poco corretti possono inficiare la validità del progetto;
- miglioramento e funzionalità della stazione di travaso di Via delle Industrie.

7. IL COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA (CAMPAGNA INFORMATIVA)

Un elemento indubbiamente importante nel raggiungimento dei risultati conseguibili in termini di percentuali di raccolta differenziata è la campagna di comunicazione, informazione e sensibilizzazione da attivare in forma integrata e capillare sul territorio.

Tale attività è finalizzata al coinvolgimento dei cittadini sulle nuove modalità di conferimento, recupero e riutilizzo dei rifiuti riciclabili e su temi di carattere ambientale (buone pratiche attuabili per la minor produzione di rifiuti, abbandono rifiuti e inquinamento), azioni che saranno coordinate in base alla tipologia e l'organizzazione dei servizi stessi e correlate al livello di consapevolezza dei temi ambientali.

La creazione di una cultura locale radicata e sensibile alle tematiche ambientali richiede diversi livelli di intervento ed il rapporto diretto tra Comune-Gestore e territorio-persona radicata con il suo mondo di relazioni (associazionismo, scuola, parrocchia, partito, hobby, ecc.) che risultano essere una ulteriore forma per trasferire conoscenze e fare cultura sui temi ambientali.

Per tale ragione, il piano di comunicazione è stato articolato in diverse attività informative, calibrate secondo le diverse situazioni di "cambiamento" interessate dal progetto di rimodulazione del servizio di raccolta, sintetizzabili in:

- incontri con cittadini in assemblee pubbliche;
- incontri con associazioni locali;
- incontri con associazioni di categoria;
- informazione mirata nelle scuole elementari e medie;
- lettera a tutte le utenze domestiche del territorio;
- realizzazione di materiale informativo sul nuovo servizio di raccolta rifiuti e del relativo calendario e la distribuzione a tutte le utenze domestiche e non domestiche del territorio;
- attivazione di info-point sul territorio.

Quartieri – modalità "Porta a Porta"

La raccolta differenziata domiciliare dei rifiuti "PORTA A PORTA" partirà nell'anno 2021 per San Pio X e per la Tassina, anticipata da una capillare campagna informativa destinata all'utenza coinvolta nel servizio.

Progetto di comunicazione per le zone/frazioni interessate dalla raccolta "Porta a Porta"

- serate informative, con un calendario degli incontri da concordare anche in base alla disponibilità degli spazi idonei e delle problematiche di emergenza covid, durante le quali saranno fornite informazioni sulle modalità della raccolta porta a porta con l'ausilio di proiezioni di slide e la dimostrazione pratica di utilizzo delle varie tipologie di contenitori. Il giro informativo di serate sarà effettuato quanto prima compatibilmente con le indicazioni previste dai protocolli di emergenza covid.

- Incontri con le principali Associazioni di categoria e organizzazioni del territorio compresi gli amministratori di condomini;
- Realizzazione di opuscoli e materiale informativo;
- Locandine da esporre presso bar e attività per pubblicizzare le giornate di informazione alla cittadinanza;
- Spot radiofonici con emittenti locali;
- Uscite informative sui quotidiani/giornali;
- Realizzazione e distribuzione del nuovo calendario della raccolta porta a porta.

Comunicazione all'utenza - Esempi di materiale informativo

Il Dizionario dei rifiuti



Verrà inoltre prodotto un eco-calendario che evidenzia le modalità di raccolta “Porta a Porta” suddiviso per zone e tipologia di raccolta giorno per giorno

Comune di Rovigo
CENTRO

ecoambiente



ECOCALENDARIO 2020

Lavoriamo insieme per migliorare il servizio

Febbraio

Comune di Rovigo
ecoambiente

	UMIDO zone	SECCO zone	PLASTICA LATTINE zone	CARTA zone	VETRO zone	VERDE zone	ECOCAMION	VETRO AZIENDE zone
1 G	1•4	4						
2 V	2			1				
3 S	3•5	3						
4 D								
5 L	1•4		1					
6 M	2•3			2				
7 M	5				4			1•4•5
8 G	1•4	1						
9 V	2		5					
10 S	3•5	2						
11 D								
12 L	1•4		4			3		
13 M	2•3		2•3			1		
14 M	5	5			3	2		2•3
15 G	1•4	4				5		
16 V	2			5		4		
17 S	3•5	3						
18 D								
19 L	1•4		1					
20 M	2•3			4				
21 M	5				5			1•4•5
22 G	1•4	1						
23 V	2		5					
24 S	3•5	2						
25 D								
26 L	1•4		4			3		
27 M	2•3		2•3			1		
28 M	5	5		3		2		2•3

Approfondimento DEL MESE



- **Piatti e bicchieri "usa e getta"**, privi di evidenti residui di cibo, vanno conferiti con la raccolta di **imballaggi in plastica e lattine**. Attenzione: le posate di plastica, invece, devono essere conferite nel secco.
- **Preferisci stoviglie lavabili** (anche in plastica rigida) per le tue feste! Riduci la produzione di rifiuto e risparmi.

7.1. Identificazione degli stakeholder e coinvolgimento della comunità

Elemento cruciale nella gestione del progetto di rimodulazione del servizio di raccolta RSU del Comune di Rovigo è l'identificazione degli stakeholder ed il coinvolgimento degli stessi e della comunità di riferimento.

Riconoscere i soggetti che in modo diretto o indiretto possono essere influenzati e coinvolti dalle strategie di governance, dagli obiettivi e dalle conseguenti azioni, comporta un'attenta analisi delle organizzazioni, dei gruppi, ma anche dei singoli individui, che possono potenzialmente essere toccati da tale attività.

Il processo di identificazione e coinvolgimento degli stakeholder e della comunità, al fine di poter raggiungere i risultati attesi, si fonda soprattutto sui seguenti principi:

- consapevolezza che al centro di tutti gli obiettivi ed azioni ci sia l'interesse del bene comune, del cittadino e del territorio, ampliando il concetto di stakeholder in modo da non far prevalere un soggetto sugli altri;
- necessità di una mappatura degli stakeholder e della comunità in base agli obiettivi prefissati, in questo caso soggetti istituzionali, pubblici, privati, comitati, gruppi, singoli cittadini, varie organizzazioni;

Il coinvolgimento degli stakeholder è particolarmente significativo in questo specifico caso poiché il loro coinvolgimento e quello della comunità devono avere tutte le informazioni necessarie per poter ottenere i risultati attesi.

Gli elementi contenuti nelle premesse, infatti, vanno in questo senso:

- metodo del confronto;
- analisi situazione del territorio e qualità dei servizi erogati;
- comunicazione dettagliata sulle modifiche del servizio da attivare.

La presenza alle riunioni, di Pubblici Amministratori del Comune di Rovigo e di rappresentanti di Ecoambiente, sarà il segno della portata del progetto che si inquadra nel contesto locale e definisce politiche di spesa e ambientali utili all'intera collettività.

Tra gli elementi caratterizzanti l'identificazione degli stakeholder, il coinvolgimento degli stessi e della comunità di riferimento si possono focalizzare i seguenti:

- Il principio guida e il punto di riferimento utili a conseguire obiettivi comuni e condivisi devono essere rappresentati dal concetto di "fare rete".
- Fare rete identifica uno stile di agire che faciliti lo scambio tra i diversi soggetti e organizzazioni presenti sul territorio, in un'ottica di inclusione e condivisione, che valorizzi i saperi locali, aumentando la consapevolezza civica e sociale in termini di educazione ambientale.
- Riconoscere il valore della partecipazione, pur tenendo conto della complessità che questo comporta.

- Favorire la partecipazione della comunità e degli stakeholder nelle scelte amministrative attraverso il confronto e l'ascolto
- Fornire strumenti di conoscenza che permettano agli stakeholder e alla comunità di comprendere meglio e quindi di poter contribuire attivamente al governo del territorio e nel caso specifico alla buona riuscita del progetto.

Gli Stakeolder identificati:

- **I cittadini residenti** (*riduzione rifiuti prodotti, possibilità di riduzione nel tempo dei costi, azione di salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento qualità della vita nel territorio e di responsabilità sociale)*
- **Il Comune di Rovigo** (*riduzione rifiuti prodotti, possibilità di riduzione nel tempo dei costi, azione di salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento qualità della vita nel territorio e di responsabilità sociale)*
- **Le associazioni di categoria** *(valorizzazione delle loro attività e competenze quale contributo alla salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento qualità della vita nel territorio e di responsabilità sociale*)
- **Le associazioni e organizzazioni di cittadini** *(valorizzazione delle loro attività e competenze quale contributo alla salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento qualità della vita nel territorio e di responsabilità sociale*)
- **Le associazioni ambientaliste** *(valorizzazione delle loro attività e competenze quale contributo alla salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento qualità della vita nel territorio e responsabilità sociale*)
- **L'Istituzione scolastica territoriale** *(valorizzazione del ruolo svolto attraverso progetti di educazione ambientale quale contributo alla salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento alla qualità della vita nel territorio e responsabilità sociale)*
- **I media** *(veicoli per la comunicazione di massa delle azioni intraprese)*
- **Ecoambiente** *(azioni di miglioramento della qualità e dei costi del servizio, rilevamento e attuazione delle migliorie del servizio erogato, contributo alla salvaguardia dell'ambiente, azione di miglioramento qualità della vita nel territorio e responsabilità sociale)*
- **L'Ambiente** *(la miglior gestione dei rifiuti urbani nell'intento di ridurre il loro impatto ambientale al fine di salvaguardare l'ambiente)*

8. INVESTIMENTI

Il seguente elaborato riassume gli investimenti per l'attivazione del servizio:

contenitori dedicati per le utenze domestiche dei quartieri per la raccolta porta a porta:

Investimenti in ammortamento						
in ammortamento 10 anni						**10**
		pezzi	euro/cad	C.I.		**rateo annuo**
biopattumiere 7lt		4.000	€ 1,00	€ 4.000,00		€ 400,00
bidoni lt 120 per secco		3.300	€ 21,00	€ 69.300,00		€ 6.930,00
bidoni lt 120 per vetro		3.300	€ 21,00	€ 69.300,00		€ 6.930,00
bidoni 240 lt per verde			€ 26,00	€ -		€ -
bidoni lt 120 per carta		3.300	€ 21,00	€ 69.300,00		€ 6.930,00
distribuzione kit		3.300	€ 10,00	€ 33.000,00		€ 3.300,00
campagna informativa				€ 15.000,00		**€ 1.500,00**
		TOTALE	€ 100,00	**€ 259.900,00**		**€ 25.990,00**

Contenitori dedicati per le utenze dei condomini con sistema stradale

Investimenti in ammortamento						
in ammortamento 10 anni						**10**
		pezzi	euro/cad	C.I.		**rateo annuo**
			da verificare			
cassonetti con apertura controllata 3200 lt secco	lettura	20	€ 1.600,00	€ 32.000,00		**€ 3.200,00**
carrellati da 240 lt con apertura controllata	lettura	40		€ -		**€ -**
cassonetti con apertura controllata 3200 lt plastica	lettura	20	€ 1.600,00	€ 32.000,00		**€ 3.200,00**
contenitori carrellati 240 lt vetro con apertura controllata	lettura	40		€ -		**€ -**
cassonetti con apertura controllata 3200 lt carta	lettura	20	€ 1.600,00	€ 32.000,00		**€ 3.200,00**

Campagna informativa:

si ipotizzano circa € 15.000 da ammortizzare in anni 10, i costi riguardano gli investimenti per serate informative, opuscoli e quanto necessita per dare l'informazione corretta alle utenze.

personale da impiegare:

si prevede l'impiego di ulteriori 5 addetti ai servizi di raccolta.

mezzi da impiegare:

per l'implementazione del servizio l'azienda ricorrerà sia all'utilizzo del parco mezzi attuale e sia ad una implementazione di circa due compattatori posteriori da 260 q.li di grande dimensione, 1 compattatore posteriore a due assi di media dimensione da 150/180 q.li e 4 navette compattatori da 80/120 q.li.

Bilancio di massima costi/benefici dei sistemi:

tabella ipotetica riassuntiva (su base annua a regime):

COSTO ANNUO TOTALE NUOVO PROGETTO		**€ 387.136,38**
RISPARMI DA VENDITA MATERIALE e SMALTIMENTI		**-€ 242.191,62**
COSTO ANNUO SISTEMA ATTUALE RACCOLTA		**-€ 125.514,76**
	differenza	**€ 19.429,99**

Come di evince dalla tabella riassuntiva, in una prima fase il sistema prevede un minimo aumento di costi, dovuto all'implementazione del nuovo sistema con investimenti importanti, start up ed avviamento iniziale; il sistema a regime su base annua porterà però i dati di raccolta differenziata sul totale del Comune di Rovigo ad una soglia che potrebbe superare il 65%, abbassando di fatto

nei futuri anni l'ecotassa equivalente. Il risultato più tangibile in termini economici sarà maggiormente evidenziato, nel prossimo futuro, quando si supererà la soglia del 65% di raccolta differenziata, con successivo abbassamento della tariffa di smaltimento dell'indifferenziato da 16,78 €/ton a 7,75 €/ton (9,03 €/ton in meno) portando di fatto ad un risparmio generale di circa € 70.000-75.000/anno in meno per i costi di smaltimento.

Inoltre come già emerso in fase di start up nelle frazioni del Comune sono emersi diversi recuperi di evasori aumentando di fatto il numero di contribuenti TARI complessivo e si presume che anche in queste zone si possa verificare in maniera significativa.

È evidente che una volta il sistema sarà implementato con tutti i quartieri del Comune a regime e con la rimodulazione nel centro storico ci si potrà assestare o anche superare la soglia del 70%, obiettivo minimo preposto dall'Azienda e dall' Amministrazione comunale.

9. CONCLUSIONI

L'implementazione del progetto di raccolta differenziata nei quartieri di San Pio X e Tassina del comune di Rovigo, avvia la fase organizzativa che interesserà poi tutti gli altri quartieri del capoluogo; una volta collaudati e verificati i sistemi implementati.

Una volta esteso il sistema a tutti i quartieri della Città si potrà progettare la raccolta per il centro storico di Rovigo, con ciò si raggiungeranno tutti gli obbiettivi, realizzando un sistema di raccolta dei rifiuti articolato per la realtà territoriale del Comune, rispettando la sua peculiarità e diversificazione;

Il passaggio successivo dell'azione aziendale sarà quello di migliorare eventuali problematiche una volta avviato il sistema in base alle specifiche peculiarità territoriali ed a esigenze particolari che di volta in volta potranno presentarsi in fase di attuazione del progetto; il tutto finalizzato a migliorare ulteriormente il valore della raccolta differenziata a beneficio delle politiche ambientali del comune e della massimizzazione del recupero di materia dai rifiuti.

Fondamentale in fase di avvio sarà l'ascolto della cittadinanza in modo da confezionare i sistemi di raccolta sulle specificità, garantendo contemporaneamente anche la sostenibilità del progetto che indubbiamente andrà a cambiare radicalmente le modalità del conferimento dei rifiuti dei cittadini, evitando così potenziali crisi di rigetto.

Il progetto è stato elaborato con la visione finale della successiva implementazione del sistema di tariffazione puntuale, con tutti i contenitori dotati di trasponder, con l'applicazione delle più evolute tecnologie applicabili alla raccolta puntuale dei rifiuti all'interno del principio di chi inquina paga.